

Megbízó: Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH Munkaszám: GS-30/KH/2017.
1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.

OSTEUROPÄISCHE ZEMENTBETEILIGUNGS GMBH
MAGYARORSZÁGI FIÓKTELEPE
„SZEGILONG I. - RIOLITTUFA” – VÉDNEVŰ
SZÜNETELŐ BÁNYA ÚJRANYITÁSA
2017-2032. TERMELÉSI IDŐSZAK

KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLAT



MISKOLC, 2017. ÁPRILIS-MÁJUS HÓ

Megbízó: Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH Munkaszám: GS-30/KH/2017.
1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.

Készítette: GREEN SIDE

Környezetgazdálkodási Tervező és Tanácsadó Kft.

3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11. Tel.: 46/507-240 Fax.:46/507-260

Vonatkozó jogszabályok, rendeletek, szabványok:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól;
- 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról;
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről;
- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról;
- 2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékról;
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről;
- 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről;
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról;
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról;
- 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről;
- 225/2015. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről;
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről;
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról;
- 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet a felszín alatti vizek védelméről;
- 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról;
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről.

Készítették:

dr. Telek- Göröcs Anita: felszíni víz védelme, szerkesztette, összeállította;

Tóth Róbert: víz- és földtani közegvédelme, hulladékgazdálkodás;

Jerszi László: levegőtisztaság-védelem;

Jobbágy Gyula: zaj és rezgésvédelem;

Molnár Péter: természetvédelem, élővilág.

Miskolc, 2017. április-május hó

Tóth Róbert
Ügyvezető

dr. Telek-Göröcs Anita
Önálló mérnök

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK	7
2. ÁLTALÁNOS ADATOK	8
2.1. Engedélykérő azonosító adatai	8
2.2. Telephely adatai	8
2.3. Környezeti hatásvizsgálatot végző adatai	8
2.4. Bányára vonatkozó engedélyek, határozatok, előírások	9
3. BÁNYATERÜLET ÉS TERVEZETT BÁNYÁSZATI TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA	10
3.1. Földrajzi elhelyezkedés	10
3.2. Bányatelek bemutatása	11
3.3. A bányatelken lévő létesítmények határ- és védőpillér kijelölése	12
3.3.1. <i>Határpillér</i>	12
3.3.2. <i>Védőpillér</i>	12
3.4. Ásványvagyon és termelési adatok	13
3.4.1. <i>Ásványvagyon adatok</i>	13
3.4.2. <i>Korábbi évek termelési adatai</i>	14
3.4.3. <i>Tervezett termelés 2017-2032. évi időszakra</i>	15
3.5. Bányaművelés módja	15
3.6. Rakodás, szállítás	16
3.7. Személyi és tárgyi feltételek	16
3.8. Hulladékok	17
3.8.1. <i>Inert bányászati hulladék</i>	17
3.8.2. <i>Kommunális hulladékok</i>	17
3.8.3. <i>Veszélyes hulladékok</i>	18
3.9. Potenciális szennyező források	18
3.10. Tájrendezési terv (<i>bánya felhagyása</i>)	18
4. VIZSGÁLT TERÜLET TÁGABB KÖRNYEZETÉBEN VÉGZETT BÁNYÁSZATI TEVÉKENYSÉG	19

5. TERVEZETT BÁNYÁSZATI TEVÉKENYSÉG HATÁSAINAK MEGHATÁROZÁSA	
A KÖRNYEZETI ELEMEREKRE	21
5.1. Geomorfológia, talaj	21
5.2. Éghajlati adottságok	22
5.3. Felszíni vizek	25
5.4. Földtani-, vízföldtani jellemzők	26
5.4.1. Általános földtani leírás	26
5.4.2. Bánya műszaki viszonyok, ásványvagyon jellemzés	27
5.4.3. Vízföldtani viszonyok	29
5.4.4. Közeli kútadatok	30
5.5. Terület érzékenységi jellemzői	31
5.6. Levegő-tisztaságvédelem	32
5.6.1. Adatok rendelkezésre állása, bizonytalansága	32
5.6.2. Légszennyező források	32
5.6.3. A tervezett bővítés hatása a levegőminőségre	33
5.6.4. Telepítés	33
5.6.5. Megvalósítás, üzemelés	33
5.6.6. Bányaművelés légszennyező hatásának vizsgálata	38
5.6.7. Védett területek vizsgálata	43
5.6.8. Országhatáron áterjedő légszennyezés vizsgálata	43
5.6.9. Felhagyás	43
5.6.10. Hatásterület	44
5.6.11. Összefoglalás	45
5.7. Zaj-, rezgés védelem	46
5.7.1. A várható zajterjedés	46
5.7.2. Üzemi eredetű zajok határértékei	46
5.7.3. Hatásterületek meghatározása üzemi zajra	46
5.7.4. Szállítási eredetű zajhatások	48
5.7.5. Felhagyás után várható zajhatások:	52
5.8. Természet-, táj védelem, élővilág	53
5.8.1. A terület elhelyezkedése és jellemzése a NATURA2000-es területen belül	53
5.8.2. A közösségű jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása	54

5.8.3. A bánya újrainyításának térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága kiterjedése, térképi ábrázolása	79
5.8.4. A beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése	80
5.8.5. A várható természeti állapotváltozás leírása a beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében	90
5.8.6. A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása	91
5.8.7. A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke	91
5.9. Örökségvédelem, régészet	92
6. A BERUHÁZÓ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA	92
7. A SZÓBA JÖHETŐ ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK MEGVALÓSÍTÁSÁT MEGNEHEZÍTŐ VAGY KIZÁRÓ OKOK LEÍRÁSA	92
8. A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSA SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE	92
9. A BERUHÁZÁS TÁRSADALMI, GAZDASÁGI KÖVETKEZMÉNYEINEK LEÍRÁSA	93
10. KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSEKLÉSE	93
11. ADATSZOLGÁLTATÁSOK	94
11.1. Nemfémes ásványi nyersanyag vagyron és meddő változás - adatszolgáltatás	94
11.2. OKIR rendszeren történő adatszolgáltatások	94
11.2.1. Hulladékok (HIR-ÉV adatlap)	94
11.2.2. Légszennyezés mértéke jelentés (LM adatlap)	94
12. ÖSSZEFOGLALÁS	95

MELLÉKLETEK

TÁBLÁZAT-, ÁBRA-, FOTÓ JEGYZÉK

1. ábra: Autós útvonalak jelölő-, és Google Earth térkép
 2. ábra: Környező bányák jelölése
 3. ábra: Bányaterület – keresztmetszvény
 4. ábra: Magyarország földtani térképe (részlet)
 5. ábra: Tektonikai vázlat
 6. ábra: Légszennyezettségi adatok (Kén-dioxid)
 7. ábra: Légszennyezettségi adatok (Nitrogén-dioxid)
 8. ábra: Háttér szennyezettségi értékek
 9. ábra: Szélirány gyakoriság és szélsősebesség iránymegoszlás
 10. ábra: NO₂ koncentráció változása
 11. ábra: PM10 koncentráció változása
 12. ábra: A megnövekedett forgalomra számolt nitrogén-dioxid terjedés (NO_x)
 13. ábra: Hatásterületi térkép (légszennyezettség)
 14. ábra: A prognosztizált zajterjedés képe
 15. ábra: Szállítási útvonal a bányában és a földúton
 16. ábra: A szállítási útvonal iránya a 37. sz. közúton
 17. ábra: Balkáni fakopáncs elhelyezkedése
 18. ábra: Békászó sas elhelyezkedése
 19. ábra: Darázsölyv elhelyezkedése
 20. ábra: Erdei pacsirta elhelyezkedése
 21. ábra: Fekete gólya elhelyezkedése
 22. ábra: Hamvas küllő elhelyezkedése
 23. ábra: Karvaly poszáta elhelyezkedése
 24. ábra: Közép fakopáncs elhelyezkedése
 25. ábra: Töviszúró gébics elhelyezkedése
 26. ábra: Uhu elhelyezkedése
 27. ábra: Uráli bagoly elhelyezkedése
-
1. táblázat: Tervezett 2017-2032. évek közötti bányászati tevékenységgel érintett ingatlanok adatai
 2. táblázat: Bányatelek határ EOV koordináta jegyzék
 3. táblázat: Ásványvagyon mennyisége (2016. december 31.)
 4. táblázat: Elmúlt évek termelési adatai (2008-2016. évek)
 5. táblázat: Felelős személy(ek) adatai
 6. táblázat: A meddőhányóra vonatkozó mennyiségi adatok
 7. táblázat: Havi csapadékösszeg méréseket összefoglaló táblázat 1997-2002.; 2004-2006. évek (Erdőbénye)
 8. táblázat: Havi csapadékösszeg méréseket összefoglaló táblázat 1997-2002.; 2004-2006. évek (Tolcsva)
 9. táblázat: Fúrásokénti átlagminőség adatok
 10. táblázat: Nyersanyag vagyon adatok
 11. táblázat: Közeli talajvízkút adatok (2000-2002, 2004-2006 évek)
 12. táblázat: Jellemző komponensek határértékei felszín alatti vízre
 13. táblázat: Forgalmi adatok
 14. táblázat: A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezői

- 15. táblázat: Légszennyezettségi határértékek
 - 16. táblázat: Az egyes porfrakciók ülepedési sebessége (Dr. Szepesi Dezső számításai alapján)
 - 17. táblázat: Megnövekedett járműforgalom adatok
 - 18. táblázat: Légszennyező anyag éves határérték
 - 19. táblázat: Üzemi létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken
 - 20. táblázat: Átlagos napi forgalom adatai a 37 sz. közúton
 - 21. táblázat: Számított zajterhelési értékek a nappali időszakra
 - 22. táblázat: Közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken
 - 23. táblázat: Közúti szállítástól eredő zaj számítása
 - 24. táblázat: Jelölő fajok felsorolása
 - 25. táblázat: Jellemző növények felsorolása I.
 - 26. táblázat: Jellemző növények felsorolása II.
 - 27. táblázat: Jellemző növények felsorolása III.
 - 28. táblázat: Jellemző növények felsorolása IV.
-
- 1. fotó „Szegilong I. – riolittufa bánya (2017. április hó)

1. ELŐZMÉNYEK

A „Szegilong I. – riolittufa” vedőnevű bányatelek a Miskolci Bányakapitányság 1546/1995. számú határozata alapján került megállapításra.

A külfejtésben a bányászati jogot korábban a ZEOTRADE Kft. (3909 Mád, Pf.31.) gyakorolta. A bánya a 2000. december 31-ig érvényes Műszaki Üzemi Terv alapján üzemelt, melyet a Bányakapitányság 615/1996. számon hagyott jóvá.

A Pannoncem Cementipari Rt. (Lábatlan, Rákóczi u. 60.) részére a bányászati jog átruházásához a Bányakapitányság 7095/2000. számú határozatában járult hozzá. A Pannoncem Rt. a bányában a korábbi években kitermelt ásványi nyersanyag mennyiséget jelentős mértékben növelni szeretne volna, ezért a kapacitás bővítéshez előzetes környezeti hatástanulmányt nyújtott be a Környezetvédelmi Felügyelőségre. A Felügyelőség, a szakhatósági állásfoglalások figyelembe vételével a környezetvédelmi engedélyt 1059-30/2001. számú határozatában megadta, mely 2011. június 23-ig volt érvényes. Az engedély évi 80 000 t nyersanyag kitermelésére és tehergépkocsikkal történő elszállítására szolt.

Időközben a Pannoncem Rt. cégneve Holcim Hungaria Cementipari Rt-re változott, amit a Bányakapitányság a 4999/2001. számú határozatában hagyott jóvá. A bánya 2001-2005 évekre érvényes Műszaki Üzemi Tervet a Bányakapitányság 7693/2000-2. számú határozatában hagyta jóvá. Az engedélyezési eljárás során a MÜT-hez az Északmagyarországi Vízügyi Igazgatóság H-31873-13/2001. számon adta meg szakhatósági hozzájárulását.

Vízminőségi kárelhárítási tervét H-10160-4/2001. számú határozattal 2001. december 11-én hagyta jóvá az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság.

A bánya tájrendezési tervét 8780/2001. számú határozattal 2002. február 21-én hagyta jóvá a Miskolci Bányakapitányság.

A bánya 2006 – 2008. június 30. között 9646/2005. számú határozattal jóváhagyott módosított MÜT szerint működött.

Ezt követően a bánya Műszaki Üzemi Tervét a Bányakapitányság (2008 - 2013) 2887/19/2008. számú határozatával hagyta jóvá.

A vízminőségi kárelhárítási terv felülvizsgálatát az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 16079-2/2008. és 15152-2/2013. számon fogadta el. A határozat 5 évig érvényes.

A bánya 2011. július 1. – 2014. június 30. évekre szóló szüneteltetési Műszaki Üzemi Tervet a Miskolci Bányakapitányság MBK/1518-2/2011. számú határozatával hagyta jóvá.

Az **Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH** Magyarországi Fióktelepe (1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.) a Holcim Hungária Cementipari Zrt. jogutódja szüneteltetési Műszaki Üzemi Tervet nyújtott be a bányakapitánysághoz, 2014. július 1-től – 2017. június 30. terjedő időszakra. A Miskolci Bányakapitányság MBK/975-7/2014. számon hagyta jóvá.

Továbbiakban a bányavállalkozó a szünetelő bánya újranyitását tervezi (2017-2032. termelési időszakra). Az újranyitáshoz szükséges környezetvédelmi hatásvizsgálati dokumentáció elkészítésével a vállalkozó Társaságunkat, Green Side Kft. (3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.) bízta meg. A dokumentációt a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet - a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról – előírásai szerint készítettük el.

2. ÁLTALÁNOS ADATOK

2.1. Engedélykérő azonosító adatai

Név: Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH
Magyarországi Fióktelepe

Cégjegyzékszám: 01-17-000797

Cég statisztikai számjele: 24658205-2351-226-01

KÜJ szám: 100232873

Székhely: 1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.

Telefon: 30/207 - 46 - 14

Vezető neve, beosztása: Catalin Olarescu és Alina Muntean (ügyvezetők)

Felelős műszaki vezető: Tilk Zsolt (okl. bányamérnök)

2.2. Telephely adatai

Megnevezés: „Szegilong I. – riolittufa” védnevű bányatelek

Cím: 3918 Szegilong külterület, zártkert (részletesen lsd.: 3.2. fejezet)

KTJ szám: 101872189

2.3. Környezeti hatásvizsgálatot végző adatai

Megnevezés: GREEN SIDE Környezetgazdálkodási, Tervező és Tanácsadó Kft.

Székhely: 3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11. Tel: 46/507 – 240, Fax: 46/507 – 260

E-mail: greenside@greenside.hu

Tóth Róbert: Magyar Mérnöki Kamarai reg. szám: 05-0854.
Szakértői engedély száma: BOMÉK 05-170/2015.
Szakterület: SZÉM-3 Vízügy
Szakértői engedély száma: BOMÉK 05-110/2014.
Szakterület: SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodás
Szakterület: SZKV-1.3. Víz- és földtani közegvédelem

Jerszi László Magyar Mérnöki Kamarai reg. szám: 10-03336.
Szakértői engedély száma: HMMK 42/2010.
Szakterület: SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelmi szakértő:

Jobbágy Gyula Magyar Mérnöki Kamarai reg. szám: 05-667/1998.
Szakértői engedélyt kiadó szerv: BOMÉK
Szakértői engedély száma: 601/2011.
szakterület: SZKV-zr zaj és rezgés védelem

Molnár Péter Pál Szakértői engedély száma: SZ-015/2010, Országos Környezetvédelmi,

Természetvédelmi- és Vízügyi Főfelügyelőség

Szakterület: SZTV Élővilág védelem

Szakterület: SZTjV tájvédelem

A jogosultságok igazolását a *1. mellékletben* csatoljuk.

2.4. Bányára vonatkozó engedélyek, határozatok, előírások

Bányakapitányság határozatai

A bánya 1546/1995. számon 1998. november 5-én a Miskolci Bányakapitányság által jóváhagyott **bányatelekkel** rendelkezik.

Tájrendezési tervét 8780/2001. számú határozattal 2002. február 21-én hagyta jóvá a Miskolci Bányakapitányság.

Ingatlan-igénybevételi tervét 766/11/2007. számú határozattal 2007. október 24-én hagyta jóvá a Miskolci Bányakapitányság.

A „Szegilong I.-riolittufa” („Dürgő-völgy”) védőnevű bánya **bányászati jogosítottja** az MBK/402-32/2014. sz. határozattal bejegyzett Osteuropäische Zementbeteiligungs AG Magyarországi Fióktelepe.

A BAZ Megyei Kormányhivatal a **bányavállalkozó névváltozását** 2070-4/2015. számú határozatában fogadta el.

Az Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH Magyarországi Fióktelepe (1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.) a Holcim Hungária Cementipari Zrt. jogutódja **szüneteltetési Műszaki Üzemi Tervet** nyújtott be a bányakapitánysághoz, 2014. július 1-től – 2017. június 30. terjedő időszakra. A Miskolci Bányakapitányság MBK/975-7/2014. számon hagyta jóvá.

Környezetvédelmi engedély

Környezetvédelmi engedélyét 1059-30/2001. számú határozattal 2001. május 22-én hagyta jóvá az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség. Az engedély 2011. június 23-ig volt érvényes.

Vízminőségi kárelhárítási terv

Vízminőségi kárelhárítási tervét H-10160-4/2001. számú határozattal 2001. december 11-én hagyta jóvá az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság.

A **vízminőségi kárelhárítási terv felülvizsgálatát** az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 16079-2/2008 számon fogadta el.

A környezetvédelmi Hatóság 15152-2/2013. ügyiratszámom hagyta jóvá a 2013. évi **ÜKT felülvizsgálatát**. A határozat 5 évig érvényes.

Levegő-tisztaságvédelmi engedély

Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 21583-3/2008. számon **levegő-tisztaságvédelmi engedélyt** adott ki. A Hatóság 15988-3/2008. sz. határozatában állapította meg a telephelyen működő **légszennyező forrásokra vonatkozó kibocsátási határértékeket**.

Az engedélyek, határozatok másolatát a 2. számú melléklet tartalmazza.

3. BÁNYATERÜLET ÉS TERVEZETT BÁNYÁSZATI TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA

3.1. Földrajzi elhelyezkedés

Szegilong község Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Tokaji járásban, a Bodrog folyó közelében, a 37-es főút és a Hatvan–Miskolc–Szerencs–Sátoraljaújhely/Nyíregyháza-vasútvonal mellett (Erdőbénye vasútállomásnál) található.

A bányatelek a Zempléni-hegység (Tokaji-hegység) déli lába és a Szerencsi-dombság találkozásánál található.

A bányatelek Szegilong község külterületén, a településtől nyugatra, mintegy 1300 m-re, az ún. Dürdő-völgyben található, a Hosszú-máj-hegy nyugati, északnyugati lejtőjén. A bánya szűkebb környezetének magassága 150 - 240 mBf közötti.

A bánya megközelítése a Miskolcot Sátoraljaújhellyel összekötő 37. sz. főútvonalról az 582 hrsz-ú kövezett földútra lecsatlakozva történhet, Szegilong település előtt mintegy 2 km-re nyugatra, a Cigány-hegy irányába.

1.sz.ábra: Autós útvonalak jelölő-, és Google Earth térkép



Bányatelekkel szomszédos ingatlanok (Szegilong): 052/4 (erdő); 584/1 (kivett vízmosás); 567 (kivett közút); 052/3 (erdő).

A bányatelek északnyugati szélén az ÉMÁSZ 120 kV-os távvezetéke halad, amire védőpillér lett kijelölve.

A legközelebbi lakott település, ahol zajtól védendő épületek állnak: keleti irányban Szegilong (1300 m), valamint DK-re Szegi (1600 m) községek.

3.2. Bányatelek bemutatása

A bányatelek a következő ingatlanokat érinti:

Szegilong külterület: 052/1 hrsz;

Szegilong zártkert: 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583 és 584/1 hrsz.

A **korábbi bányászati tevékenység** a saját tulajdonú kivett művelési ágú (kivett bányatelep) 052/1, 576, 577, 578, 579, 580, 581 hrsz. területeken, valamint az 582 és 583 hrsz. ingatlanon zajlott.

A 2017-2032. évek közötti tervezett bányászati tevékenységgel érintett ingatlanok adatait az 1. számú táblázat tartalmazza.

1.sz.táblázat: Tervezett 2017-2032. évek közötti bányászati tevékenységgel érintett ingatlanok adatai

Hrsz.	Alrészlet-Műv.ág	Min. osztály	Terület		Tulajdonos Tulajdoni hányad – neve – lakcíme
			ha	m ²	
052/1	kivett bányatelep	0	2	9998	Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH – 1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.
576	kivett bányatelep	0	0	3023	Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH – 1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.
577	kivett bányatelep	0	0	1099	Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH – 1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.
578	kivett bányatelep	0	0	516	Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH – 1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.
579	kivett bányatelep	0	0	906	Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH – 1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.
580	kivett bányatelep	0	0	1485	Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH – 1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.
581	kivett bányatelep	0	0	7188	Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH – 1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.
582	kivett közút	0	0	2848	Szegilong Község Önkormányzata – 3918 Szegilong, Dózsa György út 74.
583	kivett bányatelep	0	0	8864	Osika János – 3910 Tokaj Csalogány út 17.
	kivett saját használatú út	0	0	754	

A tulajdoni lapok és térkép másolatát a 3. számú melléklet tartalmazza.

A bányatelek által érintett többi ingatlan bányászati célú igénybevétele várhatóan csak 2017-2032. évi időszak után válik esedékessé.

A Geo-Center Kft. (3530 Miskolc, Vörösmarty u. 86/a.) 2002. februárjában tervezett ingatlan igénybevételt is jelölő bányaművelési alaptérképet készített a területről, melynek utolsó térképi kiegészítése 2017. februárjában történt (6. számú melléklet).

A bányatelek határ vonalának törésponti EOV koordináta jegyzékét a 2. számú táblázat tartalmazza.

2.sz.táblázat: Bányatelek határ EOVS koordináta jegyzék

Psz.	EOV rendszer			
	Y (m)	X (m)	Z (m) ¹	Z (h) ²
1	823 169	321 856	157,67	158,0
2	823 249	321 934	163,08	162,0
3	823 390	321 942	191,29	191,0
4	823 335	321 789	223,77	223,0
5	823 349	321 727	243,93	244,0
6	823 342	321 648	236,98	238,0
7	823 147	321 650	170,44	172,0

A bányatelek területe: 5,2066 ha.

A fedőlap magasság: + 244,5 mBf

Alaplap magassága: + 122,5 mBf

3.3. A bányatelken lévő létesítmények határ- és védőpillér kijelölése

3.3.1. Határpillér

A Bányakapitányság a bányatelek határvonalán kívüli területek és létesítmények védelme érdekében a bányatelek határvonalától számított 5,0 m-es védősávval és a bányatelek alaplapjára vonatkoztatva művelési szintenként 72°-os határszög 3°-kal csökkentett értékével, illetve 5,0 m rézsűszélek közötti szintszélesség (padkaosztás) figyelembevételével határpillért jelölt ki.

3.3.2. Védőpillér

A 120 kV-os elektromos szabadvezeték bányatelek határvonalán belüli szakaszára, annak védelme érdekében, a szabadvezeték szélső szálától számított 13,0 m-es védősávval és a bányatelek alaplapjára vonatkoztatva művelési szintenként 72°-os határszög 3°-kal csökkentett értékével, illetve 5,0 m rézsűszélek közötti szintszélesség (padkaosztás) figyelembevételével védőpillért jelölt ki.

¹ Mért magasság (2017. február hó)

² Bányatelek határozatban megállapított magasság

3.4. Ásványvagyon és termelési adatok

3.4.1. Ásványvagyon adatok

A kitermelhető ásványi nyersanyag a **horzsakőtufa (pumicit)** (nyersanyag kód: 5995), **riolittufa** (nyersanyag kód: 5900).

Nyersanyag sűrűsége: 1,35 t/m³.

Az ásványi nyersanyag kitermelési módja: **külszíni művelés**.

A nyersanyag alkalmazási köre széles, a horzsakő-üvegtufa laza, széteső, könnyű, horzsás tapintású piroklasztikum, melyből előzetes hőkezelés után 1000-1100 °C-on szilikáthab nyerhető, így építőipari alapanyagként is alkalmazható. A kitermelt riolittufa cementgyártás adalékanyagául is szolgál. A nyersanyag hasznosítható a mezőgazdaságban talajjavításra ásványi anyag bevitelre vagy egyéb építőipari felhasználás pl. vakolatba adaléknak. A bánya egyéb célra történő termeléssel és nyersanyag eladással nem foglalkozik.

A bányatelek területén a 2016. december 31.-i állapot szerinti ásványi nyersanyag mennyisége (3. számú táblázat):

Minősítési és ismeretességi megosztás		Ásványvagyon 2016. 12. 31. állapot (m ³)
FÖLDTANI VAGYON	Bizonyított (A+B)	435 185
	Kimutatott (C ₁)	794 503
	Következtetett (C ₂)	-
	ÖSSZESEN	1 229 688
MŰREVALÓ VAGYON	Bizonyított (A+B)	435 185
	Kimutatott (C ₁)	794 503
	Következtetett (C ₂)	-
	ÖSSZESEN	1 229 688
NEM MŰREVALÓ VAGYON ÖSSZESEN	Bizonyított (A+B)	-
	Kimutatott (C ₁)	-
	Következtetett (C ₂)	-
	ÖSSZESEN	-
NEM MŰREVALÓ VAGYONBÓL TARTALÉK VAGYON	Bizonyított (A+B)	-
	Kimutatott (C ₁)	-
	Következtetett (C ₂)	-
	ÖSSZESEN	-
VÉGLEGES PILLÉRBEN LEKÖTÖTT MŰREVALÓ ÁSVÁNYVAGYON	Bizonyított (A+B)	-
	Kimutatott (C ₁)	221 407
	Következtetett (C ₂)	-
	ÖSSZESEN	221 407

A pillérben lekötött ásványvagyonon felül további ásványvagyon visszahagyást nem terveznek.

A meddőhányóban deponált anyag mennyisége: 0 m³.

Letermelt humuszos feltalaj mennyisége: 0 m³.

3.4.2. Korábbi évek termelési adatai

A legutolsó, 2008-2011. évekre érvényes kitermelési műszaki-üzemi terv, évi 80 ezer t nyersanyag kitermelését tervezte. **A tervezett maximális termelést azonban a bánya meg sem közelítette, és csak igen kis volumenű nyersanyag kitermelése valósult meg.** Ennek oka a miskolci cementgyár jelentős igénycsökkenése volt a puccolán (trassz) adaléknak használt pumicit nyersanyag iránt.

4.sz.táblázat: *Elmúlt évek termelési adatai (2008-2016. évek)*

Év	Termelés (t)	Termelési veszteség (t)
2008	20	0
2009	20	0
2010	50	0
2011	10	0
2012-2016	0	0
Összesen	100	0

A kitermelés a tervezett területen, a műszaki - üzemi tervekben leírt módon zajlott, a kitermelési technológiában változás nem történt. A kitermelés szakaszosan zajlott, a felmerülő igényeknek megfelelően, így adódtak egy hónapot meghaladó kitermelési szünetek is. Ezen időszakokban a szükséges lefedési, tereprendezési, előkészítési munkák zajlottak.

2011. óta jóváhagyott szüneteltetési tervnek megfelelően szünetelt a bánya. Kitermelés 2012 - 2016. években nem volt, a műszaki-biztonsági okok (biztonságellenes állapotot, omlásveszély, kőzetomlás, rézsúcsúszás) miatt sem volt szükség gépi tevékenységre. A termelés szünetelésének oka, hogy a nyersanyag iránt nem volt számottevő kereslet, és egyéb felhasználási lehetőséget nem találtak.

A tervidőszakban, a bányában baleset nem történt, a munkakörülmények és baleseti helyzet javítására külön intézkedést nem kellett hozni. A műszaki-biztonsági, továbbá munkavédelmi helyzet az előírásoknak megfelelt. A bányában elemi kár és más káresemény nem történt, a környezetet szennyezés nem érte.

Mivel a megelőző kitermelési tervben betervezett szintosztások a kitermelés csekély mértéke miatt nem alakulhattak ki, ezért eddig tájrendezést sem lehetett megvalósítani a bányában.

Az aktuális szüneteltetési műszaki üzemi terv felülvizsgálata minden évben megtörtént. A tervben módosítást a tervidőszakban nem kellett tenni.

A szünetelés ideje alatt az ellenőrzések során figyelmet fordítottak:

- az ásványvagyon megóvására;
- a környezeti állapot megóvására;
- a felszíni és felszín alatti vizek megóvására.

A termelés 2017. június 30-ig szünetel a Miskolci Bányakapitányság MBK/975-7/2014. sz. határozata alapján.

A bányászati tevékenység jövőbeni folytatásához jogerős környezetvédelmi engedély és jóváhagyott kitermelési műszaki üzemi terv szükséges.

3.4.3. Tervezett termelés 2017-2032. évi időszakra

A „Szegilong I. – riolittufa” szünetelő bánya újraindítását tervezi az Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH Magyarországi Fióktelepe.

Tervezett kitermelés: **5.000 tonna/év (3000 m³/év).**

Az ásványi nyersanyag kitermelési módja: **külszíni művelés.**

A bánya tervezett működtetése: 5000 t/év ütemezésű termelés mellett bánya várható élettartama: 200-300 év.

A kitermelésre kerülő ásványi nyersanyag a **horzsakőtufa (pumicit)** (nyersanyag kód: 5995), **riolittufa** (nyersanyag kód: 5900).

A kitermelés alvállalkozó(k) végzi(k) majd.

A 3.2. fejezet tartalmazza a tervezett termelési időszak alatt érintett ingatlanok adatait.

3.5. Bányaművelés módja

Kitermelés módja

A nyersanyag **kitermelése külszíni, hegyi típusú, szintes jövesztés**, melynek munka-, és maradó részsúje 70°.

A nyersanyag szabaddá tételéhez letakarító szintekre, a nyersanyag kitermeléséhez termelőszintekre van szükség. - letakarító szintre a vékony fedőréteg miatt eddig nem volt szükség, a magasabban fekvő, hegytető közeli részen szükség szerint kell letakaró szintet kialakítani.



*1.sz.fotó „Szegilong I. – riolittufa bánya
(2017. április hó)*

A szintek magassága 10 - 15 m között változik, azonban a szintek mérete nem lehet kisebb a szinthez tartozó bányafal magasságánál. A külszíni fejtésnél a szintek lefejtése felülről lefelé haladó sorrendben történik.

A bányában várhatóan robbantással történő termelés nem történik. A bánya működtetése során eddig robbantásos jövesztésre nem került sort.

Feltárás, meddő letakarítás

Az előfordulásra jellemző, hogy kb. a 200 m-es szintig csupán negyedidőszaki szárazföldi agyag, humusz, a takaróréteg, ettől magasabb szinten már egyre növekvő vastagságban az andezit jelenik meg.

A letakarítás a hasznosítható nyersanyag szabaddá tételéhez szükséges mintegy 2 - 5 m vastagságú fedő-meddő réteg eltávolításából áll.

A völgytalpához közeli lejtőrészen a negyedidőszaki takaróréteg gépi úton jöveszthető. A meddő elszállításához tehergépkocsik kerülnek alkalmazásra. A meddő a meddőhányókon a

külfejtés D-i oldalán kerül elhelyezésre. A tájrendezés biológiai rekultivációjához a letermelt termőföld a meddőhányón a meddőtől elkülönítve, külön kerül tárolásra, deponálásra.

A termelvény jövesztése

A bányaművelést szintosztásos fejtési rendszerrel végzik, felülről lefele haladó fejtési sorrendben. A termelőszintek nyersanyagának kitermelése 5 - 10 m széles pásztákból történik. A szintekkel párhuzamosan kijelölt pásztákból a nyersanyag jövesztését **közetszagató tologéppel (dózer)** végzik.

A közetszagatóval fellazított lejövesztett nyersanyagot a tologép a bányafalhoz tartozó szintre tolja, készletezi. A nyersanyag **felrakásához rakodógépek, elszállításához tehergépkocsik kerülnek alkalmazásra.**

Osztályozás, feldolgozás

A kitermelt ásványi nyersanyag bánya nyers állapotban, feldolgozás nélkül kerül a felhasználóhoz elszállításra. A lejövesztett nyersanyag átlagosítása, előzetes minősítése érdekében a termelőszinten kb. 100 t-as depónia kerül létesítésre.

3.6. Rakodás, szállítás

A külfejtésben a letakarított fedőréteget a bányában kialakított meddőhányóra szállítják. A kitermelt ásványi nyersanyagot pedig a bánya területén a nyersanyag átlagosításához, előminősítéséhez létrehozott depóniára rakodják.

A meddőszállítás távolsága 50 - 250 m, míg a haszonanyag belső szállítása mintegy 200 - 300 m-re történik.

A jövesztett ásványi nyersanyagot rakodógépekkel (1 db homlokrakodó) rakodják a szállító gépjárműre. A szállítást önürítős tehergépjárművekkel (2 db platós tehergépkocsi) végzik, a belső szállítási rendnek megfelelően.

A bányából a termelvény elszállítása az 582 hrsz-ú földúton történik Szegilong irányába. Az elszállítás útvonalak 37.-es úton Miskolc felé 80%, Sárospatak felé 20%.

3.7. Személyi és tárgyi feltételek

A beruházó a tervek szerint **március 1. – november 30. között üzemelteti a bányát.**

A munkavégzés **heti 1-2 napon, 1 műszakba, 6⁰⁰-14⁰⁰ között** történik.

A bánya területén a munkavégzés ideje alatt 3-5 fő tartózkodik a helyszínen.

5.sz.táblázat: Felelős személy(ek) adatai

NÉV	BEOSZTÁS	TELEFON	EMAIL CÍM	LAKÁS
TILK ZSOLT	FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐ	(30) 207-4614	zsolt.tilk@lafargeholcim.com	3910 TOKAJ KODÁLY ZOLTÁN U. 3.
RÁTKAI NORBERT	FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐ HELYETTES	(30) 682-0688	norbert.ratkai@lafargeholcim.com	7636 PÉCS CSIPKE UTCA 9. 2/9.

A bánya területén kialakított épületek, építmények nem találhatók. Későbbiekben sem kerül telepítésre épület.

A helyszínen mobil WC kerül telepítésre, melynek üritéséről, karbantartásáról a bérbeadó gondoskodik.

A 3.5. fejezetben ismertettük a bányaműveléshez alkalmazásra kerülő gépi berendezéseket.

3.8. Hulladékok

3.8.1. Inert bányászati hulladék

A jelenleg szünetelő bánya újraindítása során a hasznosítható nyersanyag szabaddá tételéhez szükséges a mintegy 2 - 5 m vastagságú fedő-meddő réteg letakarítása, eltávolítása.

A **bánya teljes élettartama alatt mintegy 320 Em³ meddőanyag** fog keletkezni. A meddő a termelés megindulása után a bánya D-i részén kialakítandó **meddőhányón kerül elhelyezésre**. Ezen a területen mintegy 100x100x5 m-es meddőhányó kialakítását tervezve 50 Em³ meddő biztonságosan elhelyezhető.

A hulladékok jegyzékéről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet szerint sorolhatóak be a hulladékok. A keletkező meddő EWC kódja: 01 03 06 (*meddő, amely különbözik a 01 03 04-től és a 01 03 05-től*).

A tájrendezési terv szerint ezt a szennyeződésektől mentes meddőanyagot a kialakuló bányagödör feltöltésére, a terület rekultivációjára használják fel. A rekultivációt a termelés előrehaladásával párhuzamosan, a bányagödör aljának elérése után folyamatosan végzik, így a meddőhányó területét tovább növelni nem szükséges.

A bánya újraindulása esetén a meddőhányóra vonatkozó mennyiségi adatok (6. számú táblázat):

A bányában egy időben tárolt meddő maximális összes mennyisége	A meddő tárolási maximális ideje
50.000 m ³	A bánya bezárásáig folyamatosan

A bányában a bányászati hulladékok kezeléséről szóló 14/2008. (IV. 3.) GKM rendelet szerint bányászati hulladék kezelő létesítmény jelenleg nincs (szükség esetén telepítésre kerül).

3.8.2. Kommunális hulladékok

A bánya területén kialakított épületek, építmények nem találhatók. Későbbiekben sem kerül telepítésre épület.

A területen a munkavégzés során **vegyes szilárd és folyékony kommunális hulladék** keletkezésére kell számítani.

A helyszínen mobil WC kerül telepítésre, melynek üritéséről, karbantartásáról a mobil WC bérbeadója gondoskodik. Becsült mennyisége: 0,1-0,2 m³/d. A bányában ipari jellegű szennyvíz nem keletkezik.

A bánya területén dolgozók tevékenységének, illetve a szállításnak elkerülhetetlen velejárója a szilárd kommunális hulladékok keletkezése. A hulladék EWC kódszáma 20 03 01, megnevezése: egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot. A kommunális szilárd hulladékot nejlon szatyorba a munkavégzés során használt

gépjárművekbe gyűjtik és műszak végén az a dolgozók kommunális gyűjtő edénybe helyezik el.

3.8.3. Veszélyes hulladékok

A külszíni bányászati tevékenység során potenciálisan képződő **veszélyes hulladékok** köre a gépi berendezések működéséhez illetve azok esetleges meghibásodásához kötődik. Olajelfolyás, csöpögés előfordulhat az alkalmazott gépek (pl. homlokrakodó, szállító gépjárművek) **üzemzavara esetén**.

Mivel a bányában **normál üzemi körülmények** között a gépi berendezések karbantartása nem történik, ezért ebből származó **veszélyes hulladék keletkezésére sem kell számítani**. A gépek karbantartását az alvállalkozó saját telephelyén vagy szervízben végzi. A járművek tankolása nem a bányaterületen történik.

3.9. Potenciális szennyező források

A bányában üzemelő és a szállítást végző gépek, berendezések és az ezek üzemelésével, kapcsolatos tevékenységek jelenthetnek potenciális szennyező forrást a bányaterületen.

3.10. Tájrendezési terv (bánya felhagyása)

2001. októberében elkészült a bánya tájrendezési terve, melyet a 8780/2001. számú határozattal 2002. február 21-én hagyott jóvá a Miskolci Bányakapitányság.

Továbbiakban röviden ismertetjük a terv tartalmát, a bánya felhagyása után való teendőket.

Az újrahasznosítási cél a bánya működése során kialakuló tájseb felszámolása, balesetveszélyességének megszüntetése, az eredeti domborzati viszonyokhoz közelítő állapotok visszaállítása, a terület rendezett felhagyása, tájba illesztése. A tájrendezés során a végrészsűket az előírásoknak megfelelően kell kialakítani. Elő kell segíteni a terület eredeti vízháztartási viszonyainak visszaállítását. Meg kell oldani, hogy ne alakuljon ki időszakos bányató a bányagödörben. Ennek érdekében a mechanikai rekultiváció során a bányagödört szerves anyagtól mentes meddővel kell visszatölteni a Dürdő-völgy talpszintjéig, majd vastag vízzáró fedővel kell takarni. A terepet úgy kell kialakítani, hogy ez eredeti lejtési viszonyokat leginkább megközelítse, a rendezett terület a lehulló csapadékot akadálytalanul vezesse a Dürdő-völgyi vízmosásba, pangó vizek ne alakulhassanak ki.

A bányafalakat a megfelelő vég rézsűszögek beállításával a növényzet megtelepedésére alkalmassá kell tenni, ennek érdekében a padkákra humuszos termőtalajt kell visszahordani, melyet a lefedés után elkülönülten tároltak. A területre cserjés-fás növényzet telepítése javasolt, a terület vegetációjához illeszkedő őshonos fajok kiválasztásával, melyek egyben segítik a kialakuló térszínek benövényesedését, a terület tájba illesztését is. A tájrendezési terv erdészeti újrahasznosításra javasolja a teljes bányaterületet, aminek része a végrészsűk kialakítása, rendezése, a padkák és a bányaudvar rendezése, a meddőhányó rendezése vízelvezető árkok kialakítása és ezt követi a biológiai tájrendezés.

A rekultivációs munkálatok a következő munkafolyamatokból állnak:

- Előkészítő munkák
 - Övások tisztítása
 - Vadvédelmi kerítés építése

- Figyelmeztető táblák kihelyezése
- Sorompó építése
- Technikai rekultiváció
 - Végrézsük kialakítása, rendezése
 - Bányagödör rendezése

4. VIZSGÁLT TERÜLET TÁGABB KÖRNYEZETÉBEN VÉGZETT BÁNYÁSZATI TEVÉKENYSÉG

A környező bányákat a 2. számú ábrán jelöltük.

Az érintett bánya **közvetlen szomszédságába** lévő **egykori „Szegilong II.- riolittufa”** védőnevű bányatelken a Lasselsberger Hungária Kft. (1239 Budapest, Grassalkovich út 255.) MBK/7949/2001. számon megállapított külfejtéses bányaüzemet működtetett. A bánya 2010. évben tájrendezésre és bezárásra került (Miskolci Bányakapitányság - 402/10/2011. határozata). A bányatelek 2011. évben törölve lett (MBK/1850-2/2011.). A bányatelek érintette: Szegilong külterület 052/3-4; zártkert 546, 547, 550, 551, 554, 555, 556, 559-563, 565-573, 582 hrsz-ú területeket. A törlésre került bánya területe: 0,0724 km². A BAZ Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztálya 2016. februárjában BO/15/280-2/2016. számon kutatási engedélyt adott a korábban kijelölt Szegilong II. - riolittufa bánya területét érintve (**Szegilong kutatási terület**) a Szigetkavics Kft. (1239 Budapest, Grassalkovich út 255.) részére. A kutatási engedély riolittufa (5900) ásványi nyersanyag kutatására jogosít.

A KŐKA KŐ- és kavicsbányászati Kft. (1113 Budapest, Daróczi út 30.) részére a Miskolci Bányakapitányság 564/2004. sz. határozattal **„Szege II. – andezit”** védőnevű bányatelekben megnyilvánuló bányászati jogot adományozott, amit MBK/216-2/2012. számú határozatában törölt. Az MBFH/996-44/2014. a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal a bánya új jogosítottjaként Richmen Kft-t (4400 Nyíregyháza, Bessenyei tér 16.) jelölte meg. A bánya szintén **szomszédos az érintett területtel. A bányában termelést nem végeztek és jelenleg sem végeznek.**

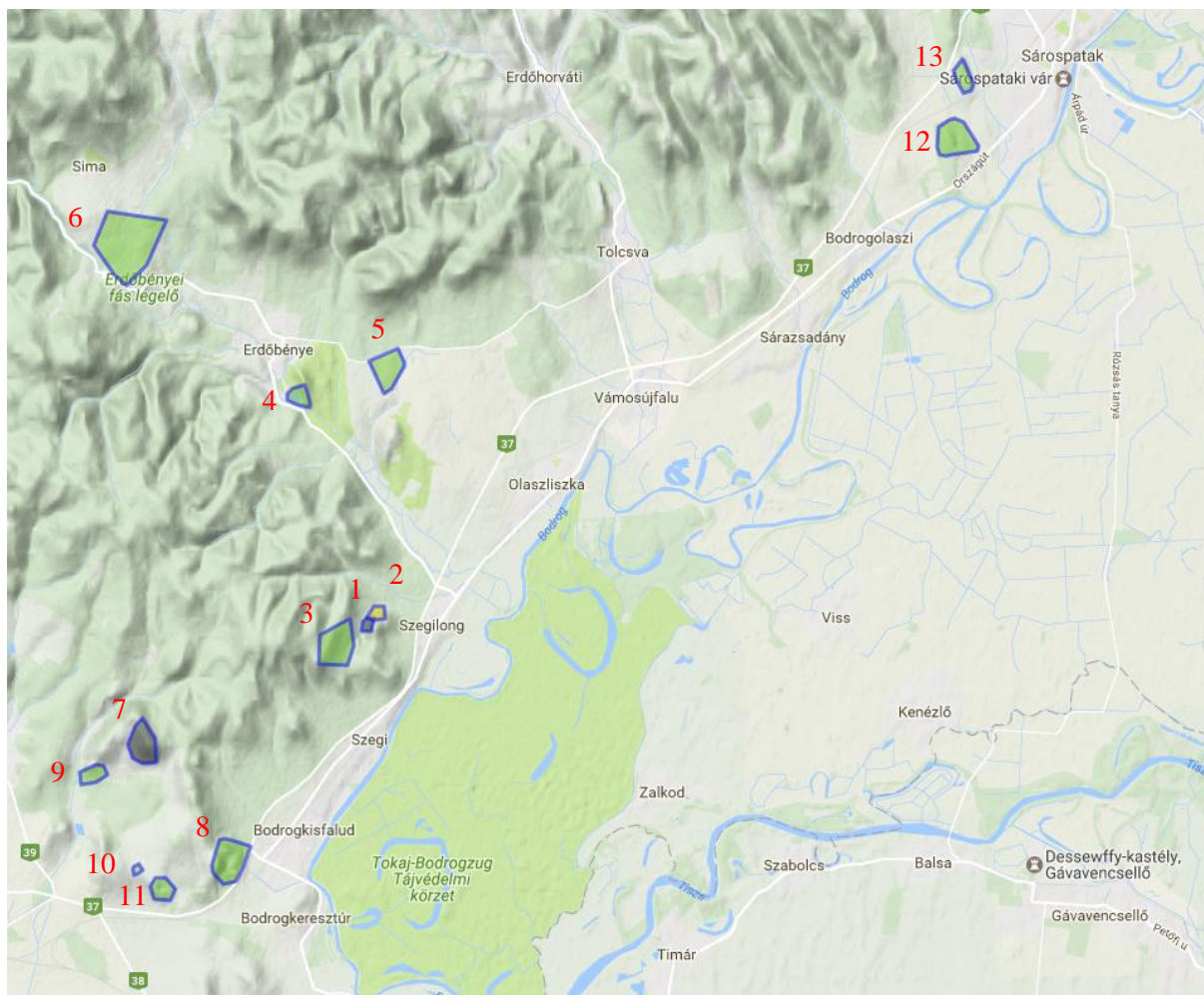
Meg kell említeni, hogy a bányatelek részben érintkezett az egykori már megszűnt „Bodrogszegi I.-kaolin” védőnevű mélyműveléses bányatelek 4 felszíni vetületi pontjával. Az egykori „Bodrogszegi I.-kaolin” védőnevű bányatelek fedőlapja +236 mBf, alaplapja +99 mBf volt.

Az érintett területtől az Erdőbényei bányák légvonalba kb. 7 km távolságra helyezkednek el. Az **Erdőbénye V. – andezit bánya** üzemeltetője a Disten Bányászati Kft. (1072 Budapest, Nyár u. 5.), az **Erdőbénye III. – horzsakőtufa bánya** üzemeltetője a MAGITA 2000. Bányászati Kft. (3933 Olaszliszka, Kossuth utca 5.). Az **Erdőbénye I. – kovaföld bányát** az EDIAFILT Kovaföld Termelő és Feldolgozó Kft. (H-1051, Budapest, Széchenyi István tér 7-8.) működteti.

A környéken jelentősebb bánya a Colas-Északkő Bányászati Kft. (3915 Tarcal, Malom u. 10.) által működtetett **Bodrogkeresztúri I. – riolittufa bánya**, mely a területtől kb. 9 km távolságra helyezkedik el, a 37. számú út mellett. A bányában riolittufa (nyersanyag kód: 5900) kitermelés folyik.

A mádi és mezőzombori bányák 14-15 km-re találhatók az újranyitásra kerülő bányától. A sárospataki bányák 19 km-re találhatók az érintett területtől.

2.sz.ábra: Környező bányák jelölése³



1. Szegilong I. – riolittufa bánya (szünetelő)
2. Szegilong kutatási terület
3. Szege II. – andezit bánya (működő, de nem történik kitermelés)
4. Erdőbénye V. – andezit bánya (működő)
5. Erdőbénye III. – horzsakőtufa bánya (működő)
6. Erdőbénye I. – kovaföld bánya (működő)
7. Mád-Királyhegyi-Dobozi old – kaolin bánya (szünetelő)
8. Bodrogkeresztúri I. – riolittufa bánya (működő)
9. Mád III. – zeolit, bentonit bánya (működő)
10. Mezőzombor II. – zeolit bánya (működő)
11. Mezőzombor (Hangácsstető) – zeolit bánya (működő)
12. Sárospatak I. – andezit bánya (működő)
13. Sárospatak V. – andezit bánya (működő)

³ <http://www.banyaszati-teruletek.hu/map>

5. TERVEZETT BÁNYÁSZATI TEVÉKENYSÉG HATÁSAINAK MEGHATÁROZÁSA A KÖRNYEZETI ELEMEKRE

5.1. Geomorfológia, talaj

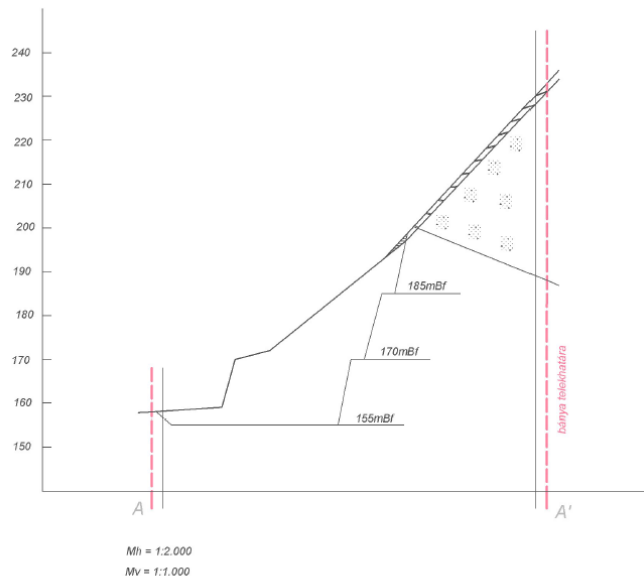
A bányatelek terület Szegilongtól nyugatra, a település külterületén, a Zempléni-hegység déli lábánál és a Szerencsi-dombság találkozásánál található. A térség erősen tagolt, a hegyek, völgyek között 200-300 méteres szintkülönbségek váltakoznak. A térség legmagasabb pontja 470 m (Cigány-hegy teteje).

A bánya földrajzi elhelyezkedése szempontjából a Szegilongi Dörgő-völgyi területrészen található a Dörgő-hegy lejtőjén. A bánya szűkebb környezetének magassági adatai 160 - 240 mBf közötti.

A bányászattal érintett terület korábban erdő földhasználati módú volt. A bánya a jelenlegi domborzati és tájképi viszonyokban szembeutó változást okozott.

A bányaművelést szintosztásos fejtési rendszerrel végzik, felülről lefele haladó fejtési sorrendben. A termelőszintek nyersanyagának kitermelése 5 - 10 m széles pásztákból történik.

A terület talaja változó vastagságú (0,5-3,0 m), negyedidőszaki szárazföldi agyag alkotja.



3. sz. ábra Bányaterület - keresztmetszvény

Az eddig szünetelő, majd folytatni kívánt bányászati tevékenység hatása a talajra nézve egyértelműen megszüntető hatású. A humusztalaj letermelését követően a meddőből elkülönítetten deponálják. Később bányászati tevékenységgel felhagyott területeken, a rekultiváció során hasznosítják (felszíni rendezés, fa és cserjetelepítés).

A felhagyott meddő anyaga a későbbiekben a völgy alján kialakuló bányagödör feltöltéséhez, felhagyást követő rekultivációhoz kerül felhasználásra.

A bánya felhagyását követően a tájrendezési munkálatok legszembeutóbb része lesz a felhagyott bányagödör, illetve a maradó szintek és bányafalak felületeinek tájba illesztése. 2001. októberében elkészült a bánya tájrendezési terve, melyet a 8780/2001. számú határozattal 2002. február 21-én hagyott jóvá a Miskolci Bányakapitányság (2. számú melléklet).

5.2. Éghajlati adottságok

Az éghajlat mérsékeltén hűvös – mérsékeltén száraz.

Az évi napfény tartam 1850 – 1900 óra között várható. Nyáron 730 – 740 óra, télen 170 óra körüli napsütésre lehet számítani. Az évi középhőmérséklet 9,6 – 9,9 °C, nyári félévé 16,0 – 16,5 °C. Évente 183 napon keresztül a napi középhőmérséklet meghaladja a 10°C-ot.

Szegilong térségének éves átlagos csapadék összege közel 600 mm. A csapadékos napok száma átlag évi 87. A legkevesebb csapadék január – február hónapokban hull (~30 mm/hó), míg a legnedvesebb időszak a június, ahol az átlagos havi csapadék összeg megközelíti a 80 mm-t. A terület egy napos átlagos csapadék maximuma 38 mm. Az Országos Meteorológiai Szolgálat erdőbényei és tolcsvai csapadékmérő állomásainak 1997 – 2002., 2004-2006 évi adatait a 7-8. számú táblázat foglalja össze.

A téli félévben mintegy 40 napon át borítja a talajt hótakaró, a maximális hó vastagság átlaga 16 - 18 cm.

Ariditási index 1,12 – 1,20.

Leggyakrabban É-i, ÉK-i és D-i szél fúj, az átlagos szélsébség kevéssel meghaladja a 2 m/s értéket. A talaj közeli szélsébség kb. 2,2 m/s. A stabilitási kategóriák között a 4-os semleges légállapot a jellemző.

7.sz. táblázat: Havi csapadékösszeg méréseket összefoglaló táblázat 1997-2002.; 2004-2006. évek (Erdőbénye)

Csapadékmérő állomás					Havi csapadékösszeg (mm)													Évi összeg	1961- 1990 átlag
száma		neve	koordináta (km)		Magasság m.B.f.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.		
új	régi		X	Y															
62201	754	Erdőbénye	327	820	180	1997. év													614
						22	14	11	42	61	99	94	14	20	17	85	40	518	
						1998. év													
						29	12	20	41	83	94	83	41	52	48	28	23	554	
						1999.év													
						16	70	33	78	67	80	108	54	22	22	55	58	663	
						2000. év													
						23	36	48	46	43	49	103	10	42	5	48	70	523	
						2001. év													
						76	23	91	47	20	45	124	45	61	3	49	23	607	
						2002. év													
						11	15	20	31	16	83	60	101	84	84	28	-	-	
						2004. év													
						41	57	46	46	76	132	123	51	37	64	59	36	767	
						2005. év													
23,7	56,8	14,3	95,0	88,2	56,0	98,7	133,5	45,5	32,3	19,7	98,3	762							
2006. év																			
20,5	50,8	48,7	52,7	121,9	92,1	22,2	-	4,2	25,8	8,3	16,6	-							

8.sz. táblázat: Havi csapadékösszeg méréseket összefoglaló táblázat 1997-2002.; 2004-2006 évek (Tolcsva)

Csapadékmérő állomás					Magasság m.B.f.	Havi csapadékösszeg (mm)												Évi összeg	1961- 1990 átlag
száma		neve	koordináta (km)			I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.		
új	régi		X	Y															
62203	768	Tolcsva	329	828	140	1997. év												595	
						20	15	5	36	94	96	73	26	14	16	60	41		495
						1998. év													
						19	1	9	98	109	86	151	37	97	77	83	32		799
						1999.év													
						19	65	36	64	48	61	149	89	29	24	59	63		706
						2000. év													
						17	30	50	48	49	50	89	9	46	1	44	71		504
						2001. év													
						66	25	99	59	27	34	131	35	101	6	57	15		655
						2002. év													
						8	9	26	32	24	94	46	88	58	77	33	36		531
						2004. év													
						42	50	49	37	64	98	101	59	38	48	54	26		664
						2005. év													
18,1	51,7	9,3	85,5	79,7	55,3		121,2	44,5	21,7	16,8	85,6	-							
2006. év																			
16,9	47,0	45,1	36,5	102,9	107,3	15,5	88,7	2,0	22,9	7,6	13,2	505,6							

5.3. Felszíni vizek

A vizsgált terület a Bodrog és jobb oldali mellékága a Bényei patak vízgyűjtőjére esik. **A területen és közvetlen környezetében állandó felszíni vízfolyás nincsen, ezért közvetlenül veszélyeztetett felszíni vízkészletről nem beszélhetünk.**

A hegyekről lefutó csapadék felszíni időszakos vízfolyásokban horhosokban talál átmeneti medret magának, és a finomabb kőzetfrakció elszállításával köves árkokat hagy maga után.

Ny-ról a bányát egy időszakos vízfolyás határolja. A területtől EK-re folyik a Bényei patak (legkisebb távolsága ~1500 m), melynek folyás irányú jobb oldali időszakos ága a vizsgált területet É-ről határolja (távolsága min. 650 m). A Dürgő-völgyi vízmosás ebbe a jobb oldali mellékágba vezeti a csapadékvizeket.

Sem a Bényei patakra, sem annak jobb oldali mellékágára vonatkozó hidraulikai mérési eredmények nem lelhetők fel. Megfigyelésekre alapozva mégis elmondható, hogy vízjárásuk rendkívül szélsőséges. Kora tavasszal, nyár elején es esetenként ősszel is heves árvizeket vezetnek le, míg az év más részében vizük csekély, a Bényei patak ominózus mellékága nem ritkán száraz.

A felszíni vizek bemutatásának teljességéhez hozzátartozik az újranyitásra kerülő bánya területétől D-re 150 - 200 m-re a Bodrogszegi mélyműveléses kaolinbányájának két felszíni horpájában összegyűlő vizek megemlítése is. A horpákban átlagosan 1800 és 800 m² "nyílt" vízfelülettel lehet számolni. A nehezen megközelíthető terület helyszíni bejárása során nagyobb összefüggő nyílt vízfelületet nem lehetett látni, a horpák vízi növényzettel dúsan betelepdedtek voltak, vízszint nem volt megállapítható. A horpákban megjelenő víz a felszíni, illetve felszín közeli kőzetek jó vízrekesztő tulajdonságait támasztja alá. Az alsó horpa vízszintje ~150 mBf, míg a felső (kisebb felületű) horpa vízszintje ~160 mBf körül becsülhető, mely a tervezett bánya talpszintjétől 25 - 35 m-rel magasabban helyezkedik el.

A térség meghatározó vízfolyása a Bodrog folyó, mely a területtől DK-re legkevesebb ~1500 m-re folyik. A Bodrog vízgyűjtő területe 13579 km², amelynek zöme Szlovákiában és Ukrajnában Kárpátalján van, hazánknak mindössze 9% maradt. A Bodrog folyó hossza: csak 65 km. A Latorca és az Ondova összefolyásától 95 m-en, a hazai szakasz 50 km Felsőberekitől Tokajig, itt ömlik a Tiszába az 543,8 fkm-nél 94 m-en. A Latorcával együtt már 268,8 km hosszú. Átlagos vízhozama: Tokajnál 83 m³/sec. A folyó esése: rendkívül kicsi 30,5 cm/km A folyási sebessége is igen lassú 1,1-0,7 km/ó. amit a tiszalöki duzzasztás tovább lassít. A partja sáros, homokos főveny ritka. A vize tiszta I-II. osztályú, de nem átlátszó. Nyáron meleg 17-24-27 °C, fürdésre alkalmas, de csak jó úszóknak, mert mély 2-3 m. A folyó szélessége 50- 80- 120- 180- m között változik.

A bányaterületen lehulló csapadék jó része a porózus kőzetben elszivárog, azonban a bányát külvizek ellen övárok védi. A bánya ebből a szempontból kedvező elhelyezkedésű, mivel az elvezetendő csapadék vizek vízgyűjtője kicsi (F ~ 3 ha). Az övárkot a bánya felhagyása után is célszerű meghagyni, hogy a csapadékvizek a későbbiekben se okozhassanak eróziós lemosódásokat a rekultivált területen.

A bányaterületen és közvetlen környezetében állandó felszíni vízfolyás nincs. A hegyről lefutó csapadék időszakos vízfolyásokba vezetődik le a területről. A bányát nyugati irányból szintén egy ilyen időszakos vízfolyás határolja.

5.4. Földtani-, vízföldtani jellemzők

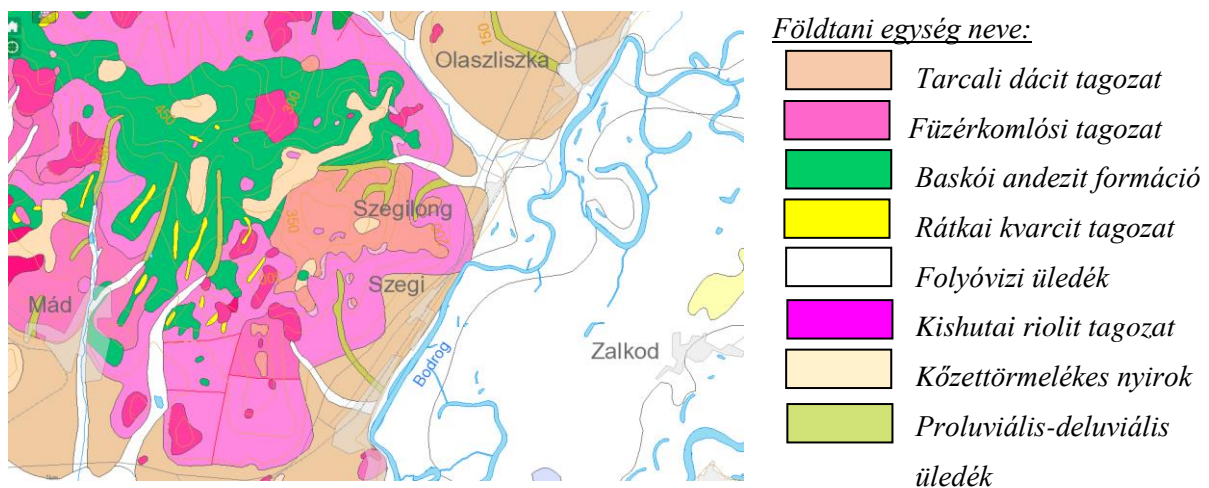
5.4.1. Általános földtani leírás

A Tokaji-hegység, mint a belső-kárpáti vulkáni koszorú egyik tagja, az ország legkeletibb hegységvonulata. Földtani felépítését elsősorban az ásványi haszonanyag kutatás során lemélyített sekély fúrások (általában 50 - 100 m közöttiek), valamint a csekély számú szerkezetkutató fúrás adatai alapján ismerjük.

Eszerint a hegység aljzatát paleozoós-mezozoós alaphegység alkotja, melynek felszíne tektonikusan feldarabolt, eróziósan roncsolt, nagyon egyenetlen. Pantó Gábor és Székyné Fux Vilma munkáiban megfogalmazottak szerint a hegység aljzatában zempléni metamorfitek, veporida típusú kristályos képződmények, valamint bükki, vagy cserhádi típusú karbonátos tömegek helyezkednek el.

Szegilong környékéről konkrét adattal nem rendelkezünk. A területen ismert legidősebb felszíni képződmény az un. „bodrogkeresztúri riolittufa”, a szarmata emeletbe sorolt. A hegységtömeget csak szarmata vagy annál fiatalabb képződmények építik fel.

4.sz. ábra: Magyarország földtani térképe (részlet)⁴



A paleozoós – mezozoós alaphegység felszínére a Füzérkajata 2. sz. fúrás adatai szerint a tortonai emelet folyamán transzgredált a miocén tenger. Vulkanit mentes üledékei közé savanyú piroklasztikumok települtek, majd a vulkáni anyag felhalmozódás ütemének fokozódásával a vízi üledékképződés teljesen háttérben szorult. (A tortonai emelet szubakvatikus vulkanitjai az ÉK-i, K-i hegység szárnyon, Sátoraljaúj hely térségében bukkannak felszínre.) A vulkanit tömegeket riodácit, vagy riolittufa és dácit képviseli.

A települési sorrendben felfele haladva a vulkanitokban tendenciózus bázisosodás jellemzi, ami az elsődleges-, majd a másodlagos magma kamrákban lezajló differenciációs – asszimilációs – kontaminációs – transzaporizációs folyamatok eredményeként az olvadáktömegek mindinkább effúziós formában kerültek a felszínre s fokozatosan háttérbe szorult a vulkáni működés robbanásos, explóziós karaktere, az alábbi rétegrendet hozva létre: Andezit, dácit, riolit, perlit, horzsaköves, riolittufa.

⁴ <https://map.mfgi.hu/fdt100/>

A hegység teljes területén es vertikális szelvényében a savanyú explózióستól a relatíve bázikusabb – általában effúziós – vulkáni működésig tartó sorozatok háromszor ismétlődnek meg. A vulkanit sorok ismétlődése a kéreg mely- és sekély dilatációjának függvényében zajló magma aktiválódási és magma mozgási folyamatokhoz kötött.

Szegilong térségében a szarmata vulkán tektonikai nagyritmushoz tartozóan horzsakő üvegtufa (pumicit) tömegek települtek. A pumicitet a terresztikus kitöréshez kapcsolódó savanyú vulkáni üvegek gyors lehűlése hozta létre, amelyek az explóziós centrum környezetében nagyterjedésű laza porózus tömeget eredményeztek.

Nem ismert olyan földtani tényező, amely hátrányosan befolyásolhatná a szünetelő bánya újraindítását.

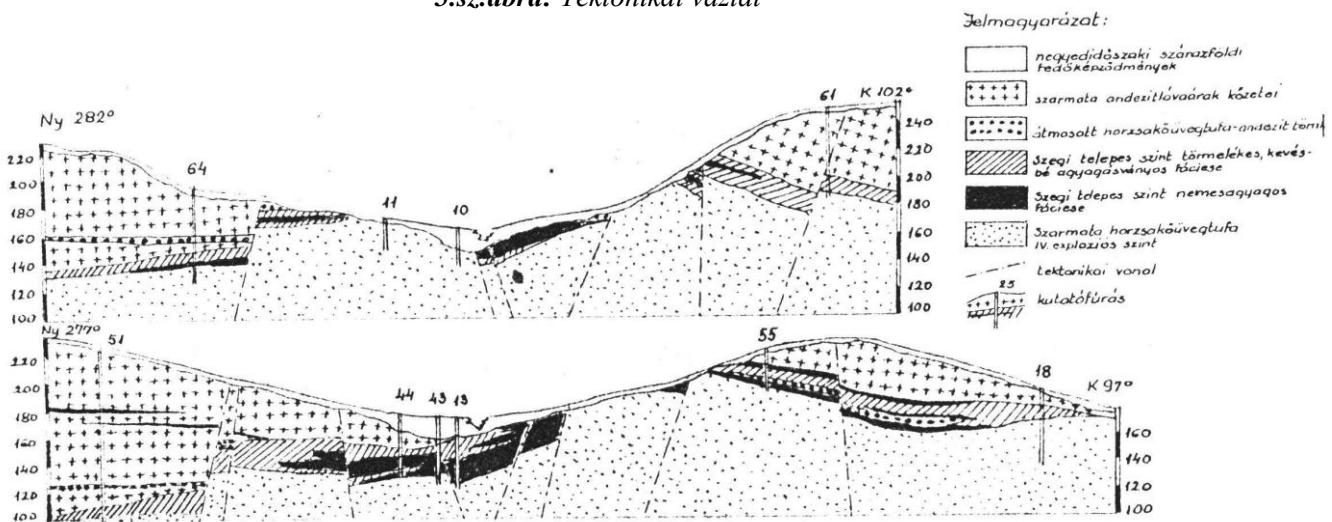
5.4.2. *Bánya műszaki viszonyok, ásványvagyon jellemzés*

Szegilong vizsgált térséget a Tokaji-hegység III. szarmata magmás anyagmozgásához tartozó képződmények alkotják. A hegység kiemelkedése és a lejtők eróziós pusztulása révén a vulkáni megaritmus valamennyi tagozata a lejtőkön is tanulmányozható.

A vulkáni működés tagozatai az alábbi sorrendben követik egymást:

- savanyú epimagma (kis tömegű riolitos kúpok)
- neutrális effúzió (piroxén andezit)
- neutrális sztrato működés (dácit, amfiból-andezit)
- savanyú extrúziók (perlit, riolit)
- terresztikus savanyú explóziós működés (horzsakő üvegtufa).

5.sz.ábra: Tektonikai vázlat



A Bodrogszei (Szegilong)-Durgó-völgyben ismeretes horzsakő-riolit-üvegtufa (pumicit) előfordulását, korábbi kaolinkutató fúrások, külszíni kibúvások, egyéb indikációk alapján az OEA Hegyaljai Művei kutatta meg. Az OEA 1981 – 1982 évben a területen 8 db fúrás mélyített.

A pumicit összletet, az összesen 480 fm mélységű kutatás átlag 60 fm mélységig tárta fel. A nyersanyag fedőjében – megkutatott területen kívül – legfelül piroxén andezit, alatta a kaolint hordozó üledékes szint helyezkedik el.

A mélyműveléssel termelt bodrogszegi nemes anyagos szint létrejöttét a riolitos es andezites vulkáni tevékenység közötti szünetben lejátszódó szárazföldi mállás, majd lokális üledékgyűjtők irányába történő felhalmozódás eredményezte. Az agyagásványosodáshoz a beinduló neutrális effúziós tevékenység hatására megnövekvő hő fluxus következtében működő hőforrások is hozzájárultak. A tervezett bánya szomszédságában jelenleg is működik a mélyműveléses kaolinbánya.

A horzsakő-üvegtufa (pumicit) feküjét – a telep nagy vastagsága miatt – kutatófúrások nem érték el. (A Szegi 15. sz. fúrás 250 m-ig nem jutott ki belőle.)

A fúrásokkal dokumentált területrészen az andezites lávaközet és üledékes fedő összlet hiányzik, csak a negyedkori takaró szárazföldi-agyagos, andezit törmelékes kifejlődése van jelen 0,5 – 2,8 m vastagságban.

A pumicit várhatóan 200 m-t meghaladó vastagsága mellett a fúrások csak a külfejtési célnak megfelelő, a negyedkori takaró alatt közvetlenül elhelyezkedő 30 – 40 m vastag, gyengén rétegzett, osztályozott, finom szemcsés alszintjét tárták fel és rendre, az alatta települő nagyvastagságú középszemcsés, tömeges horzsakő-üvegtufa felső 15 – 20 m vastag tagozatában álltak le.

A 8 db kutatófúrás által átfogott területen a vastag összletnek csak a felső, alig egyharmadnyi részéről nyertek minőségre vonatkozó információkat. Az összlet vulkáni- piroklasztikum jellege folytan szükségszerűen tartalmaz osztályozatlan, tömeges, helyben felhalmozódott es nemi szállítás folytán osztályozottabb, különböző szemcseméretű frakciókat. Ásványi összetételében viszonylag egynemű, uralkodóan horzsakő-szemcsékből, vulkáni üvegtörmelékből áll, kevés szurokkő és perlitlapillivel. Mindegyik összetevő tartalmaz szerkezeti vizet, tehát jól duzzasztható. A fúrással feltárt mintaanyagot a SZIKKTI vizsgálta és minősítette. 58 db fúrásmintát vizsgáltak be duzzaszthatóságra.

A fúrásonkénti átlagminőségek a következők szerint alakultak (9. számú táblázat):

Fúrás száma	Összes szerkezeti víztartalom		Duzzadás utáni térfogatsűrűség (g/l)	Meddő tartalom (%)
	Természetes állapotban (%)	Dehidratáció után (%)		
135. sz.	7,84	3,28	68,0	6,7
136. sz.	7,54	3,35	65,7	7,4
137. sz.	7,24	3,29	66,2	9,5
138. sz.	6,21	2,57	62,5	9,6
141. sz.	7,38	3,14	78,1	16,4
Átlag	7,24	3,1	68,13	9,95

A fenti szám adatok jelzik az összlet termikus duzzaszthatóságát és egyben a harántolt teleprez viszonylagos egységét is.

A vizsgálatok szerint a minták - az eredeti víztartalom mellett, dehidratáció nélkül - csak a 45%-a volt duzzasztható. Dehidratáció után, amikor optimális a kötött víztartalom (2,5 – 3,5 %), mar a minták 100%-a duzzaszthatóvá vált. Meddőtartalom vonatkozásában az 58 mintából 49 felelt meg a magyar szabvány szerinti max 5%-os értéknek. A Szegilongi pumicit

zömében jól duzzasztható, minőségi csoportok szerinti megoszlása, optimális víztartalomra dehidratált állapotban, az alábbi:

- 100 g/l alatti halmazsűrűségű készlet 1680,0 Et
- 100 – 150 g/l közötti halmazsűrűségű készlet 2,0 Et

A nyersanyag-vagyon gyakorlatilag 100%-ban alkalmas, a perlit szabvány alapján duzzasztott közetüveg gyártására. A duzzasztott termék szemcsefinomságát jól tükrözi az, hogy 58 minta közül 49 minta középszemcsés, 9 minta durvaszemcsés terméket adott. A dehidratált pumicit tehát viszonylag nagyszemcséjű duzzasztmány előállítására alkalmas.

Az előzetes fázisú kutatás során megismert pumicit készlet, 21,4 em²-nyi területén, 1,4 t/m³ térfogatsúllyal, 20% termelési veszteség mellett került meghatározásra (10. számú táblázat):

Kategória	Földtani vagyon	Műrevaló vagyon	Termelési veszteség	Kitermelhető vagyon
	e tonna			
B	588,0	588,0	117,0	471,0
C ₁	1094,0	1094,0	219,0	875,0
Összesen	1682,0	1682,0	336,0	1346,0

5.4.3. Vízföldtani viszonyok

A bánya a Zempléni hegység DK-i részére települ. Vízföldtani szempontból elmondható, hogy a térségre az átlagosan 2 - 3 m vastag, területünkön inkább 1 m körüli agyagos vízzáró fedő a jellemző. A területen ismert legidősebb felszíni képződmény a miocén vulkáni tevékenységhez kötődő riolit, riolittufa, mely zúzott, repedezett zónáiban vizet tarolhat.

A térségben mélyített vízbeszerzésre irányuló fúrásokból tudjuk, hogy a térség felszín alatti képződményeinek vízzadó képessége gyenge és bizonytalan az előbb említett genetikai sajátosságok következtében.

Veszélyeztetett vízkészletként a kitermelés alatt álló kőzettestben (üvegtufában) tárolt vizek határozhatók meg. A termelvény anyagi minőségét tekintve vízzáró, de szerkezete porózus, így vízvezetésre és tárolásra alkalmas.

A bánya területén mélyített kutató fúrások során felszín alatti vizet nem észleltek. A fúrások talpmélysége 60 m volt, és hogy mégsem észleltek vizet annak ellenére, hogy a térségben, ebben a mélységben vízfeltáró fúrások már találtak számottevő mennyiségű vizet, véleményünk szerint a vastag vízzáró fedő, a haszonanyag általános jó vízvezetőm tulajdonságaival, másrészt terület kiemelt helyzetéből (a terep függvényében a furatok talpmélység 110 – 140 mBf köze esett) magyarázható.

5.4.4. Közei kútadatok

A térség egyetlen talajvízszint figyelő kútja a Szegilong határában levő Olaszliszka 1802 törzsszámu kút (észelve 1952 - 1996), mely melléfúrásos módszerrel felújításra került. Az új kút törzsszáma 004167, vízszintmérést 1998 óta végeznek benne.

11.sz.táblázat: Közei talajvízkút adatok (2000-2002, 2004-2006 évek)

Település	Törzs-szám	EOV X (km)	EOV Y (km)	Perem (mBf)	Évi középvízállások (cm a perem alatt)						
					1999	2000	2001	2002	2004	2005	2006
Olaszliszka	004167	323	825	99,57	252	334	344	407	393	322	290

A kút és a vizsgálati terület relatíve kis távolsága (K-re 1900 m) ellenére, nem sok következtetés vonható le területünk talajvíz háztartási viszonyaira, mivel egy egész más hidrogeológiai egységre, a Bodrog és a Bényei-patak allúviumára települt.

A térség vízellátását a Tokaj – Olaszliszka – Bodrogolaszi vízbázisokra támaszkodó regionális ivóvízellátó rendszer biztosítja. Ennek megfelelően Szegilong ivóvíz igényét is távvezetéken keresztül elégítik ki. A beruházás területéhez legközelebbi vízbázis az Olaszliszka térségében levő vízműutak. A B-13 kat. számú vízműút Olaszliszka DNY-i belterületi részén, a bánya területétől ~4 km-re EK-re helyezkedik el. A kút talpmélysége 73 m. Szűrőzések 43,0 – 46,0 és 55,0 – 65,0 m között történt. A vízáradó mállott tufa. A létesítés kori nyugalmi vízszint - 6 m (93,28 mBf) a terepszint alatt. A kút vízáradó képessége gyenge, 20 m- és üzemi vízszintnél 17 l/p. A vízminőségre a magas, rétegeredetű vastartalom (0,74 mg/l) a jellemző, ammónium származék és szulfát nem jelentkezett.

A B-15 kat. számú, 159 m talpmélységű vízműút Olaszliszka EK-i részén, a beruházási területtől ~5 km-re EK-re helyezkedik el. A vízáradó anyagi minőséget tekintve repedezett riolit tufa. A kút 102,8 – 113,0 m és 141,2 – 146,2 m között került szűrőzésre. A létesítés kori nyugalmi vízszint + 4,0 m (112,7 mBf) a terepszint felett. A kút hozama jó, -8,7 m-es vízszint mellett 360 l/p. Vízminőséget tekintve szintén a magas vastartalom (4,64 mg/l) emelhető ki. Szulfát és ammónium tartalom nem jellemző, alacsony a klorid ion (20 mg/l) is. A kút melléfúrásos felújítása 1971-ben történt. A szűrőzést 102,2 – 119,8 m, 128,7 – 136,1 m és 142,9 – 153,2 m mélységközökben végezték el. A kút nyugalmi vízszintje + 4,1 m a terepszint felett, és -10,4 m-es üzemi vízszint mellett 600 l/p hozam kitermelésére alkalmas, az üzemi hozam 450 l/p. A kitermelt víz vastartalma közepes 0,23 mg/l.

A K-3 kat. számú víztermelő kút már Vámosújfalú külterületen, Vámosújfalú és Olaszliszka között létesült. Távolsága a vizsgált területtől ~6 km EK-re. Talpmélysége 205,0 m, a felső-pannon repedezett andezittufa 93,8 és 103,8 m mélységközben került szűrőzésre. 108,8 m-től a furat feltöltésre került. A nyugalmi vízszint -2,5 m (97,5 mBf) a terepszint alatt. Az üzemi hozam 500 l/p 12,2 m-es vízszint mellett. A vízminőségre az úgyszintén magas vastartalom (1,0 mg/l) a jellemző. Közepes szulfát tartalom mellett, ammónium származékok nem jelentkeztek. A szulfát tartalom szintén alacsony (0,24 mg/l). A termelt víz gáztartalma nem esik kifogás alá.

A bányászat felszín alatti vízkészletet nem veszélyeztet, illetve üzemelő ivóvízbázist nem érint. Ebből következően a bányászat során különleges feladatokat nem kell megvalósítani. Vízveszéllyel nem kell számolni.

5.5. Terület érzékenységi jellemzői

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról, 7/2005. (III.1.) KvVM rendelet által módosítva a felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területen lévő települések listája alapján Szegilong érzékeny kategóriába sorolt.

A földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a jellemző komponensek esetében a felszín alatti vizekre az 12. számú táblázat szerinti határértékeket adja meg.

12.sz.táblázat: Jellemző komponensek határértékei felszín alatti vízre

Komponens	Szennyezettségi határérték	K _i Kockázatos anyag minősítés
pH>7	9,0	-
pH<7	6,5	-
Szulfát (mg/l)	250	K2
Foszfát (µg/l)	500	K2
Nitrát (mg/l)	50	K2
Ammónium (µg/l)	500	K2
TPH (µg/l)	100	K1

K_i = a veszélyességét jellemző besorolás

- *K₁ a minden esetben veszélyes anyagokat jelöli*
- *K₂ minősítésű anyagok közé sorolja, amelyek toxicitás, lebomlás és az emberi szervezetben való felhalmozódás szempontjából kis kockázatot jelentenek*

A vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. Rendeletének mellékletének A) részében, az 5.§ (1) bekezdés aa), bc) és a bd) pontjában foglalt nitrát érzékeny területek (a település közigazgatási Környezetgazdálkodási területének legalább 10%-ában érintett települések felsorolása) települési listájában Szegilong nem szerepel, tehát a terület nem nitrát érzékeny. Az érintett ingatlanok a MEPAR azonosító rendszere alapján nitrát érzékeny területek (blokk azonosító: FKHJX-9-15).

A bánya NATURA 2000 területen helyezkedik el. Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (HUBN10007) madártani jelentőséggel bíró SPA terület.

NATURA 2000 SCI terület:

- Bodrogszegi Várhegy SCI azonosító HUBN20073
- Bodrogzug és Bodrog hullámtere SCI azonosító HUBN20071

5.6. Levegő-tisztaságvédelem

5.6.1. Adatok rendelkezésre állása, bizonytalansága

Levegőtisztaság-védelmi szempontból rendelkezésre állnak az alábbi adatok:

- korábbi műszaki üzemi tervek
- szüneteltetési műszaki üzemi tervek
- bánya területe, elhelyezkedése
- bányászati technológia
- helyszínrajzok, térképek
- megközelítési és távozási útvonalak, forgalmi adatok
- munkagépek és szállító járművek adatai
- közúti járművek fajlagos emissziós faktorai (utolsó, közzétett adatbázis KTI 2004.)
- Magyar Közút Nonprofit Zrt. az országos közutak 2015. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma
- háttérszennyezés és alapterhelés adatai
- a terjedési számításokhoz szükséges és programok, a hatásterületek meghatározásához meteorológiai adatok

A hatásterület meghatározásánál, a terhelés számításánál jelezzük, hogy mikor és milyen becsült értékeket vettünk figyelembe. A 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 8. számú mellékletében a modellezésnél megengedett becslési bizonytalanságnak a modellezés megfelel (30%-50%).

5.6.2. Légszennyező források

A bányaterületen pontforrás nem üzemel. Egyéb források a munkagépek és szállító járművek füstgáz kibocsátása illetve a gépjárművek mozgása által felvert szálló por. Terjedés által kialakult közvetett hatás nem jelentkezik, közvetett hatásterületnek a szállítási forgalom által okozott közlekedési légszennyezést tekinthetjük.

Légszennyezés lehetséges forrása három tevékenység:

- a bányaterületen üzemelő termelő, rakodó és szállító gépek kipufogó gázai (területi forrás)
- a földúton mozgó járművek porfelverése (vonalforrás)
- a közúton közlekedő járművek kipufogó gázai (vonalforrás)

Üzemeltetett gépi berendezések:

- 1 db dózer
- 1 db homlokrakodó
- 2 db önürítő tehergépkocsi

A termelő berendezések diesel üzeműek. A termék elszállítását a vevők végzik.

5.6.3. A tervezett bővítés hatása a levegőminőségre

A Rendelet 6. § (2) pontja szerint a tevékenységnek az (1) bekezdés a)-c) pontjai szerinti hatásai meghatározását a tevékenység egyes szakaszainak megfelelően - **telepítés, megvalósítás, felhagyás** - megkülönböztetve végeztük el.

5.6.4. Telepítés

A telepítéshez kapcsolódó tevékenységeket a bánya nyitásakor elvégezték. 2011.-ig csökkenő mértékben, de folyt termelés. A szüneteltetés alatt gondoskodtak az állagmegóvásról, ezért a bánya újraindításához, a gépek helyszínre szállításától eltekintve, légszennyezettséggel járó tevékenységet nem fognak végezni.

5.6.5. Megvalósítás, üzemelés

A terület előkészítés, kitermelés, deponálás és szállítás során a munkagépek emissziója (kipufogógáz) és a talajszintről felvert por okoz megnövekedett terhelést a környezetben. A kitermelt anyag nedvességtartalma jelentős, ezért a porképződés valószínűsége kicsi. Deponálás során a termelvény kiszáradhat, ami erős szél hatására, vagy rakodás közben szálló por szennyezést okozhat. Ez ellen viszonylag egyszerű eszközökkel (nedvesítés, takarás) hatékonyan lehet védekezni. Ugyanaz vonatkozik a 37. számú közútra vezető kövezett földútra is. Az utat rendszeresen takarítani kell, és szükség esetén gondoskodni kell a nedvesen tartásáról.

A munkagépek és szállítójárművek megfelelő műszaki állapotban, környezetvédelmi engedéllyel rendelkezve végezhetik a tevékenységet. Ebben az esetben, figyelembe véve, hogy egyidőben üzemelő belsőégésű gépi berendezések száma alacsony, csak közvetlen környezetben jelentkezhet légszennyezés.

A települések a bányától jelentős távolságban helyezkednek el, azonban a bányát NATURA2000 besorolású védett területek veszik közre. Mindezek miatt modellezéssel ellenőrizzük, hogy a kapacitásbővítés okozhat-e környezetében kifogásolható levegőminőség romlást.

Terhelések és hatásterület meghatározása

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 7. számú melléklet szerint a közvetlen hatások területei azok ahol a kibocsátás még észlelhető és feltehetően változást okoz az érintett környezeti elem állapotában. A hatásterületet pontosabban definiálja a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, 2. § 12a. pontja:

- *helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talaj közeli és magas légköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talaj közeli levegőterheltség-változás*

a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

A figyelembe vehető légszennyező anyagok közül nem szükséges valamennyivel elvégezni a számításokat, csupán azzal az eggyel, melynek a vonatkozó immissziós határértéke legkisebb, és a relatív kibocsátási értéke a legnagyobb, mivel a terjedési, hígulási paraméterek azonosak, független a szennyező anyag fajtájától. Számszerűen kifejezve: $E_n/I_n = \text{maximális}$. Erre az anyagra elvégzett számítás adja a legnagyobb terjedési hatásterületet.

Az **alapterhelés** / I_a / a háttérszennyezettség azon átlagértéke, amelyre a vizsgált forrás tervezési maximális koncentrációja / I_{Vmax} / superponálódik. Az **alapterhelés** és a **tervezési maximális koncentráció** összegének ki kell elégíteni az érvényben lévő levegőminőségi normát / I_n /:

$$I_n \geq I_a + I_{Vmax}$$

A bánya közelében NATURA 2000 alapján védelemre kijelölt élőhelyek találhatók, ezért a többször módosított 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet előírásait is figyelembe kell venni.

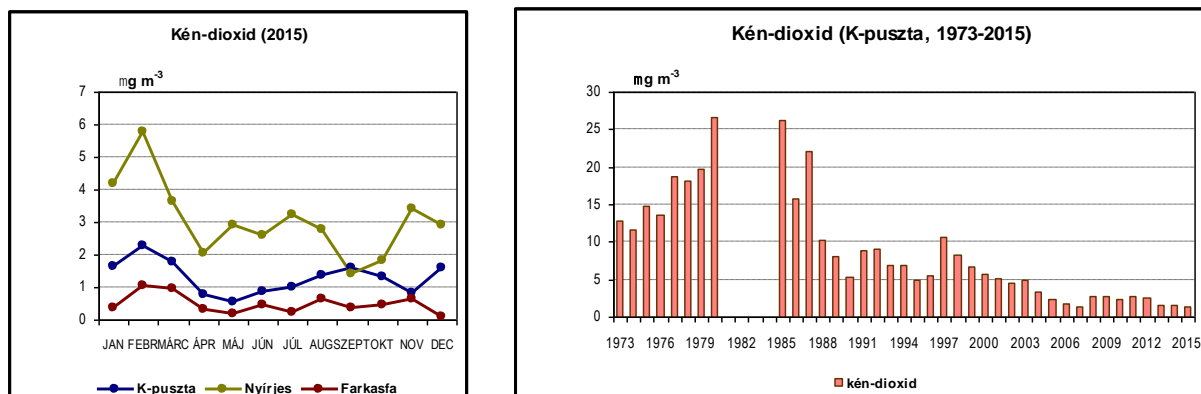
A hatások vizsgálatához szükséges adatok döntő többségben rendelkezésre álltak. Ezeket az alábbi alfejezetekben közöljük.

A terület levegőminősége, alapállapot

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat a bányát övező településekről immissziós adatbázissal nem rendelkezik. Az OLM egyéb adatait nem lehet adaptálni a vizsgált területre.

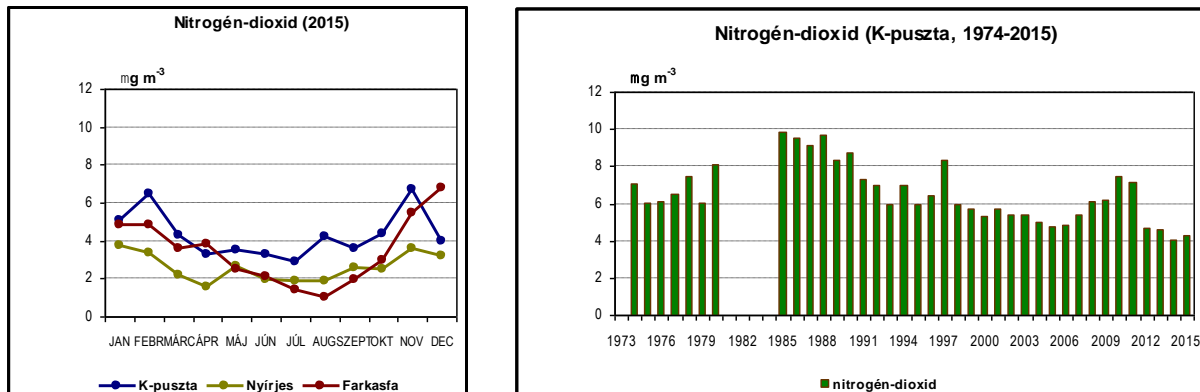
A levegőminőséget külterületen háttérszennyezés mérési adatokkal jellemezhetjük. Az adatokat az Országos Meteorológiai Szolgálat mérőállomásain rögzítették (OMSZ, Dr. Ferenczi Zita közlése). Legfontosabb mért légszennyező anyagok koncentrációváltozása és éves átlag-értékei:

6.sz.ábra: Légszennyezettségi adatok (Kén-dioxid)



A kén-dioxid koncentráció éves ingadozása 0,1-5,9 ug/m³ között változik. A három állomás átlaga 2015-ben 1,6 ug/m³.

7.sz.ábra: Légszennyezettségi adatok (Nitrogén-dioxid)



Átlagos nitrogén-dioxid koncentráció éves ingadozása 0,9-6,8 ug/m³ között változik. A három állomás átlaga 2015-ben 3,4 ug/m³.

A mérőállomások adatai alapján a hosszú távú trendek azt mutatják, hogy a kén-dioxid és nitrogén-dioxid jelentősen csökken. Ezek az értékek a településeken kívüli területekre érvényesek.

Az utolsó öt év átlagértéke alapján a kén-dioxid 2,4, a nitrogén-dioxid is kb. 6,0 ug/m³ koncentrációban van jelen.

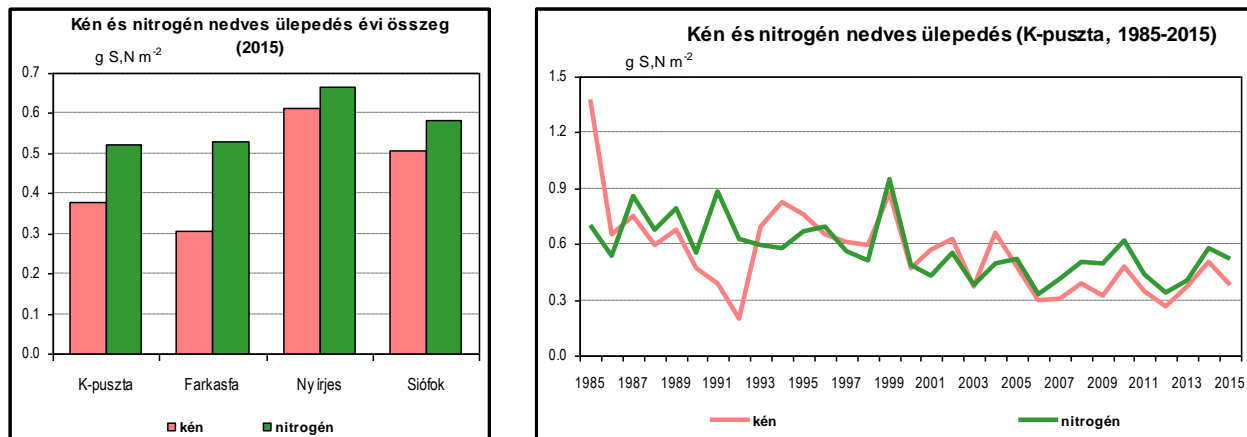
A PM10 szálló por koncentráció természetes környezetben is viszonylag magas. Ezt mutatják a Borsod megyére jellemző Hernádszurdok háttérállomás adatai, mely szerint a PM10 éves átlaga, 2016. évben 22.1 ug/m³ (NO₂ 11.7 ug/m³). Az OMSZ-nak K-pusztán 2015. évben mért átlag 22,4 ug/m³ (OMSZ „Az OLM 2015. évi szálló por PM10 és PM2,5 mintavételi programjának összesítő értékelése”, készítette: ÉLFO Levegőtisztaság-védelmi Referencia Központ, 2016)

A modellezésnél a Hernádszurdokon mért magasabb értékekkel számolunk:

- PM10 alapterhelés 23,0 ug/m³
- NO₂ alapterhelés 11,7 ug/m³

Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat 2015. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján, ÉLFO LRK Adatközpont 2016.

NATURA 2000 területen a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 4. mellékletében leírt, az ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szinteket kell figyelembe venni. Az ehhez kapcsolódó háttér szennyezettségi értékeket a 8. számú ábra tartalmazza.

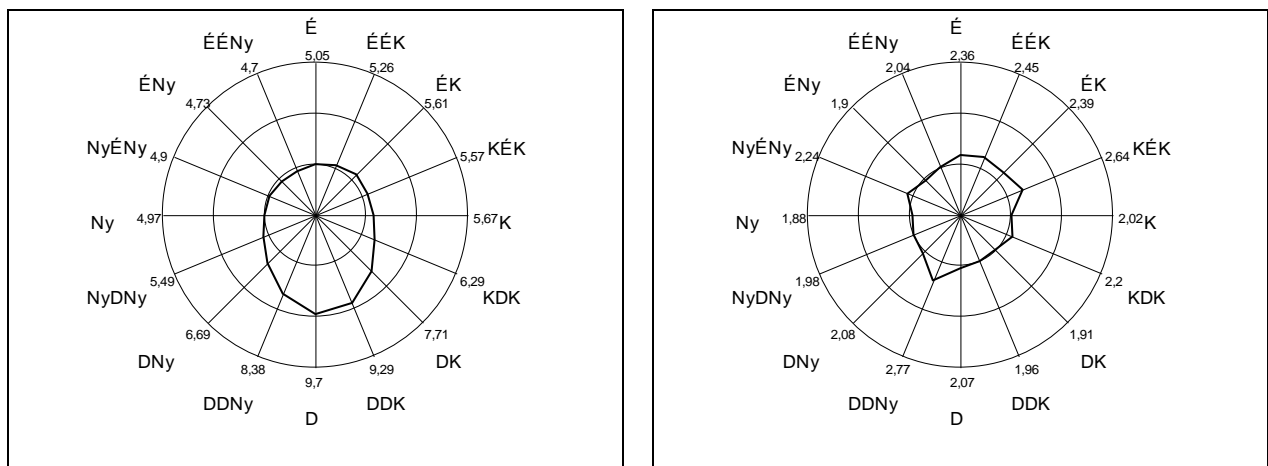
8.sz.ábra: Háttér szennyezettségi értékek

A kén és a nitrogén vegyületek nedves ülepedése Nyírjesen (ez a mérőállomás hasonló területen üzemel) 6,2 – 6,6 kg/ha x év.

Meteorológiai adatok

A terjedési modellszámításoknál Dr. Szepesi Dezső által rendelkezésre bocsátott meteorológiai adatbázisból, a 832 000 – 340 000 EOVS koordinátára interpolált adatokkal dolgoztunk.

A kiinduló adatbázis (zemple1.dat) a Zemplén DK-i lábánál mért adatokat tartalmazza. A kistérségre vonatkozó iránygyakorisági eloszlás alapján az interpolált adatokat az alábbi két ábra szemlélteti.

9.sz.ábra: Szélirány gyakoriság és szélsősebesség iránymegoszlás

Az éves gyakoriság-eloszlás döntően É-i irányultságú.(az ábra eltérően a szokásostól a szél alatti irányokat mutatja). A többi irányból közel fele annyi gyakorisággal fúj a szél. A települések szempontjából ez kedvező meteorológiai paraméter. A talaj közeli szélsősebesség kb. 2,2 m/s. A stabilitási kategóriák között a 4-es semleges légállapot a jellemző.

Forgalmi adatok

Magyar Közút NZRT, 2015. évi keresztmetszeti forgalomszámlálási adatai szerint (13. számú táblázat):

Közút száma	A számláló kódja	Összes motoros forgalom		Személygépkocsi	Kistehergépkocsi	Autóbusz	Tehergépkocsi				Motor-kerékpár	Lassú jármű
							középnéz	nehéz	pótkocsi	nyerges		
		j/nap	E/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap
37	7709	5941	7375	3646	1315	29	163	171	90	502	21	0

Egyéb adatok

A tehergépjárművek fajlagos emissziós faktorai (KTI 2004.) a következők.

A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezői (14. számú táblázat):

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO ₂	Kén-dioxid SO ₂	Részecske Pm	Szén-dioxid CO ₂
5	26,74	6,04	9,37	0,193	3,15	1396,2
10	22,69	2,40	8,39	0,152	2,55	1099,4
20	16,50	1,67	6,87	0,117	1,99	854,9
30	12,94	1,13	6,25	0,104	1,76	757,3
40	11,10	0,814	6,00	0,0957	1,62	695,7
50	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56	671,9

Forrás: <http://www.kvvm.hu>

A többször módosított 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján az alábbi táblázat foglalja össze a határértékeket.

15.sz.táblázat: Légszennyezettségi határértékek

Légszennyező anyag	Határérték [ug/m ³]		
	órás	24 órás	éves
	Határérték	Határérték	Határérték
Nitrogén-dioxid	100 a naptári év alatt 18-nál többször nem léphető túl	85	40
Szálló por (PM10)		50 a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl	40

5.6.6. Bányaművelés légszennyező hatásának vizsgálata

A hatásokat és a terhelhetőséget modellszámítások alapján határoztuk meg. A számításokat az LKGSZ Bt. TRANZMISSZIÓ 1.1 szoftverrel végeztük. A szoftver az MSZ 21459-es sorozat, az MSZ 21460, MSZ 21457 és MSZ 21459/2-81 szabványok felhasználásával készültek. A vizsgált területre vonatkozó transzmissziós adatbázist az LKGSZ Bt. állította elő.

Légszennyezést okozó technológiák:

- meddő letakarítás, deponálása
- haszonanyag kitermelése, deponálása és belső mozgatása
- belső, nem szilárd burkolatú szállítási útvonalak
- közúti szállítás

Két tevékenység hatását kell elemezni: a bányaterületen belül folytatott különböző technológiai műveletek levegőminőségre gyakorolt hatását, illetve a közúton közlekedő szállító járművek hatását.

Bányaterületen belül, a helyhez kötött dízel üzemű gépek kipufogó gázai által okozott légszennyezést, valamint a belső, burkolatlan úton közlekedő járművek által felvert szálló porszennyezést modelleztük. Ezeken az utakon történő mozgás esetében nem a kipufogó gázok légszennyező hatása a domináns, hanem az útról felvert por.

Ezek a technológiák diffúz felületi és vonalforrások, jellemző légszennyező anyagok:

- kipufogó gázok (CO, NO_x, SO₂, PM10), „kritikus” légszennyező a NO₂
- felvert szálló por, szilárd anyag (PM10)

Munkagépek együttes kibocsátásának légszennyező hatása

A művelés során az üzemeltetett gépi berendezések közül a dízel üzemű gépek együttes üzemelését vettük figyelembe. Egymáshoz közel maximálisan 4 darab munkagép, vagy szállító jármű üzemelhet. A kritikus szennyező a nitrogén-dioxid, ezért a számítások elvégzéséhez elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni. A porképződés a földneves anyag miatt elhanyagolható.

A számításnál alkalmazott paraméterek:

Szélesség= 2,2 m/s.

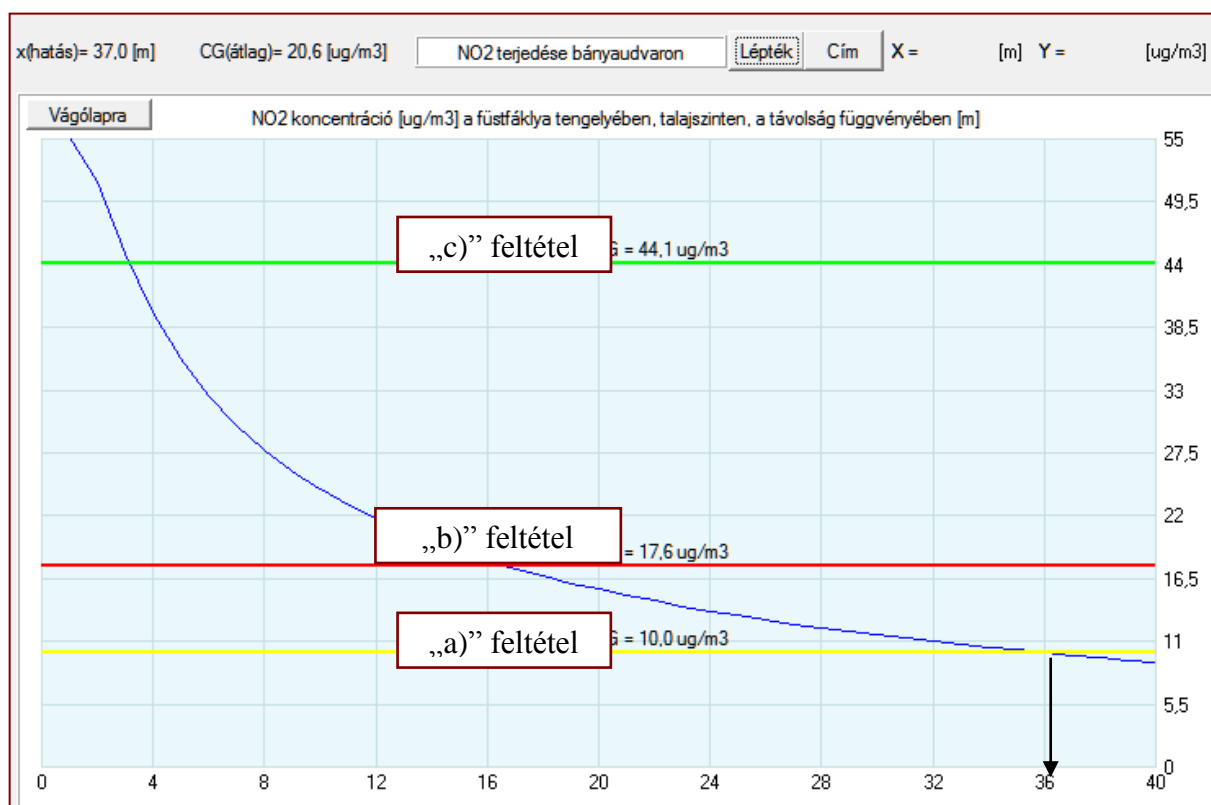
Stabilitási kategória= D (4) semleges, p=0,384

Domborzat= erdős terület

Érdesség z₀= 0,3

Alapterhelés NO₂= 11,7 µg/m³

A forrás intenzitása, E_{NO2} 11 mg/s

10.sz.ábra: NO₂ koncentráció változása

A nitrogén-dioxid maximuma a munkagépek közvetlen közelében alakul ki, mértéke nem éri el a határérték 60%-t. A hatásterület az a) feltétel esetén éri el a maximumot, 37 méter (a határérték 10%-a 10 µg/m³), átlagterhelés 20,6 µg/m³. A települések távolsága (Szegilong, Szegi) több mint 1000 méter. A telekhatáron végzett munka esetén NATURA 2000 területet maximum 37 méteres sávban érintheti a terhelés.

Burkolatlan utakon történő szállítás légszennyező hatása

Az ilyen típusú utakon történő mozgás esetében nem a kipufogógázok légszennyező hatása a domináns, hanem az útról felvert por. A PM10-nél nagyobb szemcseméretű részecskék viszonylag magas ülepedési sebességük miatt az úton, illetve annak közvetlen környezetében szedimentálódnak.

16.sz.táblázat: Az egyes porfrakciók ülepedési sebessége (Dr. Szepesi Dezső számításai alapján)

Részecske átmérő [µm] (méret-intervallum közepe)	10	30	50	70	100	200
Ülepedési sebesség [m/s]	0,006	0,05	0,15	0,25	0,45	1,0

A légszennyezettség változás becslésénél kritikus adat a vonalforrás intenzitásának a meghatározása. Mért érték a MENDIKAS Kft, „SZIHALOM – II. külszíni kavicsbánya” EKHT-ban, található. Más hazai adatról nincs információnk.

Burkolatlan utak emissziós-faktor gyűjteményét az U.S. EPA által 1998-ban kiadott „Emission Factor Documentation for AP-42, Section 13.2.2, Unpaved Roads” tartalmazza.

A legutolsó, validált tapasztalati képlet, mely alapján a PM10 forrásintenzitás meghatározható:

$$E_{10} = 2.6 (s/12)^{0.8} (W/3)^{0.4} / (M/0.2)^{0.3}$$

2,6 (k PM10 jellemző faktora)

E10 = PM10 emissziós faktor (lb/VMT – font/megtett-járműmértföld)

s = a felszín finomanyag (iszap) tartalma (%)

W = átlagos jármű tömeg (tonna)

M = a felszín finomanyag nedvességtartalma (%)

Angolszász-metrikus átszámolási tényező: 281,9 (font-gramm, mérföld-kilométer)

Megjegyzés: validálás során megállapították, hogy a vizsgált sebességtartományban az eltérő sebességek nem okoznak szignifikáns eltérést.

Az „s” javasolt értékére 5,2%. Száraz, nem csapadékos időben a nedvességtartalom „M” átlagban 10%. A MENDIKAS Kft. Által mért intenzitás az alacsonyabb, ezért US EPA javasolt emissziós faktort vettük figyelembe.

A tervezett művelési időtartam kb. 41 hét. Heti 2 munkanappal számolva a napi átlagos termelési volumen 62 tonna. Két, 12 tonnás tehergépkocsival a belső anyagmozgatáshoz óránként 3 forduló szükséges, ami megfelel 6 elhaladásnak. A belső burkolatlan utak (termelés során változik) hossza kb. 250 méter.

A szálló por PM10 frakció terjedésének modellezése

Jármű haladási sebessége= 10 km/h

Szélesebbesség= 2,2 m/s,

Stabilitási kategória „4” p=0,384

Domborzat= sík terület

Érdesség z₀= 0,3

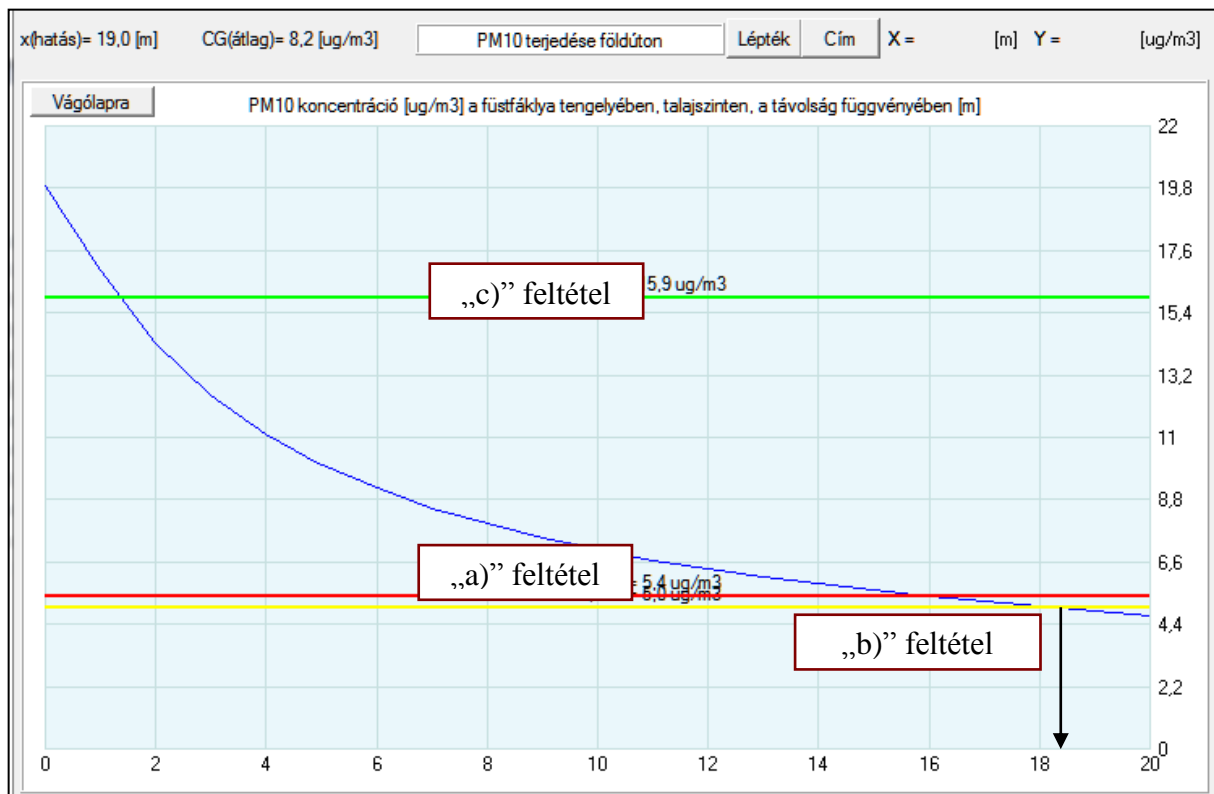
Alapterhelés PM10= 23 µg/m³

A forrásintenzitás, E₁₀: 2,246 mg/m*s, egy elhaladás esetén

Járműszám 2 db (tehergépkocsi, 12 t), 6 elhaladás/műszak

A szállítás időtartama 10 km/h sebességgel, 1500 méter (6 elhaladás x 250 m) úthosszon: 0,15 óra/műszak

24 órára korrigált E_{PM10} 0,084 mg/m*s (24 órás határérték miatt)

11.sz. ábra: PM10 koncentráció változása

Földúton mozgó járművek okozott szálló por terhelés hatásterülete 19 méter (b) feltétel, a terhelhetőség 20%-a). A porkoncentráció maximuma az úttesten alakul ki, a határértéket nem éri el, annak kb. 40%-a.

Szállítás légszennyező hatásának vizsgálata

A közúti szállításnál a meglévő forgalom és a termelés újraindításához kapcsolódó forgalomnövekedés hatását vizsgáljuk. Kritikus légszennyező anyag a nitrogén-dioxid, a forrás jellege: vonalforrás.

A termelvény döntő mennyisége Miskolc irányába (80%), kisebb rész (20%) Sárospatak felé halad a 37. számú közúton mely a közeli településeket kikerüli.

A szállítási mennyiségek becsült értéke, heti két termelési napot figyelembe véve különböző kapacitású gépjárművek esetén:

- 3.5 t teher gk. 18 forduló/nap
- 12 t teher gk. 6 forduló/nap

Megjegyzés: az elhaladások száma az oda-vissza közlekedés miatt a fordulók kétszerese

A megnövekedett terhelés szempontjából a 37. számú út Szegilong melletti szakaszának adatait vettük figyelembe (az út a települést kikerüli). A nagyobb forgalmat generáló, kisebb kapacitású tehergépkocsit forgalmával számoltunk.

17.sz.táblázat: Megnövekedett járműforgalom adatok

37. számú út Szegilong mellett			
Jármű		2015	Bővítés szállítással
Személygépkocsi		[j/nap]	3646
Kis tehergépkocsi		[j/nap]	1315
Autó-busz	Szóló	[j/nap]	29
	Csuklós	[j/nap]	0
Tehergépkocsi	középnehéz	[j/nap]	163
	Nehéz	[j/nap]	171
	pótkocsis	[j/nap]	90
	Nyerges	[j/nap]	502
	Speciális	[j/nap]	4
Motorkerékpár		[j/nap]	21
Lassú járművek		[j/nap]	0

Haladási sebesség= 50-70 km/h

Szélesség= 2,2 m/s.

Stabilitási kategória= 4-es

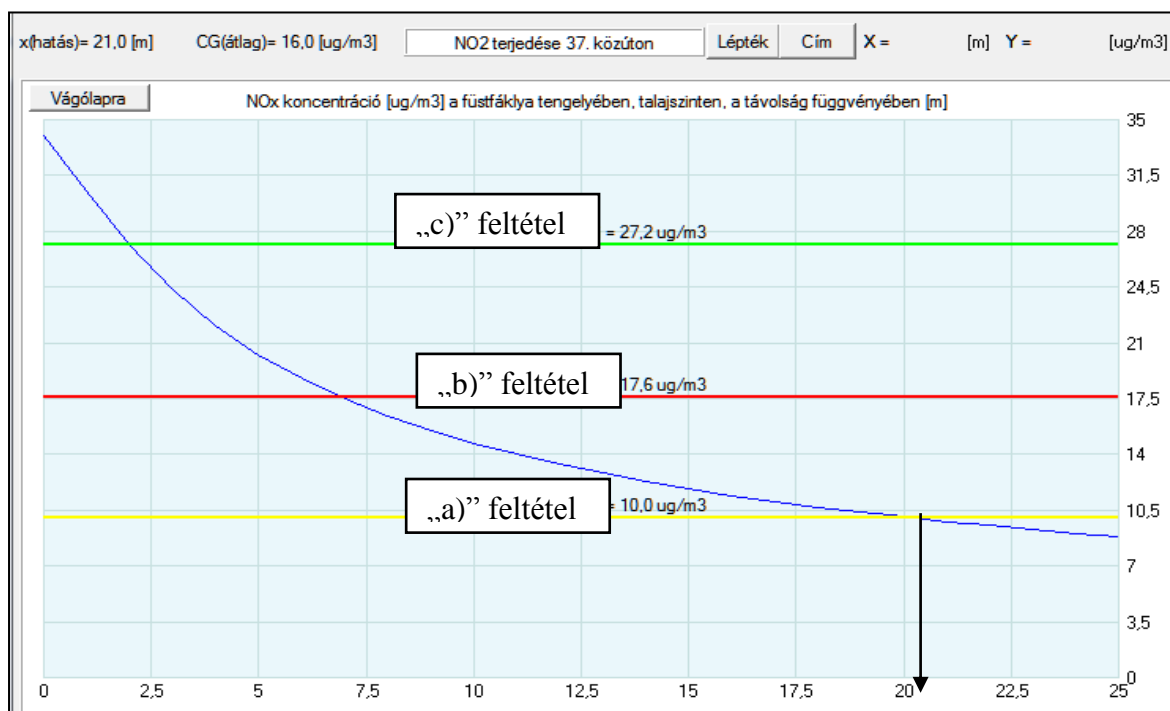
Domborzat= sík terület

Érdesség $z_0 = 0,1$ sík terület

Alapterhelés= NO_2 11,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

A vonal forrás intenzitása

$E_{\text{NO}_2} = 0,065 \text{ mg}/\text{m}^3\cdot\text{s}$

12.sz.ábra: A megnövekedett forgalomra számolt nitrogén-dioxid terjedés (NO_x)

A terhelésnövekedés az út középvezetési vonalában kisebb, mint a határérték 35%-a. A hatásterület 21 méter (a) feltétel esetén. Az összes motoros forgalom növekedése kb. 0,6%, a modellezés nem tudott kimutatni hatásterület növekedést.

5.6.7. Védett területek vizsgálata

A tervezett bánya környezetében természetvédelmi területek találhatók. A légszennyezettség szempontjából ökológiai sérülékeny területeken éves határértékek vannak érvényben, a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 4. számú mellékletében leírt határértékek vonatkoznak.

18.sz.táblázat: Légszennyező anyag éves határérték

Légszennyező anyag ⁵	Éves határértékek [µg/m ³]
Nitrogén-dioxid (mint NO ₂)	30

Az évi átlagos koncentráció változás csak a bánya határvonalától számított 37 méteres sávon belül jelentkezik, távolabbi környezetben mérés nem különíthető el az alapterheléstől. Ebben a sávban az átlagterhelés 20,6 µg/m³.

A munkanapok és üzemórák alapján számolt súlyozott terhelésnövekedés mértéke 0,7 µg/m³. A közutakon a nitrogén-dioxid terhelésnövekedés az úttengelytől mért 21 méteres távolságon túl 10 µg/m³ alá csökken, védett területeken a hatás már nem mutatható ki. A belső földúton történő gépjárműmozgás által keletkezett szálló por szennyezés nem jut ki a bányatelek határára kívülre.

5.6.8. Országhatáron áterjedő légszennyezés vizsgálata

Országhatáron áterjedő - jelentős szennyezés - nincs számszerűen definiálva. Tekintettel az országhatár közelségére, a potenciálisan áterjedhető légszennyező anyagok terjedési paramétereit megvizsgáltuk. A modellezés eredménye szerint az országhatáron légszennyező anyag, a bánya újraindításából eredően nem terjedhet át.

5.6.9. Felhagyás

2001 októberében elkészült a bánya tájrendezési terve, melyet a 8780/2001. számú határozattal 2002. február 21.-én hagyott jóvá a Miskolci Bányakapitányság.

A határozat szerint az újrahasznosítási cél a bánya működése során kialakuló tájseb felszámolása, balesetveszélyességének megszüntetése, az eredeti domborzati viszonyokhoz közelítő állapotok visszaállítása, a terület rendezett felhagyása, tájba illesztése. A tájrendezés során a végrézsűket az előírásoknak megfelelően kell kialakítani. Elő kell segíteni a terület eredeti vízháztartási viszonyainak visszaállítását. Meg kell oldani, hogy ne alakuljon ki időszakos bányató a bányagödörben. Ennek érdekében a mechanikai rekultiváció során a bányagödört szerves anyagtól mentes meddővel kell visszatölteni a Dürdő-völgy talpszintjéig, majd vastag vízzáró fedővel kell takarni. A terepet úgy kell kialakítani, hogy ez eredeti lejtési viszonyokat leginkább megközelítse, a rendezett terület a lehulló csapadékot akadálytalanul vezesse a Dürdő-völgyi vízmosásba, pangó vizek ne alakulhassanak ki.

⁵ PM10-re határérték nincs meghatározva

A bányafalakat a megfelelő vég rézsűszögek beállításával a növényzet megtelepedésére alkalmassá kell tenni, ennek érdekében a padkákra humuszos termőtalajt kell visszahordani, melyet a lefedés után elkülönülten tároltak. A területre cserjés-fás növényzet telepítése javasolt, a terület vegetációjához illeszkedő őshonos fajok kiválasztásával, melyek egyben segítik a kialakuló térszínnek benövényesedését, a terület tájba illesztését is. A tájrendezési terv erdészeti újrahasznosításra javasolja a teljes bányaterületet, aminek része a végrézsűk kialakítása, rendezése, a padkák és a bányaudvar rendezése, a meddőhányó rendezése vízelvezető árkok kialakítása és ezt követi a biológiai tájrendezés.

A rekultivációs munkálatok a következő munkafolyamatokból állnak:

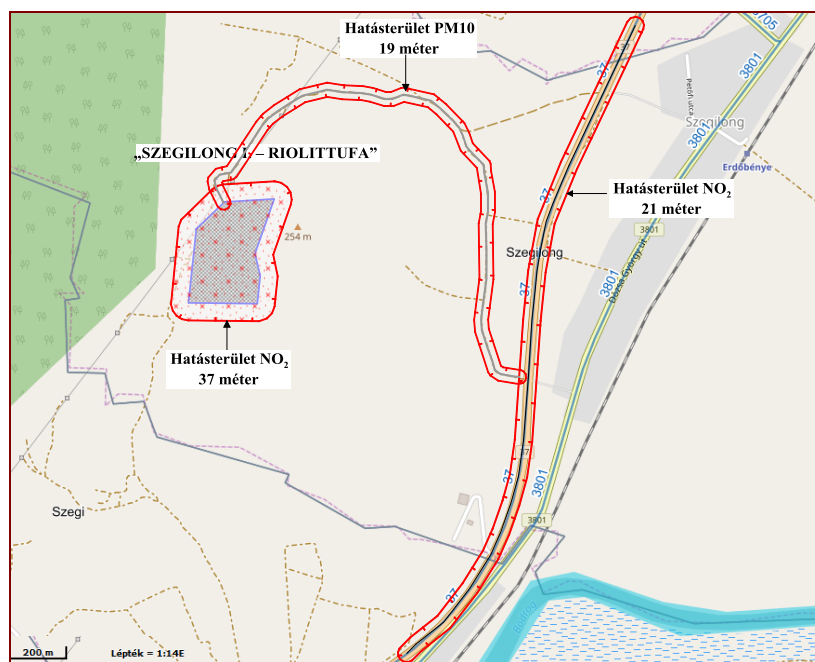
- Előkészítő munkák
- Övások tisztítása
- Vadvédelmi kerítés építése
- Figyelmeztető táblák kihelyezése
- Sorompó építése
- Technikai rekultiváció
- Végrézsűk kialakítása, rendezése
- Bányagödör rendezése

A felhagyáshoz kapcsolódó tevékenységek hasonlóak a kitermeléshez, de rövidebb ideig kisebb intenzitással történnek, ezért a megvalósítás (üzemelés) levegőkörnyezeti hatását, mint domináns időszakot vizsgáltuk meg.

5.6.10. Hatásterület

A bánya területén egy időben üzemelő gépek hatásterülete, figyelembe véve a művelési területek időben változását, nem érheti el a településeket, mértéke bányatelek határát követő 37 méteres sáv. A közúti szállítás hatásterülete maximum 21 méter, de a jelenlegi forgalomtól még modellezéssel sem különböztethető meg. A 37. –es út a településeket döntően kikerüli.

13.sz.ábra: Hatásterületi térkép



A földúton közlekedő járművek száraz időben okozhatnak jelentősebb porterhelést. A maximális szennyezés hatásterülete kb. 19 méter, de a változó belső szállítási útvonalak lehetséges helyzetét figyelembe véve bányateleken kívülre nem terjedhet ki.

5.6.11. Összefoglalás

A bányászati tevékenység újraindítása sem a környező településeken, sem a NATURA2000 védett területeken nem okozhat kifogásolható mértékű légszennyezést.

A munkagépek együttes üzemelésének környezetterhelő hatását a településeken nem lehet kimutatni, a bánya közvetlen környezetét érinti.

Burkolatlan utakon, rendszeres takarítás és nedvesen tartás esetén az úttengelytől mérve 19 méter a hatásterület. A belső utak kialakítása a minimális úthossz elve szerint történik, a szennyezés nem juthat ki a bánya területen kívülre.

A terjedési hatásterület a bányaművelés területének környezetében 37 méter. A 37.-es út magas forgalma miatt a kismértékű szállítási forgalom nem okoz számítható mértékű hatásterület növekedést. Az alapforgalom hatásterülete 21 méter.

A NATURA 2000 védettségű területekre vonatkozó, ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szinteket figyelembe véve nem várható kimutatható légszennyezés.

A környezeti hatásvizsgálat eredményei alapján a bányaművelés kielégíti a vonatkozó jogszabályok követelményeit.

5.7. Zaj-, rezgés védelem

5.7.1. A várható zajterjedés

A zaj prognosztizálását IMMI 2012-es zajtérképező programmal végeztük.

A bemenő adatok megadásánál a gépek zajteljesítmény-szintjeinek értékeit az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről szóló 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rend. 1. sz. mellékletében szereplő adatok alapján vettük figyelembe.

A program által készített terjedési képet ráültettük az átnézeti helyszínrajzra, amelyen az 5 dB-es léptékű izobár görbék megrajzolásával láthatóvá váltak a különböző távolságokban prognosztizált emissziós szintek. (14. számú ábra).

5.7.2. Üzemi eredetű zajok határértékei

Határértékek a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rend. 1. sz. melléklete szerint.

Megjegyzés: Zajtól védelmet nem igénylő területre határérték nincs előírva.

19. sz. táblázat: Üzemi létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre, [dB]	
		nappal (06-22 óra)	éjjel (22-06 óra)
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)	50	(40) ⁶

5.7.3. Hatásterületek meghatározása üzemi zajra

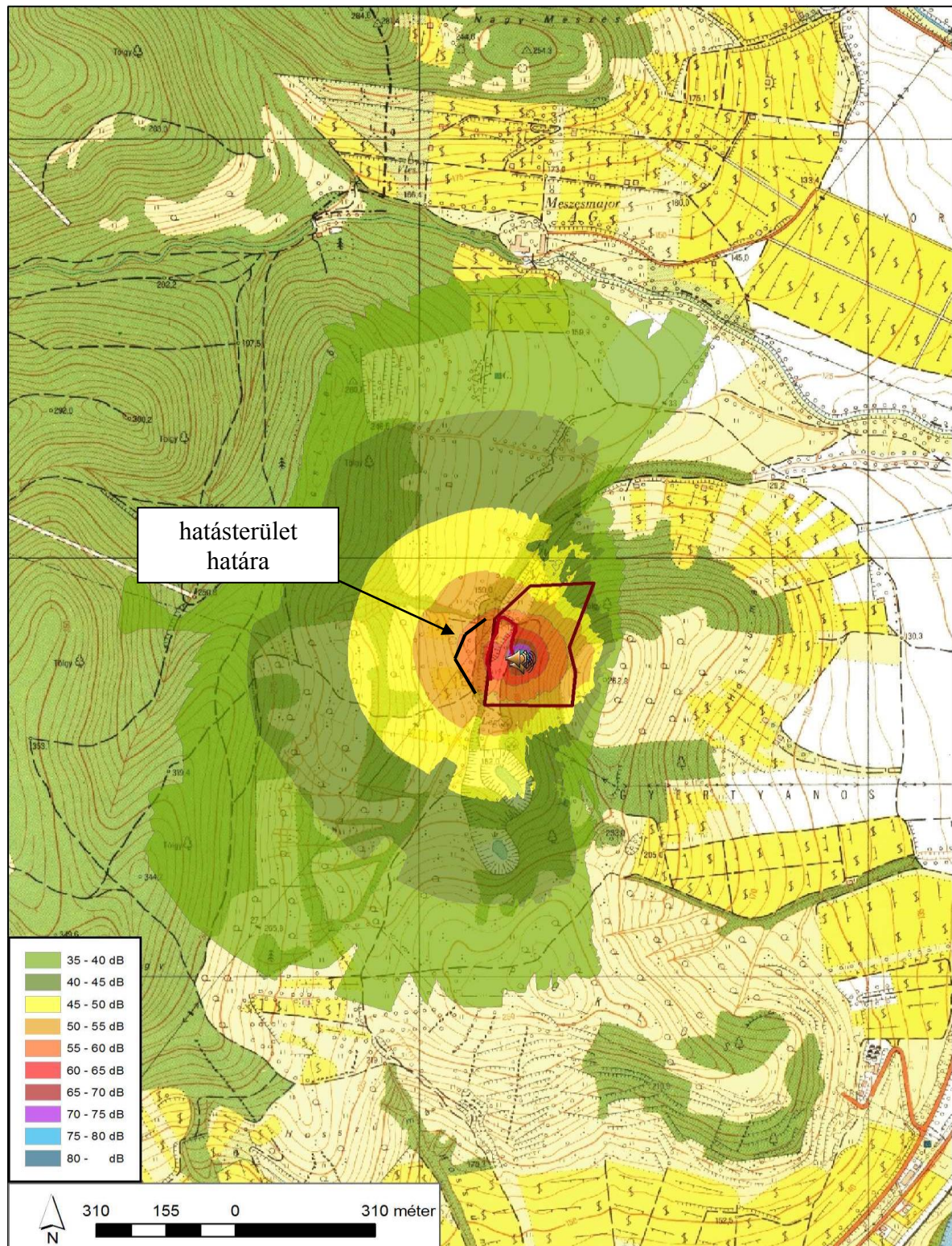
A 284/2007. (X. 29.) sz. Korm. rend. 6. § (1). bekezdésében foglaltak szerint a létesítmény zajszerkezetű hatásterületének határa védendő építményt tartalmazó területen az a vonal, ahol

- a zajforrástól származó terhelés 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték, illetve
- gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (06-22 ó között): 55 dB.

Az 14. számú ábrán látható izobár görbék alapján megállapítható, hogy

- a zajemisszió lakott területet nem ér el,
- gazdasági területen a hatásterület telekhatártól számított legnagyobb kiterjedése nyugati irányban: 70-75 méter.

⁶ Éjszakai üzem nincs.



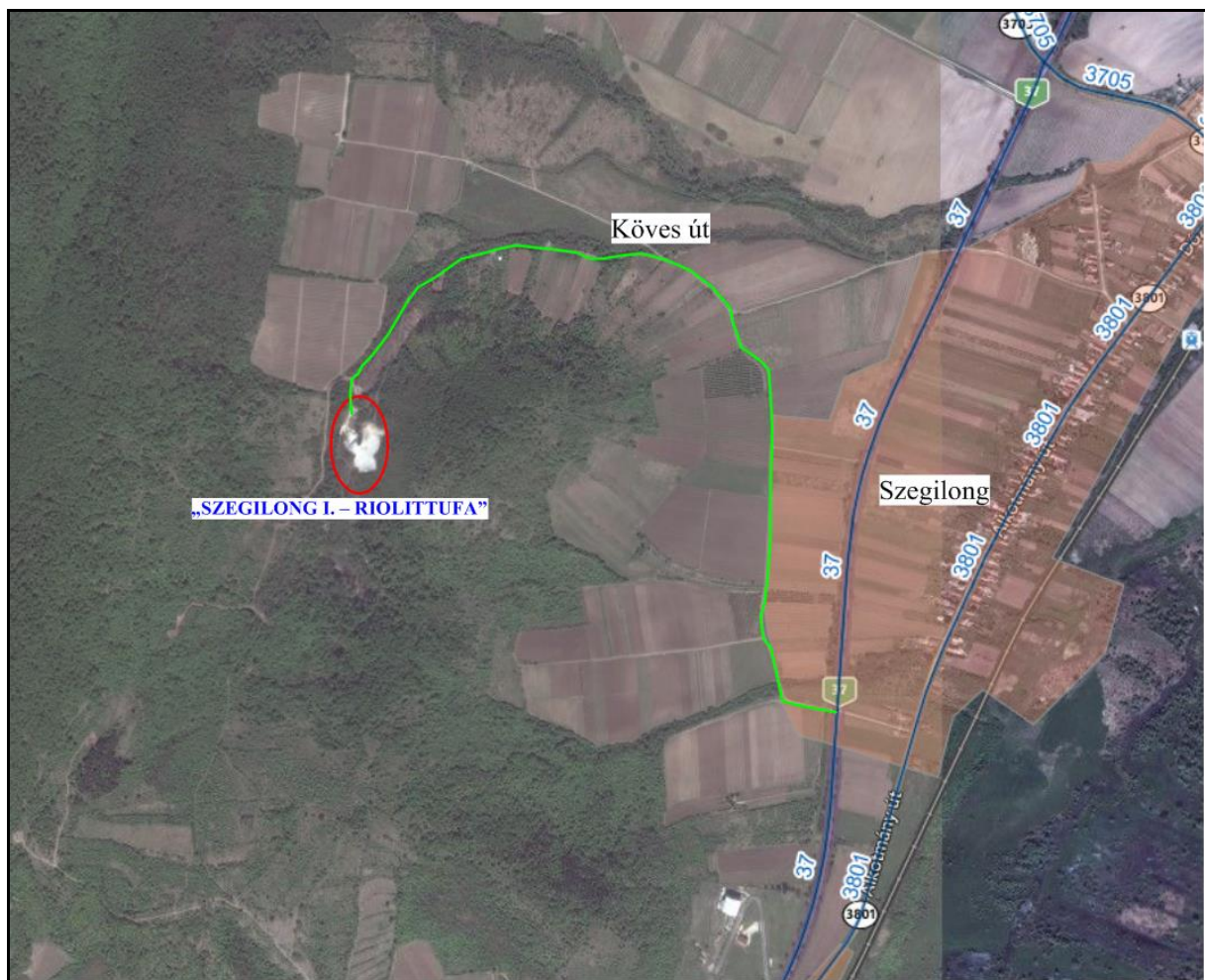
14. sz. ábra: A prognosztizált zajterjedés képe

5.7.4. Szállítási eredetű zajhatások

A bánya működéséhez kötődő közúti szállítás által generált várható zajhatás kialakulását a telekhatáron belüli üzemi zajoktól elkülönítve tárgyaljuk.

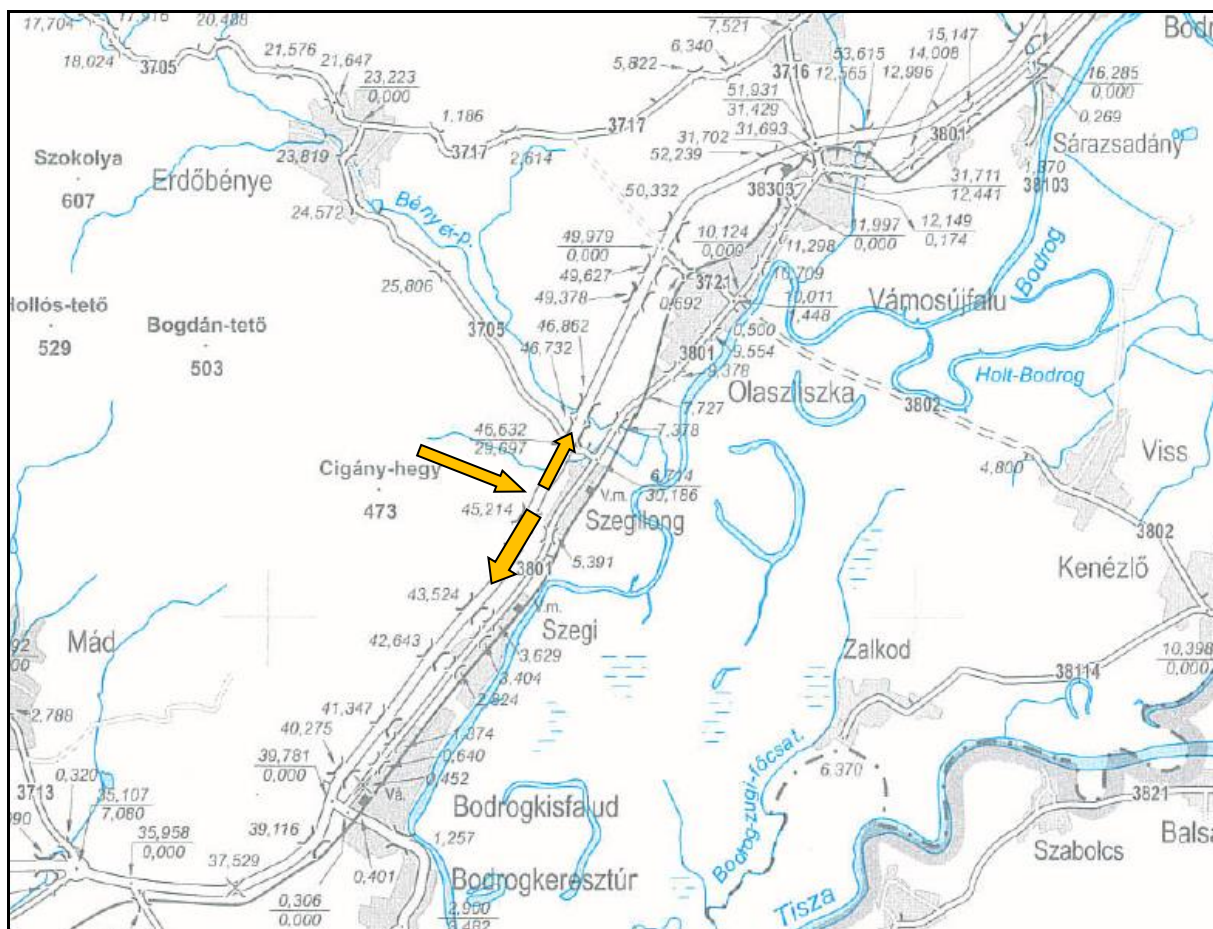
Az engedélyeztetni kívánt éves kiszállítandó mennyiség: max. 5.000 t/év.

A bányának saját tulajdonú szállítóeszköze nincs, a teljes volumen kiszállítását alvállalkozó végzi. A szállító gépjárművek várhatóan 12 tonnás (*vagy nagyobb*) tehergépkocsik lesznek, melyek kb. 1100 m hosszban az 582 hrsz-ú földúton haladnak Szegilong irányába (*lásd a 15-16. sz. ábrát!*), majd a földútnak a 37. sz. főközlekedési útra történő csatlakozása után a szállítás kisebb részben (a teljes kiszállítás kb. 20 %-a) északkelet felé, nagyobb részben (80 %-os arányban) délnyugat felé irányul.



15. sz. ábra: Szállítási útvonal a bányában és a földúton

Az évi 9 hónapon (41 héten) át tartó, heti kétnapos gyakoriságú munkavégzéssel kalkulálva évi max. 82 nap kiszállítás veendő figyelembe, ami napi 61 tonna nyersanyag elszállítását jelenti. A 12 tonnás szállítójárműveknek ez 5 db forduló, így a szállítás nagyobb (80%-os) részével érintett, délnyugati irányba eső első település (Szikszó város) belterületi részén lévő védendő épületek előtt napi max. 8 db elhaladás várható.



16. sz. ábra: A szállítási útvonal iránya a 37. sz. közúton

A zajterhelés számítása a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rend. 2. sz. mellékletében rögzítetteknek megfelelően történt. Ehhez a Magyar Közút NZRT 2015. évi keresztmetszeti forgalomszámlálási adatait használtuk fel.

A 37. sz. közút jellemző átlagos napi forgalmi adatai a (45+960) km+m szelvényben a 7709 kódszámú számlálóállomás adatai szerint:

20. sz. táblázat: Átlagos napi forgalom adatai a 37. sz. közúton

Szgk.	Kis- tgk.	Autóbusz		Tehergépkocsi					mkp.	lassú
		egyek	csuklós	közép- nehéz	nehéz	pót- kocsis	nyerges	speciális		
[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
3646	1315	29	0	163	171	90	502	4	21	0

Összes motoros forgalom: 5941 db jármű/nap.

I. járműkategória: 4961 db

II. járműkategória: 213 db

III. járműkategória: 767 db.

A járműkategóriákat a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rend. 2. sz. mellékletének 2. sz. táblázata alapján akusztikai járműkategóriákká összevonva, az évi átlagos napi forgalomnagyságból (ÁNF) az évi átlagos óraforgalom (Q) járműkategóriánként meghatározható.

Napszak forgalom (A_{ix}) arányának meghatározása hivatkozott rendelet 3. sz. táblázata szerint történt, a mértékadó sebességeként pedig a lakott területen belül hatóságilag engedélyezett haladási sebességet vettük alapul.

A számítások szerint a 37. sz. közút szállítással érintett útszakaszára (déli irány) kapott zajterhelési értékek a nappali időszakra (kiszállítás kizárólag a nappali időszakban, 06 és 14 óra között fog történni) (21. számú táblázat):

Útszakasz megnevezése	„Nélküle” állapot [dB]	„Vele” állapot [dB]	Változás mértéke [dB]
37. sz. közút, DNy-i irányban	66,8	66,8	0

A számítás alapján megállapítható, hogy a kiszállításhoz kötődő közúti zaj növekedése matematikailag is alig kimutatható, a Szikszó belterületén lévő védendő épületek előtti immisszió a plusz elhaladások következtében gyakorlatilag nem változik.

Részletes forgalmi adatokat és a számítás részeredményeit a 23. számú táblázatban mutatjuk be.

22. sz. táblázat: Közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Sor- szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{Th}) az $L_{AM'kő}$ megítélési szintre (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajokra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól.... származó zajokra		... főutaktól, belterületi elsődrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, ... származó zajokra	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)	55	45	60	50	65	55

23. sz. táblázat: Közúti szállítástól eredő zaj számítása**37 sz. közút (nélküle)**

Jelleg:2 Forg.sáv: 2

ÁNF ₁ =	4961	db	V _{1,meg} :	50	km/h
ÁNF ₂ =	213	db	V _{2,meg} :	50	km/h
ÁNF ₃ =	767	db	V _{3,meg} :	50	km/h

Jármű kat.	Jármű nappal	Q [jármű/h]	v [km/h]	p	K	K _t [dB]	K _D [dB]	L _{Aeq(7,5)} i [dB]	d [m]	K _d [dB]	K _r [dB]	K _z [dB]	K _m [dB]	K _e [dB]	K _l [dB]	L _{Aeq(d,h)} i [dB]
I.	4613,7	288,4	50,0	0	0,29	73,78	-8,6	64,78	10	-1,6	0,5	0	0	0	0	63,68
II.	197,0	12,3	50,0	0	0,29	77,37	-22,3	55,07	10	-1,6	0,5	0	0	0	0	53,97
III.	704,1	44,0	50,0	0	0,29	81,29	-16,8	64,49	10	-1,6	0,5	0	0	0	0	63,39

L_{Aeq(7,5)g,s,t,j} (nappal) =

67,9 dB

L_{Aeq(d,h)g,s,t,j} (nappal) =

66,8 dB

37 sz. közút (vele)

Jelleg:2 Forg.sáv: 2

ÁNF ₁ =	4961	db	V _{1,meg} :	50	km/h
ÁNF ₂ =	213	db	V _{2,meg} :	50	km/h
ÁNF ₃ =	773	db	V _{3,meg} :	50	km/h

Jármű kat.	Jármű nappal	Q [jármű/h]	v [km/h]	p	K	K _t [dB]	K _D [dB]	L _{Aeq(7,5)} i [dB]	d [m]	K _d [dB]	K _r [dB]	K _z [dB]	K _m [dB]	K _e [dB]	K _l [dB]	L _{Aeq(d,h)} i [dB]
I.	4613,7	288,4	50,0	0	0,29	73,38	-8,6	64,78	10	-1,6	0,5	0	0	0	0	63,68
II.	197,0	12,3	50,0	0	0,29	77,37	-22,3	55,07	10	-1,6	0,5	0	0	0	0	53,97
III.	711,5	44,5	50,0	0	0,29	81,29	-16,7	64,59	10	-1,6	0,5	0	0	0	0	63,49

L_{Aeq(7,5)g,s,t,j} (nappal) =

67,9 dB

L_{Aeq(d,h)g,s,t,j} (nappal) =

66,8 dB

Szállítási tevékenység hatásterülete:

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rend. 7. § (1) szerint szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási tevékenység legalább 3 dB(A) mértékű járulékos zajterhelés-emelkedést okoz.

Mivel a prognosztizált zaj e szintemelkedés alatti, hatásterületet vizsgálni nem szükséges.

5.7.5. Felhagyás után várható zajhatások:

2001. októberében elkészült a bánya tájrendezési terve, melyet a 8780/2001. számú határozattal 2002. február 21-én hagyott jóvá a Miskolci Bányakapitányság.

Az újrahasznosítási cél a bánya működése során kialakuló tájseb felszámolása, balesetveszélyességének megszüntetése, az eredeti domborzati viszonyokhoz közelítő állapotok visszaállítása, a terület rendezett felhagyása, tájba illesztése.

A mechanikai rekultiváció során a bányagödört szerves anyagtól mentes meddővel töltik vissza a Dürdő-völgy talpszintjéig, majd vastag vízzáró fedővel takarják.

A bányafalakat a megfelelő vég rézsűszögek beállításával a növényzet megtelepedésére alkalmassá teszik.

A tájrendezési terv erdészeti újrahasznosításra javasolja a teljes bányaterületet. Ennek része a végrézsűk kialakítása, rendezése, a padkák és a bányaudvar rendezése, a meddőhányó rendezése vízelvezető árkok kialakítása, és ezt követi a biológiai tájrendezés.

E munkák elvégzése közben – mivel a munkagépek gyakorlatilag nem különböznek a kitermelés során alkalmazott gépektől – azok az üzemi zajhatások jelentkeznek, melyek a bánya előírt technológia szerinti működése során keletkeztek. A rekultiváció befejeztével a környezetbe zaj nem emittálódik.

Összefoglalásként megállapítható, hogy a bánya kitermelési munkái alatt az alkalmazott technológiai folyamat során lakóterületet üzemi zaj nem terhel.

A szállítási tevékenység következtében fellépő zajimmisszió az érintett települések belterületi szakaszán a „nélküle” állapothoz képest nem okoz szintemelkedést.

5.8. Természet-, táj védelem, élővilág

5.8.1. A terület elhelyezkedése és jellemzése a NATURA2000-es területen belül

Az említett NATURA 2000-es terület a legnagyobb magyarországiak közé tartozik 115.194,2 ha-ral, egyben a legváltozatosabb is. Hazánk legfontosabb ragadozó madár élőhelye, amelyet változatos élőhelyi viszonyainak, csekély mértékű iparosodottságának és aránylag természetközeli mezőgazdasági művelésének köszönhet, mivel a terület több abiotikus tényezője folytán nem alkalmas a nagyüzemi szántóföldi növénytermesztésre, ellenben a legelő-rétegáldoklásra, különféle intenzitású szőlő-gyümölcsstermesztésre és kisparcellás kevés kemikália bevonásával történő növénykultúrák termesztésére azonban igen. Mindezek közül természetesen legfontosabb a szőlőművelés, amelyet Európa egyik legjobb termőhelyi adottságú területeként tartanak számon.

Mindemellett a területen hagyományi vannak az egyéb kisparcellás, kézimunka igényes ültetvényeknek, mint ahogy látni is a bányához felvezető út mentén a feketebizli, meggy és legnagyobb területen a fekete bodza ültetvényeket is. A szőlőművelés zöme Moser-féle magasművelésű egytörzsű, egykarú kordonkarokon folyik, amelyben főleg mechanikai gyomirtás zajlik. Ezért nagy számban találhatóak olyan gyomfajok, amelyek mainapság kiveszőben vannak, ezért védett is némelyikük, mint a hagymaszagú tarsóka (*Thlaspi alliaceum*), amelynek pont itt, a Szegi-Szegilong közötti szőlők sorainak végén, mezsgyéiben tömeges előfordulása van, vagy említhetnénk a szintén nagy állományokat alkotó matyót (*Calepina irregularis*), amely szintén nem gyakori faj országos szinten.

Az ültetvényeket sövény sorok és ültetett fasorok kísérik, amelyek madármegtartó képessége igen jó, mint ahogy a fényképfelvételen látható kenderike is ennek a területnek a lakója.

Mindemellett ezek a területek sokszor határai a felsőbb, általában egy molyhos tölgyes vagy tatárjuharos lösztölgyes maradványerdővel szegélyezett löszpusztagyepnek (Bodrogkeresztúr Vár-hegy, maga a tokaji Nagy-Kopasz, vagy éppen a szintén védett tályai Patócs-hegy). Ezeken a területeken nagyon értékes löszpusztai vegetáció található, melynek egyes elemei országosan, vagy még nagyobb léptékben is ritkák. Ilyen az első két helyen élő és Magyarországon csak itt, a felhagyott szőlőteraszokon előforduló gyapjas őszirózsa (*Aster oleifolius*), a gyapjas csüdfű (*Astragalus dasyanthus*), hegyi kökörcsin (*Pulsatilla montana*) és további védett, de jóval nagyobb gyakorisággal előforduló növények, mint a selymes boglárka, pusztai meténg, törpe nőszirm (Iris pumila), hangyabogáncs, hengeresfészű peremizs, borzas és sárga len, stb, illetve cönózis szinten megjelenő törpemandulás (***Prunetum tenellae***).

A madárfajokat illetően ezek a hegylábi, előhegységi élőhelyek nyújtanak fészkelő és táplálkozóhelyet nagyon sok NATURA 2000-es jelölő fajnak. Külön jelentőségét adja a területnek az a tény, hogy a sok esetben szétszabdalt fészkelő és táplálkozó területek itt intakt egységet alkotnak a Bodrog-ártérrel, és a diverz, mozaikos kultúrterületekkel, amelyek bokrosokkal, erdőkkel, és lejtőszteppekkel váltakoznak. Ezeken a kopár, vagy mészkérülő lejtősztepp réteken vadászik a darázsölyv, vagy kígyászölyv, de fontos élőhelyei a lappantyúnak, vagy az erdei pacsirtának is. A bebokrosodó helyeken, ahol a cserjésedés még egyensúlyt tart a rétek füves területeivel, ott gyakori fészkelő a karvalyposzáta és a töviszűrő gébics.

Ebben a rendszerben a vizsgált terület kimondottan peremhelyzeti részt tölt be, az első domb-hegység emelkedésével, amely aztán átmenettel megérkezik a magasabb részek klímazonális

társulásába a cseres tölgyestől, egészen a szubmontán-montán bükkös határáig, amely erős kárpáti hatásokkal is bír immár. A tetőrészeken közepesen zavart sztyepprétek, illetve a dombra felhúzódó magasra felhúzódó szőlőparcellák, amelyek jól mutatják a borgazdálkodás konjunktúráját, legalábbis a nagyszámú, erdő alá érő új, több hektáros telepítések ezt mutatják.

Maga a bányaterület egy elég eldugott területen fekszik, területét a Magyar Állami Földtudományi Intézet próbafúrásai alapján jelölték ki, amelyeket az 1980-as évek elején mélyítettek szisztematikusan végigpróbázva a hegyaljai területet Bodrogkeresztúrtól Telkibányaig. Ezt a műrevaló zeolit módosulatot, a pumicitet, mely az említett agyagásványnak egy könnyű fajsúlyú, horzsköves üvegszilikát-gyöngyös változata, viszonylag kevés helyen találták meg. Legtöbbször a szilárdabb, mechanikus hatásnak jobban ellenálló szürke és zöld zeolit féséseket mutatták ki, amelyek közül a pálházai a 2000-es évek elején szinte egyedüli magyarországi fejtésként a világ termelését tekintve 5. helyre tette Magyarország zeolit termelését, de ez a Zempléni-hegységben megkutatott és számon tartott ásványkincsnek csak elenyésző része.

A Szegilong I.-védnevű riolittufa szünetelő bánya újrányításának NATURA 2000-es (HUBN 10007 sz. KMT) hatásbecslése a 275/2004 sz. Korm.rendelet 14 sz. melléklete alapján.

A vizsgált terület a Natura 2000 hálózat része, különleges madárvédelmi terület.

Terület megnevezése: „Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel” madárvédelmi terület

Terület kódja: HUBN10007

Terület kiterjedése: 113959 ha

5.8.2. A közösségű jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása

A Zempléni-hegység és a Szerencsi-dombság a nagytestű ragadozó madarak egyik legfontosabb hazai élőhelye. A Zempléni-hegység nagy kiterjedésű erdőterületei megfelelő fészkelőhelyet, míg a hegység peremterületén és hegylábi részein húzódó legelők, gyepek és egyéb mezőgazdasági területek kedvező táplálkozó területet jelentenek számukra. Hazánkban itt él a parlagi sas egyik meghatározó populációja, illetve a békászó sas legjelentősebb állománya. A ragadozó madarak közül említésre méltó még a kígyászölyv, a darázsölyv és a kerecsensólyom. A ragadozó madarakhoz hasonló figyelem illeti meg a háborítatlan erdőkben költő fekete gólyát, a kőbányákhoz kötődő uhut. Az uhu esetében a hazai állomány fele a Zempléni-hegységben, illetve a szomszédos kistájak területein fészkel. Az erdei fajok közül az uráli bagoly hazai populációjának jelentős része költ a Zemplén erdeiben, de kiemelkedő jelentőségű a terület harkályfajok szempontjából is: a fehérhátú fakopáncs hazai állományának számottevő része e térségben fészkel.

A Zemplén területén az említett fajokon kívül számos további (különböző élőhelyekhez kötődő) madárritkaság említhető, a Hernád-völgy nyílt élőhelyei pedig a nagy testű ragadozó madarak fontos táplálkozó területeiként jellemezhetők.

24. sz. táblázat: Jelölő fajok felsorolása

Magyar név	Tudományos név
Balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>
Barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>
Békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>
Darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>
Erdei pacsirta	<i>Lullua arborea</i>
Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>
Fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>
Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>
Fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>
Hamvas küllő	<i>Picus canus</i>
Haris	<i>Crex crex</i>
Jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>
Karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>
Kék galamb	<i>Columba oenas</i>
Kerecsensólyom	<i>Falco cherrug</i>
Kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>
Kis őrgébics	<i>Lanius minor</i>
Közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>
Lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>
Parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>
Szirti sas	<i>Aquila chrysaetos</i>
Tövisszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>
Uhu	<i>Bubo bubo</i>
Uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>
Vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>
Vízirigó	<i>Cinclus cinclus</i>

A Natura 2000-es területek alapvető célja az élővilág védelme, a terület jellegének megőrzése, a terület jelölő fajainak védelme, állományuk, élőhelyeinek megőrzése, állapotuk fenntartása. A Különleges Madárvédelmi Területek elsődlegesen a közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek fennmaradását hivatottak biztosítani.

1. Balkáni fakopáncs – *Dendrocopus syriacus*:

védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Az ország egész területén elterjedt faj. Elsősorban kultúrterületeken, nyílt állományú sík és dombvidéki ligetekben, gyümölcsösben fészkel. Kedveli a települések környékén elhelyezkedő gyümölcsösöket, hétvégi kiskertekkel tarkított hegy-, és dombvidéki területeket. Ezek környezetében az erdőszegélyben is fészkelhet, de a zárt erdőket kerüli.

A kertekkel, parkokkal tarkított településeken is fészkel. Ma hazánkban a lakott területeken és azok közelében szinte mindenhol megtalálható.

Állományság:

Az eredeti fészkelőhelyéről (Balkán-félsziget, Kis-Ázsia) az 1800-as évek végén kezdett észak felé terjeszkedni. Magyarországon az 1930-as években jelent meg, ekkor bizonyították első hazai fészkelését is. Azóta folyamatosan terjeszkedő faj.

A pontos hazai állomány felmérése nem történt meg, de több tízezres állományról beszélhetünk a faj vonatkozásában. Mind a magyarországi, mind az európai állomány stabil.

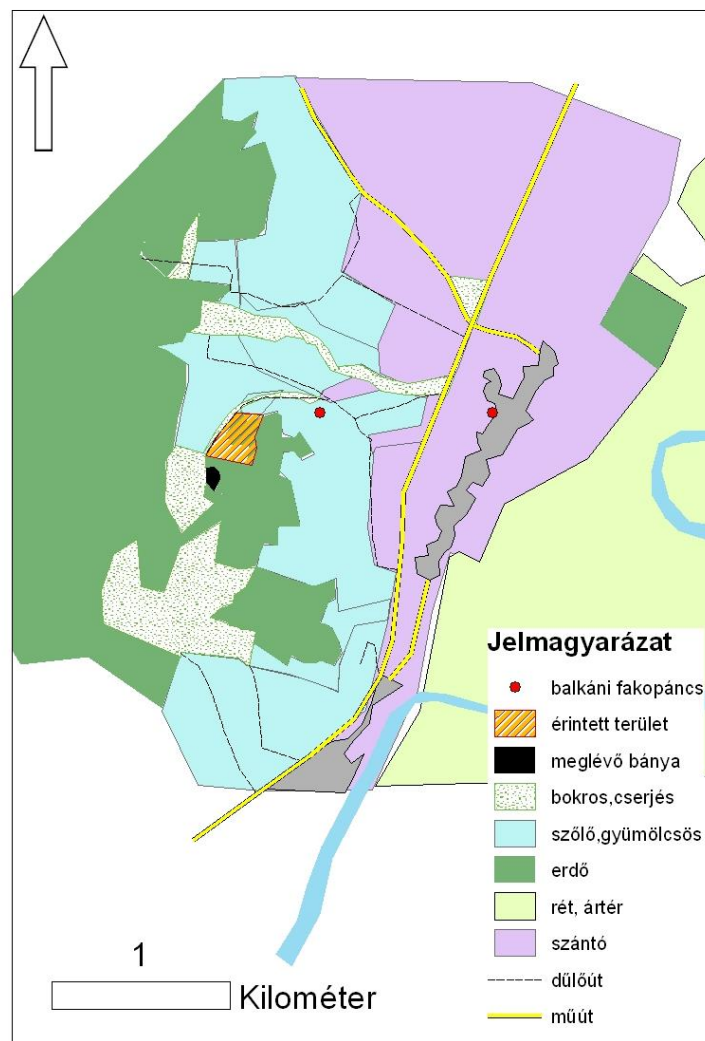
Fészkelés:

Odúköltő faj. Az odúját elsősorban különféle puhafákba, korhadt fákba vési. Kedveli a különböző gyümölcsfákat vagy nyár, fűz, hársfát választ odúja helyéül. Az odút általában maga készíti, de akár mesterséges fészkekodúban is megtelepedhet. Az odúját akár több évig is használhatja. Az odúját változó magasságban vési.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem fészkel. A balkáni fakopáncs élőhelye a települések környezetében lévő nyílt gyümölcsös, kiskertes területek, parkok vagy a településeken elhelyezkedő hasonló élőhelyek. A területtel szomszédos gyümölcsös, szőlőhegyi élőhelyen fordul elő fészkelő pár, illetve a közeli Szegilong határában került megfigyelésre.

A térképen láthatjuk a legközelebb fészkelő párok elhelyezkedését (17. számú ábra).



17. sz. ábra: Balkáni fakopáncs elhelyezkedése

2. Barna rétihéja – *Circus aeruginosus* védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hazánk egyik leggyakoribb fészkelő ragadozómadara. Az egész ország területén előfordul, a számára alkalmas élőhelyen. A nyílt, vizes területek fészkelő madara. A hegyvidéki területeket, az összefüggő erdőket kerüli.

Megtelepedése szempontjából fontos a vízborítással rendelkező sűrű növényzet.

Alapvetően a nádas, gyékényes területeket kedveli, de a tavikákások, magassásosok, magaskórósok és a láprétek is alkalmasak lehetnek megtelepedésére.

Állományság:

A hazai állomány az 1970-es években erőteljesen lecsökkent. A lelövések, mérgezések megszűnése után – az utóbbi évtizedekben – az állomány erőteljes növekedésnek indult. Napjainkra az egyik leggyakoribb ragadozómadarunk lett e faj.

Az hazai állomány nagysága több ezer pár. Egyes pocokgradációs években, egy-egy területen jelentős állománynövekedést tapasztalhatunk.

Fészkelés:

A fészket a sűrű, vízzel borított növényzetre építik. A nádasban vagy gyékényesben az általuk letördelt csonkokra építik a többnyire nádszálakból készült fészket.

Veszélyeztető tényezők:

Elsősorban a vizes élőhelyek csökkenése, a vizenyős területek növényzetének elpusztítása eredményezheti eltűnését.

Mint nádasokban fészkelő fajt, a szörmés ragadozók veszélyeztethetik jelentős mértékben.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A Bodrog menti területeken több fészkelő pár is előfordul. A vizsgált területen azonban nem találunk a faj számára alkalmas fészkelő területet, így nem is költ a faj.

3. Békászó sas – *Aquila pomarina*:

fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hazánk egyik ritka fészkelő ragadozómadara. Középhegységek és dombvidékek zárt állományú, háborítatlan erdeiben fészkel, de előfordul költése síkvidéki, ártéri erdőkben is. Fontos számára az öreg, zavartalan erdők megléte, fészkelésre alkalmas fákkal. Jelentősen befolyásolja megtelepedését a jó táplálkozóterületek közelsége.

Megtelepedésére elsősorban olyan területet választ, ahol a közelben valamilyen nedves terület található. A költőhelyével szemben talán a legigényesebb hazai ragadozómadarunk, a fészkelőhely és a táplálkozó terület vonatkozásában egyaránt.

Állományság:

A világállományának több mint 90 %-a Európában fészkel. Egyes országokban jelentős (több 100 páros állománya) él. Az utóbbi évek adatai alapján, az állománya még az erős állománnyal rendelkező területeken is csökkenést mutat.

A magyarországi állomány az 1980-as években közel 150 pár volt. Az 1990-es évek óta ez erőteljes csökkenésnek mutat. Napjainkban 35-40 fészkelő pár él Magyarország területén.

Az utóbbi években egyedül a Bükk hegység területén emelkedett az állomány, de így sem éri el a korábbi mértéket.

Az 1980-as években 20 pár fölötti állományról beszélhettünk a Zempléni-hegység vonatkozásában, napjainkra az állomány 12-13 párra csökkent. Bár a Bükkhöz hasonló emelkedésről e térségben nem beszélhetünk egyelőre, talán a fészkelő állomány nagysága az utóbbi években állandónak mondható.

Fészkelés:

A fészket háborítatlan erdőállományokba építi, természetközeli erdőrészleteket választ, fontos számára az erdő állapota. A már egyszer megbontott, gyérített erdőrészleteket kerüli, vagy ha bontás érinti a fészke környékét új fészkelőhelyet választ.

Jó fészkepítő faj, de alkalomadtán elfoglalhatja más fajok által épített gallyfészkeket is. Fészket általában a fák felső harmadába, törzselágazásba építi.

Érdekes jelenség a békászó sas esetében az úgynevezett „káinizmus”, mely az állomány növekedésére is kihat. A kéttojasos fészkekből, természetes körülmények között, szinte mindig csak egy fióka repül ki. A madár a kotlást az első tojás lerakása után megkezdi, így az egyik

fióka 1-2 nappal idősebb a másodikként kikelő fiókánál. Ezt a testi erőfőlényét ki is használja, tudniillik addig csipkedi, zaklatja testvérét, míg az el nem pusztul. Így szinte kizárólag egy fiókat nevel a pár évente.

Táplálkozását tekintve elég változatos, amit természetesen az adott terület határoz meg. Mezőgazdasági környezetben elsősorban rágsálókat zsákmányol, talán a mezei pocok a legdominánsabb táplálékállata. A hörcsögben gazdag élőhelyeken szívesen zsákmányolja e fajt is.

A nedvesebb réteken – a nevéhez híven – a békák is jelentős szerepet kaphatnak a táplálékába. Alkalmanként madarakat is zsákmányol (főleg még nem repülő fiatal egyedeket), de ha a szükség úgy hozza rovarokat is fogyaszt.

A táplálkozó területek szempontjából is nagyon igényes faj: kedveli a nedves rétekkel borított patakvölgyek, medencék közelségét, fontos számára a rövid vagy közepes magasságú vegetációval borított terület, mivel a magas vegetációban nem képes zsákmányolni.

Veszélyeztető tényezők:

Nagyon nehéz megmondani e faj esetében, hogy minek a következménye az állomány ilyen mértékű csökkenése, akár magyarországi viszonylatban vagy akár a Zempléni-hegységi állomány tekintetében.

A fészkelőhelyével kapcsolatosan elmondható hogy az erdőterületek mérete, szerkezete nem változott jelentős mértékben a 30 évvel ezelőtti állapotokhoz képest. Természetesen, ha kiragadunk konkrét revíreket elmondhatjuk, hogy évtizedes fészkelőhelyeiről kényszerült odébb a sas az erdőszerkezet megváltozása miatt. Talán azt mondhatjuk, hogy még találnának a fészkeknek megfelelő erdőállományokat, de emellett le kell szögeznünk, hogy az erdők szerkezetének változása, tulajdonképpen az erdő megbontása, ezt a fajt befolyásolja a hazai ragadozómadarak közül a legjobban.

Fontosabb ok lehet az állomány csökkenése szempontjából a táplálkozó területek megváltozása, átalakulása. Az állattartás megszűnésével a hegylábi legelők mérete folyamatosan csökkent. A legeltetés felhagyása miatt, nagy területeken indult meg a cserjésedés, spontán erdősülés, ami együtt jár a vadászterületek csökkenésével, illetve a táplálék állatok eltűnésével.

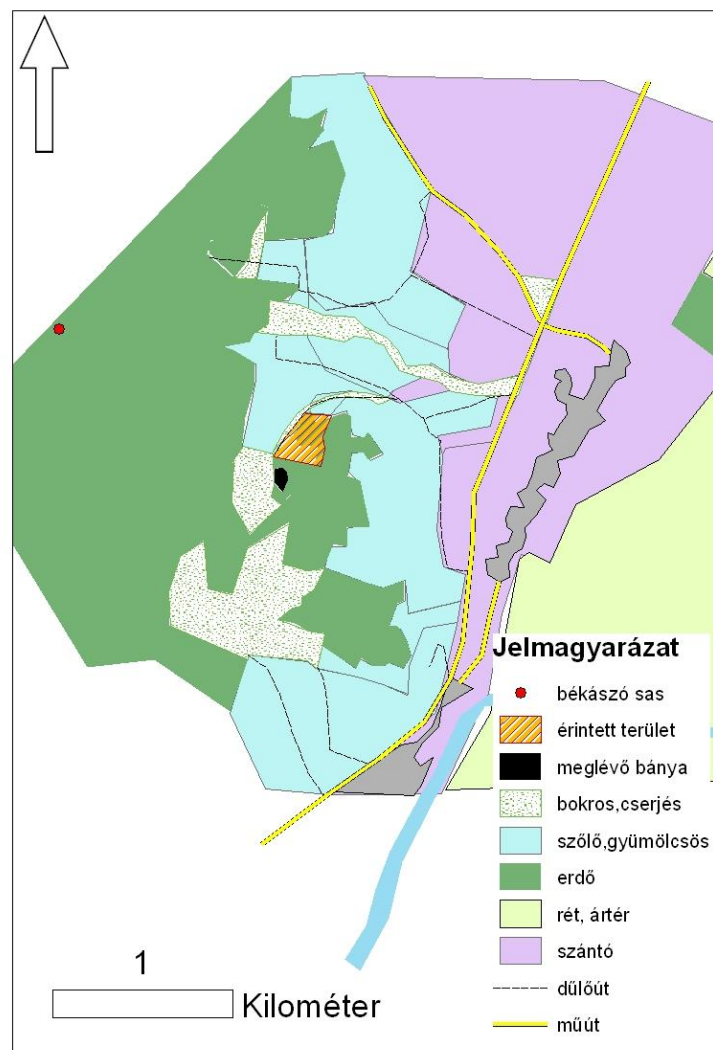
Tovább növeli a kedvezőtlen állapotokat a faj szempontjából a mezőgazdasági hasznosítás átalakulása. Nagyon kedvező táplálkozó terület e faj számára is a kisparcellás művelési állapot. Ezek napjainkra lassan eltűnnek, felváltja a nagytáblás művelés, ami kedvezőtlen, hiszen ha nagy területeken a faj számára kedvezőtlen kultúrát nevelnek (pl. a kukorica, napraforgó) jelentős mértékben zsugorodik az adott szezonban a táplálkozó terület.

További veszély a szántóterületek beerdősítése, ami néhány év elteltével teljesen alkalmatlan táplálék megszerzésére.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A legközelebbi fészkelő pár néhány kilométeres távolságban költ. A terület felett átrepülő kóborló példányokat alaklomszerűen megfigyelhetünk.

A térképen láthatjuk a legközelebbi fészkelő pár elhelyezkedését.



18. sz. ábra: Békászó sas elhelyezkedése

4. Darázsölyv – *Pernis apivorus*:

fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hazánkban a hegy- és dombvidékeken általánosan elterjedt, a síkvidéki területeken a fészkelésére alkalmas erdők határozzák meg jelenlétét. A folyókat kísérő galériaerdőkben is fészkel.

Az erdők típusának tekintetében nem válogatós, szívesen fészkel melegkedvelő tölgyesekben, gyertyános-tölgyesekben, cseres-tölgyesekben, de akár bükkösökben, sőt telepített idegenhonos fák alkotta erdőkben.

Az ártéri területeken a puhafás, illetve a keményfás ligeterdőkben telepszik meg.

Európában az északi területek kivételével mindenütt jelen van, mint fészkelő faj. Magyarországon a középhegységeinkben mindenütt megtalálható, de dombvidékeinken, illetve az alföldi területeken is jelen van, mint fészkelő faj.

A magyarországi állományát 1000 pár körüli nagyságra becsülik. A közeli Zempléni-hegységben 70-100 pár fészkel.

Fészkelés:

Kedveli a természetközeli erdőállományokat. Elsősorban a meleg, déli kitettségű tölgyesek költő madara. Kedveli a tisztásokkal tarkított erdőterületeket, de költethet zárt erdőkben is. Gyakorlatilag az erdőtársulásra nem annyira érzékeny, talán a hegyvidéki bükkösökben nem gyakori a fészkelése.

Aktív fészkepítő faj, de más ragadozómadarak által épített gallyfészket is elfoglal. A darázsölyv fészket általában a törzs mellé, sok esetben a lombkorona felső harmadába építi. A fészke általában kisebb, mint a hasonló méretű egyéb ragadozómadár fajoké.

A fészke elég jól elkülöníthető más ragadozómadarak fészkeitől: mivel későn építi a fészket, már lombos ágakból építi, így a leveles ágakból álló darázsölyv fészkek könnyen megismerhetők. Így akár egy télen talált darázsölyv fészkek is elég jól megkülönböztethetők egyéb fajok fészkeitől.

A darázsölyvet a jellegzetes nászrepüléséről is felismerhetjük. A fészkelőterület felett magasan köröző, repkedő madár a szárnyaival a teste felett „tapsol” azaz a szárnyait megemelve, az szárnyvégeket a teste felett összeérintve mutatja be jellegzetes repülését.

A darázsölyv – a békászó sashoz hasonlóan – szinte mindig 2 tojást rak le fészkebe, de mivel a „kainizmus” nála nem jellemző mindkét fiókáját fel is neveli.

Táplálkozását tekintve, a darázsölyv nevéhez méltó módon darazsak, méhek lárváival táplálkozik. Ezek mozgását kifigyelve, a föld alatti fészkeiket kikaparva szerzi meg a lárvákat. Hideg esős időben, mivel a darazsak, és méhek nem annyira aktívak, kiegészíti táplálékát, madárfiókákat, hüllőket esetenként rágcsálókat is zsákmányol.

Táplálékát elsősorban nyílt területeken, erdei tisztásokon, utak, nyiladékok mentén, hegylábi legelőkön, réteken keresi.

Veszélyeztető tényezők:

A hazai állománya stabil, jelenleg nincs ismert olyan tényező, mely állományszinten befolyásolná költési sikerességét.

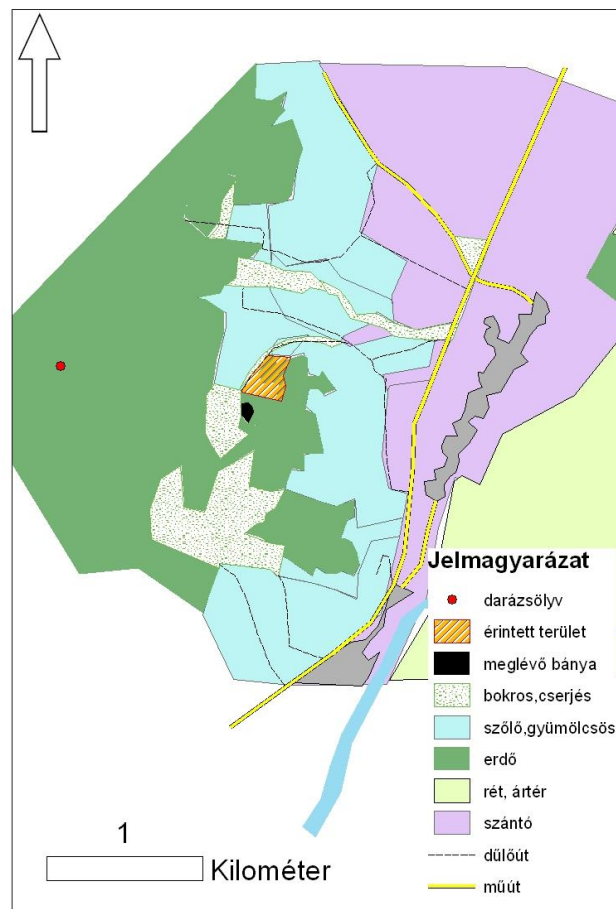
Természetesen a nem megfelelő időben végzett erdészeti munkálatok, a hegylábi gyepterületek, erdei tisztások beerdősülése negatívan hat egy-egy pár fészkelőhelyére, költési sikerességére.

Így a fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása mellett, a táplálkozó területeinek megőrzése is fontos feladat.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A legközelebbi fészkelő pár néhány kilométer távolságra költ. A terület felett átrepülő példányokat megfigyelhetünk.

A térképen láthatjuk a legközelebbi fészkelő párok elhelyezkedését:



19. sz. ábra: Darázsölyv elhelyezkedése

5. Erdei pacsirta – *Lullula arborea*:

védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hazánk hegyes, dombos területein elég gyakori fészkelő faj. A síkvidéki területeken is megtelepszik, de az Alföld egyes területein hiányzik. Elsősorban a rövid fűvű, bokros területeket kedveli. Költ felhagyott szőlőben, gyümölcsösben, nagyon ritkán előfordul költése mezőgazdasági kultúrában is. Fontos számára a területek megfelelő nyitottsága, sűrű bozótosban, zárt erdőben nem fészkel.

Kedveli a hegylábi legelőket, borókás, cserjésedő területeket, de fontos számára, hogy elegendő nyílt rész legyen a területén.

Fészkelés:

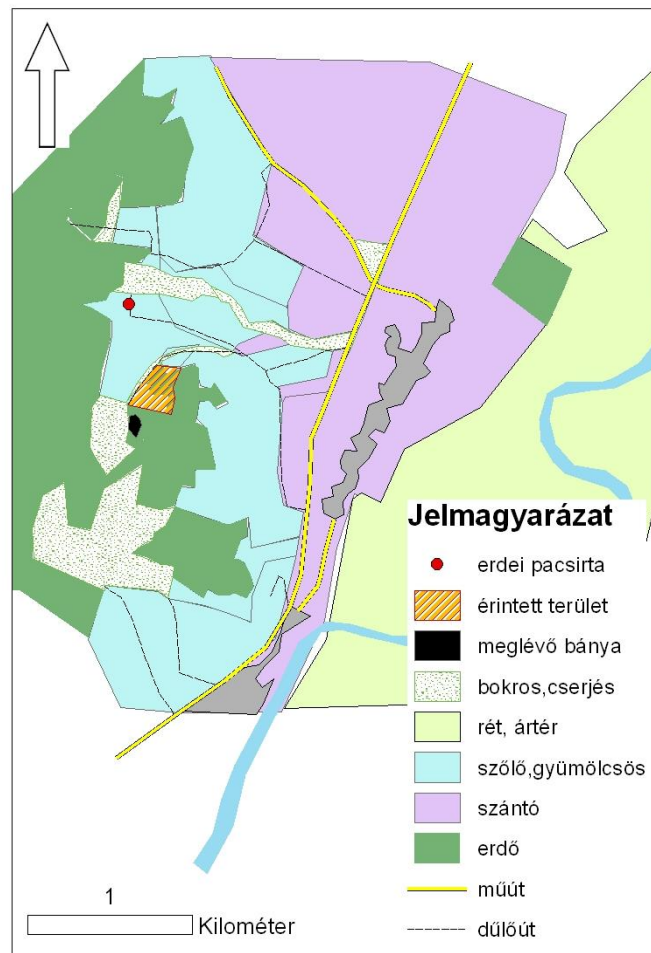
Fészket a talajra építi, szinte kizárólag a maga által készített mélyedésbe.

Veszélyeztető tényezők:

A fő veszélyforrás a faj számára az élőhelyeinek megszűnése. Egy terület teljes becserjésedése, beerdősülése megszünteti élőhelyét. Az élőhelyeinek mesterséges átalakítása, megváltoztatása szintén csökkenti életterét.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem fordul elő a faj, a területtől északra található szőlőterület melletti bokros, nyílt területen került megfigyelésre, mely költésre alkalmas a faj szempontjából. Térképen ábrázolásra került.



20. sz. ábra: Erdei pacsirta elhelyezkedése

6. Fehér gólya – *Ciconia ciconia*: fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Országszerte elterjedt, gyakori fészkelő. Elsősorban síkvidéki területeken fészkel, nagyjából 250m tengerszintfeletti magasságig mindenhol előfordul.

A természetes nyílt élőhelyek, legelők, kaszálók térségében telepszik meg. Az intenzívebb mezőgazdasági műveléssel érintett térségekben kisebb sűrűségben fészkel. Az emberi településekhez kötődik, fészkelőhelyét hazánkban ma szinte kizárólag emberi környezetben választja.

A folyóink rendszeresen elöntött árterületeinek közelében nagy sűrűségben fordulhat elő. Ezen területek közelében kolóniákban is költ, de egyébként a párokban való fészkelése is jellemző. Táplálkozó területként legkedveltebb területei nedves mocsaras rétek, rövid fűvű kaszálók, legelők. Tarlókon és szántásokon is szívesen vadászik.

Európában általánosan elterjedt faj, északi területekről hiányzik. Északkelet-Európában él az állomány jelentős része.

Magyarországon az egész országban általánosan elterjedt. A hazai állomány 5000 pár körüli értéket mutat. Az állomány nagysága, a költések sikeressége nagymértékben függ az adott év csapadék mennyiségétől és időbeli eloszlásától.

Fészkelés:

Legszívesebben ott telepszik meg, ahol a fészkek néhány 100 méteres körzetében megfelelő táplálkozási lehetőségek, kaszáló, nedves rét, mocsarak találhatóak.

Fontos számára a nyílt, rövid fűvű, alacsony vegetációval fedett területek közelsége, ami szintén fontos a táplálkozása szempontjából.

A fészkelésére jellemző, hogy fészkenek alapjául legtöbbször ember által épített szerkezetet választ. A párok elenyésző része költ természetes fészkeken (hazánkban fán).

Tápláléka főként rovarokból, kételtűekből, hüllőkből tevődik össze. Szívesen zsákmányol kisemlősöket, ritkábban halakat, madárfiókákat, puhatestűeket is zsákmányol.

Veszélyeztető tényezők:

A legfontosabb káros tényező a fehér gólya szempontjából a táplálkozóterületeinek eltűnése, megszűnése. Még napjainkban is jellemző a mocsaras, vizenyős területek lecsapolása, a gyepterületek feltörése, erdősítése. Ezek a tényezők mind csökkentik a fehér gólya élőhelyét, ezen keresztül a fészkelő párok számát, vagy költéseinek sikerességét.

A hazai állomány nagy része villanyoszlopokon fészkel. Így a fiatal golyák akár már első repülésükkor kapcsolatba kerülnek a szabad légvezetékekkel és áramütést szenvednek. A táplálkozóterületek térségében húzódó oszlopsorok vezetékei is nagy számban szedik áldozatukat a golyák esetében is. A faj pusztulásának leggyakoribb oka az áramütés.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált terület nem alkalmas a faj számára. A Bodrog menti településeken fészkelő párok megjelenhetnek a terület felett.

7. Fehérhátú fakopáncs – *Dendrocopos leucotos*: fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Elterjedési területe Európában megközelítőleg egybeesik a nedves lombhullató erdő, illetve lombergyes fenyvesek elterjedésével.

Közép-Európában a montán és szubmontán régióban fészkel, de Észak-Európában dombvidéken és síkságon is költ. Valamilyen szinten ragaszkodik a bükkfa jelenlétéhez, de egyes európai élőhelyein, elegyetlen fenyvesben is fészkel.

A legritkább európai harkályféle.

Kisszámú fészkelő hazánkban. Elsősorban hegyvidéki erdőkben fordul elő, de dombvidéken is megfigyelhető. Főleg az Északi-középhegység erdeiben fészkel. Bükkösökben, gyertyános-tölgyesekben fordul elő leginkább, hazai elterjedése nagyjából egybeesik a nagyobb területű bükkös állományokkal

A hazai állomány 350-400 pár körüli. A legerősebb hazai állomány a Zempléni-hegység területén található.

Fészkelés:

Nagyon érzékeny az erdő minőségére, fontos számára az erdő természetközeli állapota, a holtfa, álló és fekvő egyaránt. Az elhaló és a holtfa számára nélkülözhetetlen. Fészekodvát

leggyakrabban pudvásodó, beteg, taplós, korhadó fatörzsbe vési, táplálékot pedig gyakran a földön fekvő holtfából gyűjt.

Az erdő holtfa mennyisége, a földön fekvő fák mérete mind meghatározzák a fészkelőpárok sűrűségét, illetve a költések sikerességét. Az idős, nagyméretű holtfával rendelkező erdőállományokban, jóval nagyobb a költőpárok sűrűsége, illetve a költések eredményessége is biztosabb.

Az erdőterületek korára is érzékeny, elsősorban az idősebb erdőállományok jelentik számára a megfelelő fészkelő helyet.

Veszélyeztető tényezők:

A fehérhátú fakopáncs az erdő természetességi állapotára a legérzékenyebb európai harkályfaj. Így a természetközeli erdőállományok folyamatos csökkenésével, élőhelye teljes európai elterjedési területén fogyatkozik, ami együtt jár a költőállománya csökkenésével.

Az erdő természetességi állományának átalakítása mellett, az erdőszerkezet átalakítása is tovább csökkenti állományát. Az elegyetlen állományok szegényesebb életteret biztosítanak e faj számára is.

Az erdőterületekből a holtfa eltávolítása, a száradékok kitermelése még jellemzője a hagyományos erdőgazdálkodásnak. Mivel a fehérhátú fakopáncs lételeme a lábon álló és a földön fekvő holtfa jelenléte, ezek eltávolításával a fészkelő párok száma tovább csökken.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem költ e faj, és táplálkozó területként sem alkalmas a faj számára.

8. Fekete gólya – *Ciconia nigra*:

fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Az erdők fészkelő faja. Elsősorban a folyók menti galériaerdők, ártéri területek erdeinek lakója. Kedveli a holtágakkal, kisebb-nagyobb vízállásokkal, láprétekkel tarkított erdőket.

A középhegységek nyugodt völgyeiben is szívesen fészkel. A közeli Zempléni-hegység területén – hegyvidéki vonatkozásban – jelentős állomány fészkel.

A faj Európa nagy részén elterjedt, az állomány legerősebb része Európa keleti részének középső területeire tehető. A faj a háborítatlan erdőségek, idős természetközeli erdők lakója, de egyes térségekben (pl. Dél-Európa) szinte kizárólag sziklán fészkel. A zempléni-hegységben is ismert néhány sziklafalon költő pár.

Az utóbbi évtizedben állománya emelkedést mutat. A magyarországi állománya 400 pár körüli.

Fészkelés:

Általában egy hatalmas méretű, vízszintes ágelágazásokkal rendelkező fát választ, ide építi nagyméretű fészket. Fontos számára egy beszálló folyosó az erdőben, így a nagyon sűrű erdők nem alkalmasak a számára.

A hegy-és dombvidéki területeken az esetek jelentős részében völgyalján lévő fára építi fészket. Ritkán fordul elő hegyoldalban való fészkelése.

A Zempléni-hegység területén is több esetben előfordult sziklán, sziklapárkányon történő költése.

A megfelelő táplálkozó terület is fontos számára. Mocsaras területek, kisebb-nagyobb sekély vízállások, patakmedrek jelenti számára az ideális táplálkozó területet. Kedveli a halban gazdag, sekély vízállásokat, holtágakat, kisvízfolyásokat.

Tápláléka főként halakból és kételtűekből áll, más állatot ritkán kap el.

Veszélyeztető tényezők:

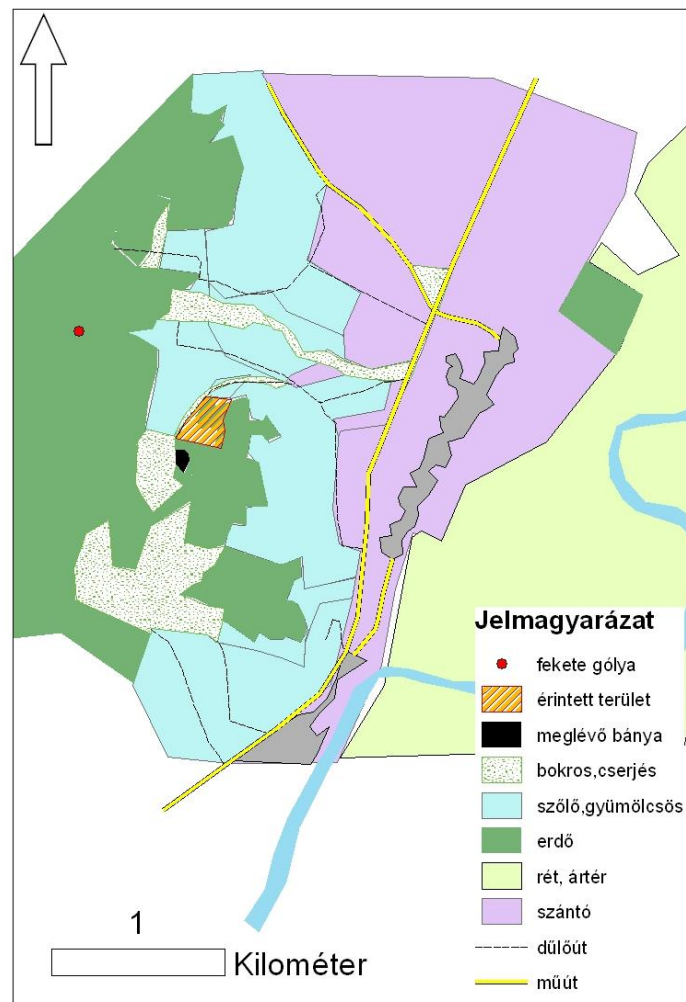
A fekete gólya számára az egyik legfontosabb veszélyeztető tényező a fészkeknek környezetét érintő erdőgazdálkodás. A faj az idős, természetközeli erdőket kedveli, amelyeket koruknál fogva előbb-utóbb érintik az erdészeti beavatkozások. Sok esetben e termelések a teljes erdő letermelésére irányulnak, így a lehetséges fészkelőhelyek jelentős mértékben csökkenhetnek. Kedvezőtlenül érinti a fajt a táplálkozó területeit érintő változások, így a nedves, vizenyős területek átalakítása, az időszakos vízállások levezetése.

A faj költésének sikeressége érdekében igényli az erdő háborítatlanságát. Az emberi jelenlét, különösen a fészkelésének kezdeti szakaszában, komoly zavaró tényező a madarak számára, és gyakran sikertelen költéshez vezet.

Az áramútás e fajnál is jelentős mortalitási tényező.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A terület fészkelő helyként és táplálkozási szempontból is alkalmatlan a faj számára. A néhány kilométerre fészkelő párok egyedeit, illetve kóborló példányokat megfigyelhetünk, a vizsgált terület térségében. A térképen láthatjuk a legközelebbi fészkelő pár elhelyezkedését.



21. sz. ábra: Fekete gólya elhelyezkedése

9. Fekete harkály – *Dryocopus martius*:

védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hazánkban az utóbbi évtizedek megfigyelései szerint általánossá vált. Sík vidéken és hegyvidéken egyaránt előfordul. Elsősorban a középhegységi bükkösökben költ, de tölgyesekben is előfordul.

Költ ártéri erdőkben, síkvidéki erdőkben, de nemes nyárasokban is előfordulhat.

Fészkelés:

Fészkelése szempontjából nagyon fontos a faj számára a nagyméretű idős fa, ebbe vési költőodúját. Kedveli a völgyalji területeket, oldalvölgyeket. A hegyoldalokban szívesen fészkel hajlatokban, lapákban elhelyezkedő fáknak.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A terület fészkelési és táplálkozási szempontból is alkalmatlan a faj számára. A terület bár erdővel borított, de a fafaj összetétel, illetve a korosztályi viszonyok sem megfelelőek a faj számára.

9. Hamvas küllő – *Picus canus*:

védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hegy- és dombvidékeink kisszámú fészkelő faja. Kedveli az idős elegyes erdőállományokat, különösen, ha a közelükben nyílt gyepeket is talál.

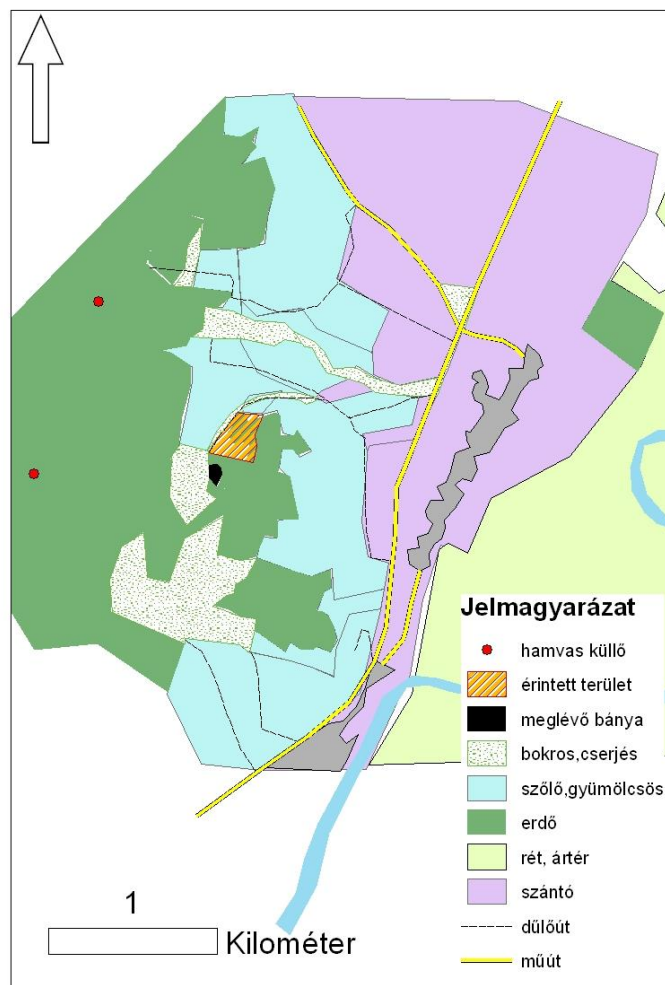
Síkvidéki ártéri területeken is előfordul.

Fészkelés:

Ritkás öreg tölgyesek, bükkösök faja. Kedveli a tisztásokkal, nyiladékokkal tarkított erdőterületeket.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A területen nem fordul elő a faj. A faállomány szerkezete, kora nem kedvez a faj számára. A térképen láthatjuk a legközelebbi fészkelő párok elhelyezkedését.



22. sz. ábra: Hamvas küllő elhelyezkedése

10. **Haris** – *Crex crex*:

fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hazánkban elsősorban síkvidéki területeken, illetve hegy- és dombvidéki medencék, széles völgytalpak megfelelő vegetációval borított gyepterületi jelentik fészkelőhelyét.

A sérülékeny fajok kategóriájába tartozik, egész Európában csökken az állománya. A hazai állománya is jelentősen csökkent, és a költőpárok száma a csapadékviszonyoktól függően erősen változik.

A hazai állomány jelentős része a Bodrogekben és a Zempléni-hegység medencéiben, széles patak völgyeiben fészkel.

Fészkelés:

Főként a nedves üde, magasfüvű rétek fészkelője. Jellegzetes élőhelye a rekettiebokrokkal, facsoportokkal tarkított, magassásos, mocsárréti társulás. A hegyi kaszálóréteken is előfordul.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált terület alkalmatlan a faj számára, természetesen nem is fordul elő. A Bodrog menti területeken szép számban fészkel.

11. Jégmadár – *Alcedo atthis*:

védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Országsszerte elterjedt faj, de kisszámú fészkelő. A számára alkalmas területeken mindenhol előfordul.

Folyók, állóvizek, hegyi patakok meredek partjainak alkalmas részén fészkel. Azok a területek alkalmasak számára ahol a vizeket meredek, magas szakadófalak kísérik, ezekbe vési költőüregét.

Fészkelés:

Vizek közelében telepszik meg. A vizeket kísérő meredek partoldalba, szakadófalba ásott, akár 50-100 cm hosszú, a végén kiszélesedő költőüregben fészkel. A vizek mellett lévő agyag- és löszfalba is készítheti költőüregét.

A táplálkozása szempontjából is roppant fontos a víz jelenléte, hiszen a táplálékát képező apró halakat, vízi rovarokat a víz alól szerzi be.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem találunk a faj számára alkalmas vizes területet, illetve a fészkelése alkalmas meredek falat, partoldalt, így nem fordul elő a területen.

12. Karvalyposzáta – *Sylvia nisoria*:

védett

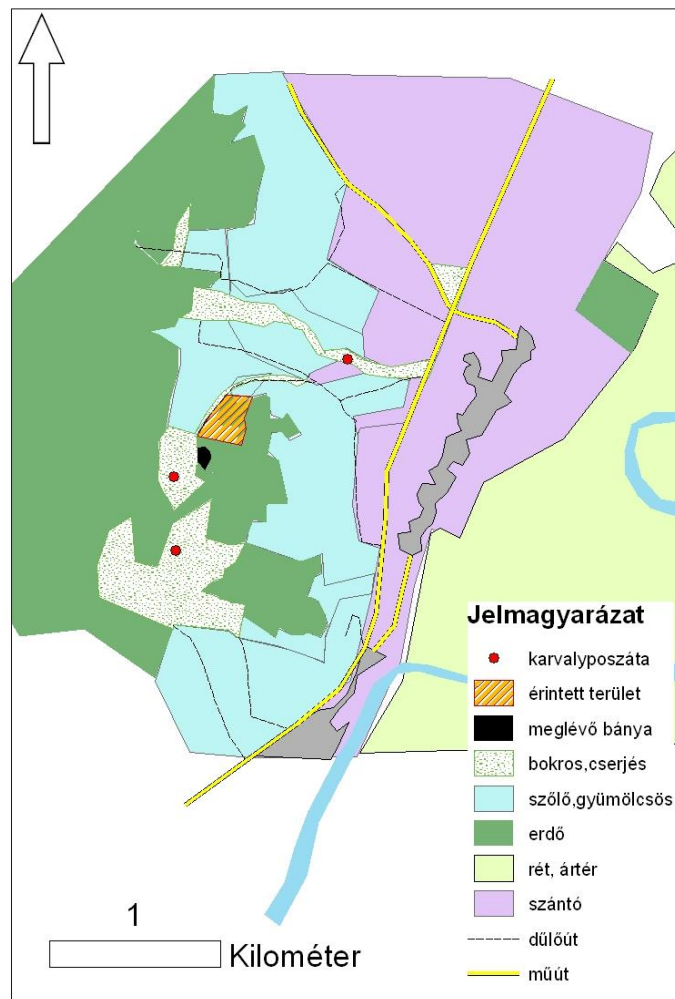
Elterjedés, fészkelőhely:

Magyarországon a számára alkalmas sík- és dombvidéki élőhelyeken általánosan elterjedt, gyakori fészkelő faj. Kedvelt fészkelőhelyei a száraz, meleg, cserjés, bokorerdős területek, út menti, árokparti nagyobb bokorsávok, bozótosok. Parkok, kertek szintén alkalmasak számára, ha cserjeszintjük gazdag.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nincs számára alkalmas fészkelőhely, így nem is költ a területen. A szomszédos területek bokros, bozótos területeken több pár is fészkel.

A térképen láthatjuk a legközelebbi fészkelő párok elhelyezkedését.



23. sz. ábra: Karvalyposzáta elhelyezkedése

13. **Kék galamb** – *Columba oenas*: védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hegyvidéki bükköseink elég gyakori fészkelője. Eredetileg csak a hegy- és dombvidékeink öreg bükköseiben fordult elő. Ma már megtelepedett öreg fákból álló tölgyesekben, esetleg ártéri erdőkben, vagy akár nagyobb parkokban, arborétumokban.

Fészkelés:

Odúlakó faj. Leggyakrabban a fekete harkály elhagyott odúiban fészkel, de más odúban, de egyéb belül üreges fában, kikorhadt ág helyen is költethet.

Táplálékát – amelyek különféle növényi magvak – erdei tisztásokon, kaszálókon, fiatal erdőtelepítések területein szedegeti össze.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált terület alkalmatlan a faj számára, hiszen nem találhatóak meg a megfelelő típusú élőhelyek.

14. Kerecsensólyom – *Falco cherrug*:

fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Alapvetően keleti elterjedésű fajról van szó. A múlt század elején szórványosan az egész ország területén fészkel. Napjainkban főként a Dunától keletre, a síkvidéki területeken fészkel elsősorban. Kis számban a középhegységeinkben, illetve azok peremén is költ. A Dunántúlon csak egyes helyeken fészkel.

Hazai madárvilágunk egyik féltett kincse ez a nemes sólyomfaj. Egykor szinte kizárólag középhegységeinkben fészkel, fákon lévő gallyfészkekben, illetve sziklákon kis számban. A hetvenes évek végére végveszélybe került a hazai állomány.

Az utóbbi két évtizedben országos állománya megerősödött, és átrendeződött. Ma szinte a teljes állomány síkvidéki területen fészkel, jórészt magasfeszültségű távvezeték oszlopain lévő tálcákon, ládákban, illetve műfészkekben.

A Hernád-völgy területén kis fészkel néhány pár.

Fészkelés:

Sziklán és fán egyaránt költ. Fészket nem építő fajról van szó, más ragadozómadarak gallyfészkeit foglalja el.

Középhegységeinkben sziklai fészkelése esetén, előnyben részesíti a déli kitettségű sziklafalakat. A gallyfészkes költése esetén a jó beszállási adottságokkal rendelkező fészkeket részesíti előnyben.

Síkvidéken kedveli a magányos fákon lévő, nagyméretű fészkeket. Ma az állomány jelentős része, a magasfeszültségű vezetékeket tartó oszlopokra kihelyezett ládákban, tálcákon fészkel. Mivel a faj fő táplálékállata az ürge, megtelepedését nagyban befolyásolja e faj jelenléte.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem fészkel a faj, az élőhely nem megfelelő a faj számára.

15. Kigyászölyv – *Circaetus gallicus*:

fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hazánk egyik ritka ragadozómadár faja. Kis számban fészkel középhegységeinkben, elsősorban az Északi-középhegység hegyvidékein. Esetleg dombvidéken, illetve síkvidéki erdőkben is előfordul.

Az utóbbi évtizedben a hazai állománya tovább csökkent. A Zempléni-hegységben fészkel a hazai állomány jelentős része.

Fészkelés:

A hegyvidékek délies kitettségű oldalaiban fészkel elsősorban. Kedveli a melegkedvelő tölgyeseket, bokorerdőket. Az ilyen erdőkben a fészket a tölgyön lévő sárga fagyöngybe építi. Kedveli az elegyes lomberdők erdei fenyő foltjait, csoportjait, ilyen területeken szívesen építi fészket erdei fenyőre.

Fontos számára, hogy fészkelő területe közelében legyenek, kopáros domboldalak, bokros területek, ahol fő zsákmányállatai a hullók megtalálhatóak.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem fészkel a faj. A távolabb fészkelő párok egyedeit alkalmanként megfigyelhetjük a térségben.

16. Kis őrgébics – *Lanius minor*:

védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Elsősorban síkvidéki madárfaj. A hazai állomány jelentős része az Alföldön fészkel. A Dunántúlon és az északi országrészben csak szórványosan költ, elsősorban a szélesebb folyóvölgyekben.

Fészkelés:

Általában a nyílt térségek madara, erdők belsejében nem fészkel. Kedvelt fészkelőhelyei a fasorok, fákkal és bokrokkal tarkított füves élőhelyek, legelők, de megtelepszik ligetes facsoportokban, erdőfoltokban.

Táplálékát a talajról szerzi be nyílt térségekben, réten, legelőn, szántón egyéb füves területen vadászik.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen és a térségében sem fordul elő a faj.

17. Közép fakopáncs – *Dendrocopos medius*:

védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Viszonylag gyakori fészkelő hazánk hegy- és dombvidéki erdeiben. Az alföldi területeken is fészkel, ahol megfelelő erdőségek találhatóak, különösen az ártéri keményfa-ligeterdőket kedveli.

Az idős lomberdők jellegzetes harkályfaja, zárt és ligetes nyitottabb erdőkben egyaránt megtalálható. Nagyobb kertekben, városi parkokban és arborétumokban is fészkel.

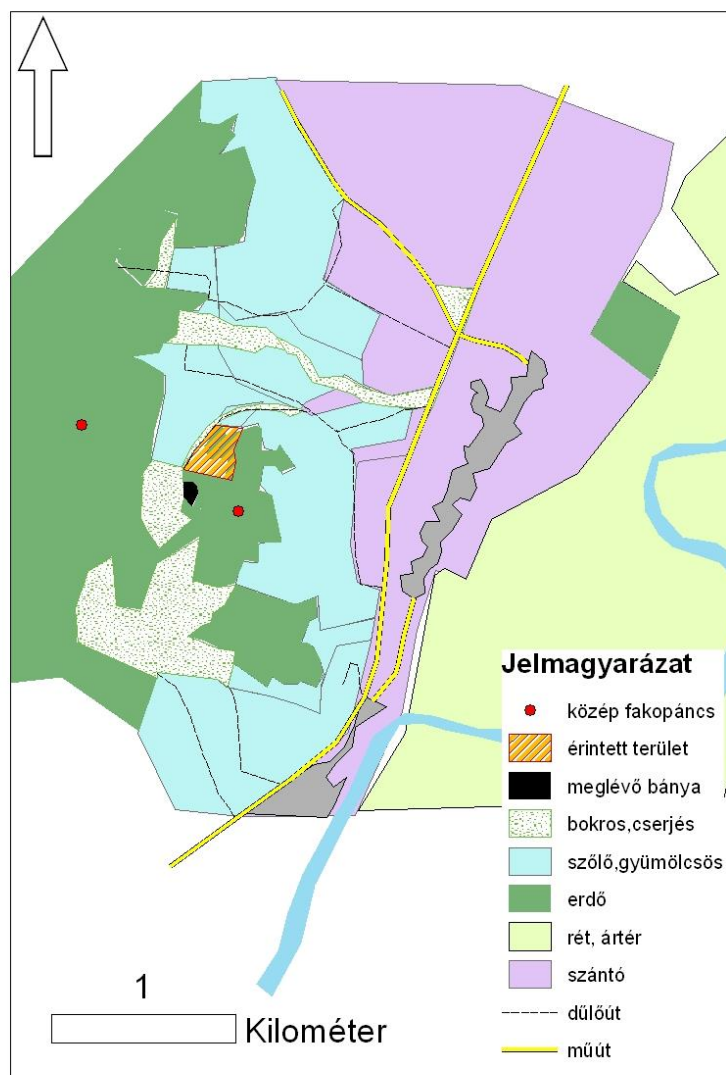
Veszélyeztető tényezők:

Állományát a fészkelésére alkalmas idősebb erdőállományok csökkenése veszélyezteti. Az erdők szerkezetének átalakítása, a száradó, korhadt faegyedek kitermelése szintén károsan hat a fajra.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem került regisztrálásra a faj. A területet borító erdők nem megfelelőek a faj számára. A szomszédos erdőterületeken fészkel.

A térképen láthatjuk a legközelebb fészkelő párok elhelyezkedését.



24. sz. ábra: Közép fakopáncs elhelyezkedése

18. Lappantyú – *Caprimulgus europaeus*:

védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Elég gyakori fészkelő síkvidéki és hegyvidéki ligetes, bokros, facsoportokkal tarkított területeken, erdei vágásterületeken, esetleg extenzív gyümölcsösökben.

Kisebb-nagyobb erdőfoltok környékén mindenütt megtelepszik, hegylábi és dombvidéki erdőszéleken, fás legelőkön, síkvidéki homokpuszták erdőfoltjaiban egyaránt előfordulhat.

Fészkelés:

Általában a másodlagosan létrejött élőhelyek csarabosok, borókások és más nyílt területek költő madara.

Sík területeken a nyáras-borókások vagy borókások a tipikus élőhelyei. Dombvidékeken is a nyitott szárazabb területeket kedveli, így a kopárosok, tarvágások, új telepítések a megfelelő élőhelyek a faj számára.

A teljesen zárt állományokat és az erdők belső területeit kerüli.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált terület egyáltalán nem tartozik az élőhelyei közé. A szomszédos területek alkalmasak a faj számára, de ennek ellenére nem került megfigyelésre a faj.

19. Örvös légykapó – *Ficedula albicollis*: védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Magyarország domb- és hegyvidéki erdeinek gyakori fészkelő madara. Síkvidéki területeken ritkábban költ, itt leginkább az öreg tölgyeseket választja.

Meglehetősen gyakori faj, az egyik legelterjedtebb odúköltő énekes madarunk.

Fészkelés:

Odúlakó énekesmadár. Bükkösökben, gyertyános-tölgyesekben, tölgyesekben fordul elő. Ritkábban parkokban és elegyes erdőkben is megtelepszik.

Egy területen való megtelepedésének a megfelelő fészkelő megléte szab határt. Természetes és mesterséges költőodúban egyaránt költ.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem fordul elő a faj. A területet borító faállomány kora és típusa sem kedvez a faj megtelepedésének.

20. Parlagi sas – *Aquila heliaca*: fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Eurázsia elterjedésű fajról van szó, Magyarországtól nyugatabbra már nem jellemző fészkelése. Az Európai állományban kiemelkedő jelentősége van a magyar-szlovák parlagi sas állománynak.

Valamikor a középhegységeink délies kitettségű völgyeiben, illetve a hegylábi területeken fészkel. Ma a síkvidéki élőhelyeken találjuk a hazai állomány jelentős részét.

A hazai természetvédelem egyik kiemelt faja. Az utóbbi évtizedben a hazai állománya megerősödött. Ez nemcsak Európa szerte, de szinte az egész elterjedési területét tekintve kiemelkedő eredmény. Elmondható, hogy a világállományát tekintve, csak a hazai – illetve az ehhez kapcsolódó szlovák állomány – növekedett, máshol mindenütt csökken vagy stagnál az állománya.

A faj a világszerte veszélyeztetett kategóriába tartozik. A kerecsensólyomhoz hasonlóan az egykori középhegységi állomány szinte teljesen eltűnt és a síkvidéki élőhelyekre telepedett át a faj. Ma már új párok megtelepedése szinte kizárólag síkvidéki területeken fordul elő.

Fészkelés:

Fészkrét szinte mindig olyan helyre igyekszik építeni, hogy a fészken ülve nagy területeket beláthasson. A hegyvidéki területeken éppen ezért sokszor építi fészkrét állományhatárra, vagy kiemelkedő fa csúcsára.

A fészkek helyének megválasztásakor fontos a megfelelő táplálkozó terület közelsége. Az egyik fő táplálékállata az ürge, így kedveli az ürgés legelők közelségét.

Síkvidéki területeken fasorokban, facsoportokban, de akár magányos fákon találjuk fészkrét.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem fészkel a faj. A legközelebbi fészkelő pár is jelentős távolságra fészkel. A terület felett kóborló példányok kerülhetnek megfigyelésre.

21. **Szírti sas** – *Aquila chrysaetos*: fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hatalmas elterjedési területtel rendelkező faj. A magashegységek fészkelő faja. A nagy sziklafalakkal borított hegyvidékeket kedveli elsősorban. Középhegységben ritkán fészkel. A hazai párok ilyen viszonyok között költenek.

Hazánkban ritka fészkelő, napjainkban csak a Zempléni-hegység területén fészkel néhány pár.

Fészkelés:

A magashegységekben leggyakrabban sziklára építi nagyméretű fészket, ezeken a területeken ritka a fán fészkelése.

A hazai költő párok mindeddig csak fára épített fészkekben költöttek.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált terület alkalmatlan a szirti sas számára. A Zempléni-hegységben fészkelő párok jelentős távolságban költenek.

22. **Tövisszúró gébics** – *Lanius collurio*: védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Országszerte igen gyakori fészkelő. A bokros, bozótos területeket kedveli. Gyakorlatilag ahol kedvező élőhelyet talál, mindenütt megtelepszik. A zárt erdőterületeken nem fészkel.

Fészkelés:

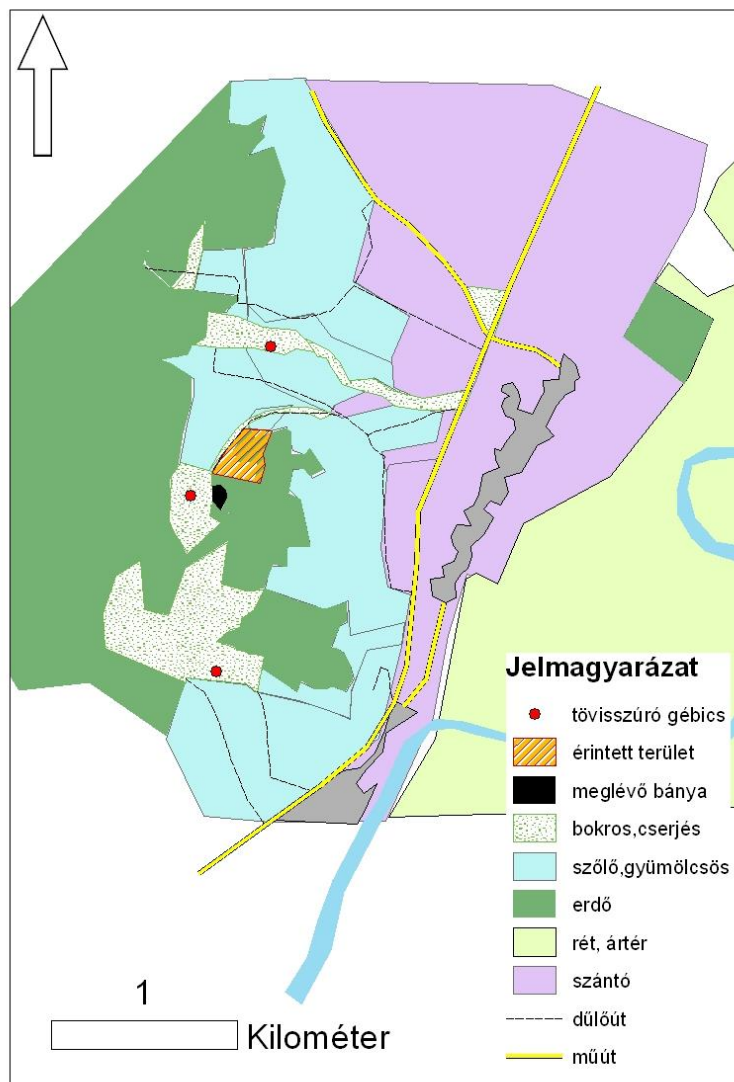
Jellemző élőhelyei a bokrokkal tarkított hegy- és domboldalak, erdőirtások, bokrokban gazdag fás legelők, szőlős- és gyümölcsöskertek. Alkalmilag település széli kertekben is költethet.

Mezőgazdasági környezetben is előfordul, erdőségeken és vágásterületeken is találkozhatunk vele.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem fészkel a faj. A szomszédos bokros területeken találunk fészkelő párokat.

A térképen láthatjuk a legközelebb fészkelő párok elhelyezkedését.



25. sz. ábra: Töviszúró gébics elhelyezkedése

23. **Uhu** – *Bubo bubo*:

fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

A legnagyobb európai bagolyfaj. Hazánk a faj elterjedési területének szélén helyezkedik el, így mindig kisszámú fészkelője volt hazánk madárvilágának.

Szórványosan költ a középhegységeink alkalmas élőhelyein. Egyes síkvidéki területeinken is előfordul.

A hazai állomány fele a Zempléni-hegységben, illetve a szomszédos kistájakon költ.

Az utóbbi években több pár került elő ártéri területekről, ahol nagyméretű gallyfészket foglalnak el.

Fészkelés:

Nagytermetű fészket nem építő fajról van szó. Elsősorban hegyvidéki sziklafalakon, kőbányákban költ, de ritkán talajon, ragadozómadarak elhagyott fészkeiben is megtelepszik.

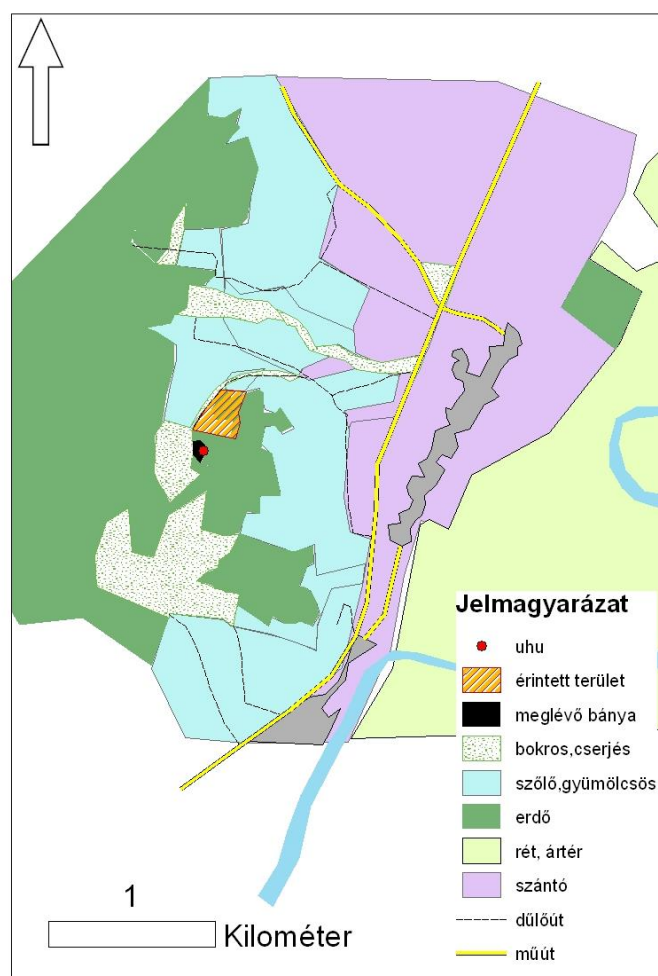
Kedveli a fészkelő területe közelében lévő mezőgazdasági területeket, vizes élőhelyeket, illetve a fenyves erdőterületek közelségét.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem fészkel a faj. A vizsgált terület mellett elhelyezkedő korábbi bányaterületen a madár jelenlétére utaló nyomok kerültek rögzítésre (toll, ürülék). Bár konkrét költésre utaló nyomot nem sikerült megfigyelni a térségben a madár jelenléte bizonyított.

Több esetben előfordul, hogy egy működő bánya nyugodt, használaton kívüli területén fészkel a faj. Az esetleges bányaművelés megindulása során, amennyiben a faj a területen jelen lesz, a nyugodt költést biztosítani kell, egy a faj számára alkalmas terület meghagyásával.

A térképen láthatjuk a madárra utaló nyomok észlelésének helyét.



26. sz. ábra: Uhu elhelyezkedése

24. Uráli bagoly – *Strix uralensis*: fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Eurázsiai elterjedésű faj. A XIX század elején még inváziószerűen megjelenő, alkalmi téli vendégként volt jelen a Kárpát-medencében.

Az első hitelesített fészkelése 1962-ben volt a Zempléni-hegység területén.

Ma több helyen fészkel az Északi-középhegység területén, sőt a Dunántúlon is észlelték már. A hazai állomány 80%-a a Zempléni-hegység területén fészkel.

Fészkelés:

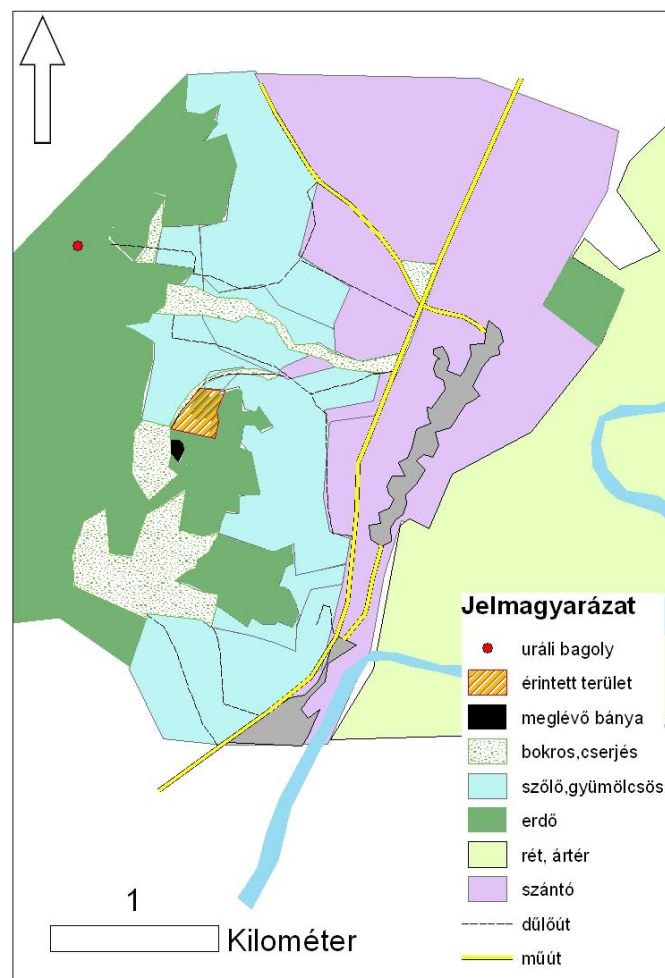
Zárt, öreg erdőállományokban fészkel. Az öreg erdőállományokat kedveli, az erdőtársulásra, nem annyira érzékeny.

Főként nagyméretű faodúban, illetve ragadozómadarak elhagyott gallyfészkében költ. Fészket nem építő fajról van szó.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nem fordul elő a faj.

A térképen láthatjuk a legközelebb fészkelő párok elhelyezkedését.



27. sz. ábra: Uráli bagoly elhelyezkedése

25. **Vándorsólyom** – *Falco peregrinus*:

fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

Hazánknak mindig ritka fészkelője volt. Az 1960-as években az utolsó fészkelő pár is eltűnt az ország területéről. A megerősödő Nyugat-európai állománynak köszönhetően, 1997-től újra fészkelő tagja a hazai madárfaunának. Napjainkban már 50 pár feletti a fészkelő állomány.

Zárt erdőkben álló sziklákon, ragadozómadarak elhagyott fészkeiben költ. Akár városok magas épületein, hídjain is megtelepedhet.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált területen nincs számára alkalmas költőhely, így nem fordul elő.

26. **Vízirigó** – *Cinclus cinclus*: fokozottan védett

Elterjedés, fészkelőhely:

A bővizű hegyi patakok fészkelő madara. Az Északi-középhegység több hegyvidékén is előfordult, de ma néhány páros hazai állományának nagy része a Zempléni-hegység területén fészkel.

Fészkelés:

A zárt erdők közötti gyorsfolyású, zúgókkal, vízesésekkel tarkított hegyi patakok jelentik élőhelyét. A fészket a legkülönbözőbb helyekre építi, sziklára, sziklaüregbe, gyökerek közé, hidak alá, alámosott partszakasz alá, de mindig víz közelében.

Táplálékszerzés szempontjából is erősen kötődik a vízhez, hiszen táplálékának 90 %-át a patakból szedi össze.

Kapcsolat a vizsgált területtel:

A vizsgált terület egyáltalán nem tartozik az élőhelyei közé, sem a fészkelőhely sem a táplálkozó terület tekintetében.

5.8.3. A bánya újranyitásának térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága kiterjedése, térképi ábrázolása

A bányaterület teljes kiterjedése 5,2066 ha. A fejtés volumene 5000 t/év.

Környezete kimondottan kultúrtájként értékelhető- villamos távvezeték, szőlőültetvények, erdészetileg intenzíven művelt erdők, utak, illetve kisebb mértékben kevésbé természetközeli rét-fragmentumok. A fejtett bányaterület természetvédelmi vonatkozásait tekintve irreleváns, és elnézve a pálházai Kemence-patak völgy végében lévő perlitbányát, amely az itteninél nagyságrendekkel nagyobb, úgy tűnik, hogy a bányaudvar bejáratán kívüli, attól már méterekre folyó patak és erdőszél növényvilága (kárpáti fogasír, struccpáfrány, tündérfürt) nem károsodott az elmúlt évtizedek során. Mindezek figyelembe vételével mondhatjuk, hogy az okozott hatás természeti károsodást nem okoz, azzal együtt, hogy a kiközelítő utat járhatóvá kell tenni nagy háromtengelyes szállító járművek számára, és olyan nyomvonalat kell számukra kijelölni, amelyen leghamarabb eléri a 37 sz. főutat. A bánya ásványvagyonának letermelése után a bányaudvar és bányafalak fészkelési helyet biztosíthatnak az uhu számára, amelynek magyarországi állománya kizárólagosan bányafalakon fészkel, de említhetnénk a bajszos sármányt is. Mindezzel természetesen nem azt akarjuk mondani, hogy a bányászat természetvédelmileg hasznos tevékenység, de mindenesetre vannak kedvező, ilyen irányú hozadécai.

5.8.4. A beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

Maga a bánya területe egy kétszintes kialakítású fejtő terület, ahol a termőtalaj nélküli területen csak a kimondottan sziklai fajok tudnak megkapaszkodni, illetve a földes-meddős törmelékterületen a xerofil gyomnövényzet, illetve a taposástűrő, szintén gyomfajok. A bánya közvetlen környezete egy fiatalos akácos, amelyről nehéz megmondani, hogy a bánya zavaró tevékenységéhez van-e köze, vagy betelepített elem. A bánya Ny-i irányba kivezető útjának folytatásaként a 3. sz. felvételezésben ismertetett cseres-tölgyes erdő található, amely az ez évi fakivágási metódus alapján feltehetően magánerdő. Jellemét és rontott voltát a benne felvételezett lágyszárúak mutatják. A tetőn kisebb tisztásrészek találhatóak, amelyek a már szőlőművelés alá vont részek felé vezetnek.

Tudnivaló, hogy a hegység legértékesebb részei ezek a lejtősztyepprétek, elég csak megemlíteni a bodrogszegi Vár-hegyet, az erdőbényei Mulató-hegyet, az abaújszántói Sátor-hegyet és Krakót, vagy akár a tályai Patócs hegyet. Itt a hegység délnyugati peremén erősödik a pannon hatás és a bennszülött, a kontinentális és szubmediterrán flóra elemei együttesen fordulnak elő, az északi és a mészkerülő lejtősztyepp növényzeteként.

A bányatető foltokban felnyíló erdejében ennél sokkal szerényebb fajösszetételt találunk, amelyet leginkább mészkerülő lejtősztyeppként lehet meghatározni (**Potentillo-Festucetum pseudodalmaticae**). A terület hasonlóan az eddigi felvételezésekhez, közepesen bolygatott, az előhegyek vonulatának több tagjával ellentétben a fajkészlete igen szerény, és tagjai inkább kozmopolita, zavarástűrő, illetve sok élőhelyhez köthető, jellegtelen kísérő faj.

Amit a korábbi felvételezések alapján jeleztek, mint védett növényt, az a dunai szegfű (*Dianthus collinus*). A növényt későbbi virágzási ideje miatt jelenleg nem lehetett beazonosítani, de annyit érdemes róla megjegyezni, hogy szerintem a leggyakoribb védett növény, a nyúlánk madártejével együtt, és védettségét egyedül nagy és látványos virága indokolja, amelyet sokan gyűjthetnek csokorba esetleg. Egyébként a növény szinte minden irtásréten, erdőszélen, pusztafüves lejtőkön előfordul, beleértve a Sajó árvízvédelmi gátját Miskolcnál, illetve a 26-os út rézsűjében is.

1. sz. felvételezés: szőlő-út mezsgyéje:

Általánosságban megjegyezhető, hogy a szőlősterület többsége kisüzemi művelésű, 1-5 sorok vannak névtáblázva, a nagyobb összefüggő parcellák inkább az erdő alatti legfelső területekre jellemző, mit új telepítések. Ezek általában bekerítettek is, és nem jellemző rájuk a mozaikos, gyümölcsfákkal, sövényekkel tarkított táblák. A sorok gyommentesen tartása is legtöbb esetben szántással, kapálással történik, ezért gyomflórájuk változatos.

25. sz. táblázat: Jellemző növények felsorolása I.

magyar név	latin név	megjegyzés
hagymaszagú tarsóka	<i>Thlaspi aliaceum</i>	védtett, Szegi-Szegilongi előfordulása publikált
pásztortáska	<i>Capsella bursa-pastores</i>	
ráncos matyó	<i>Calepina irregularis</i>	ritka, „gyom vöröskönyves”
galambbegy	<i>Valerianella</i> sp.	
sövény veronika	<i>Veronica sublobata</i>	taxonómiai helyzete nem egyértelmű, V. hederifolia alfaja?
lenlevelű zsellérke	<i>Thesium linophyllon</i>	
kaporlevelű	<i>Tripluspermum</i>	

magyar név	latin név	megjegyzés
ebszékfű	perforatum	
farkasalma	Aristolochia clematitis	
parlagi nefelejcs	Myosotis arvensis	
fedélrozsok	Bromus tectorum	
bujdosó mák	Papaver dubium	mind a fehér, mind a piros változat
mezei tarsóka	Thlaspi arvense	
mezei árvácska	Viola arvensis	
bársonyos árvacsalán	Lamium amplexicaule	
piros árvacsalán	Lamium purpureum	

2.sz felvételezés: a bányához vezető bokros-erdős rész ösvényének erdőszél növényei.

Megjegyzés: a felvezető út feltehetően egy valamikori tatárjuharos-tölgyes, illetve középhegységi cseres tölgyes erdő kitermelése után kialakult erdőszetileg nem kezelt felnövekmény, amelynek milyenségére alapvetően a lágyszárú flóra néhány megmaradt tagja alapján következtethetünk.

26. sz. táblázat: Jellemző növények felsorolása II.

magyar név	latin név	megjegyzés
mogyoró	Corylus avellana	
tatárjuhar	Acer tatarica	
rezgőnyár	Populus tremula	
vadkomló	Humulus lupulus	
vadrózsa	Rosa canina	
kecskefűz	Salix caprea	
egyibés galagonya	Crataegus monogyna	
kökény	Prunus spinosa	
veresgyűrű som	Cornus sanguinea	
kislevelű hárs	Tilia cordata	
vesszős fagyal	Ligustrum vulgare	
gumós nádalytő	Symphytum tuberosum	Fagitalia
gyíkfü	Prunella vulgaris	
erdei iszalag	Clematis vitalba	Quercetea pubescenti-petraea
bársonyos tüdőfű	Pulmonaria mollissima	Quercetea pubescenti-petraea
olocsán csillaghúr	Stellaria holostea	Quercetea pubescenti-petraea

3.sz felvételezés, a bányát nyugati irányból határoló Középhegységi cseres-tölgyes (Quercetum petraea-cerris)növényzete.

Megjegyzendő, hogy ennek itt egy rontott, bolygatott formájával találkozni, bár a bodroszegi Vár-hegy palásterdejének is teljesen hasonló lágyszárú növényzete van. A kocsánytalan tölgyek rossz növésűek, átlagmagasságuk kb 6-8 m.

27. sz. táblázat: Jellemző növények felsorolása III.

magyar név	latin név	megjegyzés
hagymaszagú kányazsombor	Alliaria petiolata	TZ
ragadós galaj	Galium aparine	GY
galléros tarsóka	Thlaspi perfoliatum	TP
sövénykeserűfű	Bilderdykia dumetorum	GY
piros árvacsálán	Lamium purpureum	GY
gyermekláncfű	Taraxacum officinale	GY
zöldes sás	Carex divulsa	K

Látható a Simon-féle természetvédelmi értékkategóriák (TVK) alapján, hogy a fellelt fajok a következő besorolásban tartoznak: GY (gyom), TZ (degradációra utaló zavarástűrő faj), TP (pionír faj-új betelepülő a zavarás folytán), illetve kísérő elem, amely az eredeti Quercus-Fagetea társulás növénye.

Az utolsó felvételezési hely, a hegytető lejtősztyepp rét fragmentuma, a következő elemekkel (28. számú táblázat):

magyar név	latin név	megjegyzés
korai sás	Carex praecox	TZ
lecsepült veronika	Veronica prostrata	GY
lila ökörfarkkóró	Verbascum phoeniceum	TP
közönséges ebnyelvű	Cynoglossum officinale	GY
farkaskutyatej	Euphorbia cyparissias	GY
árvalányhaj faj	Stipa sp.	V
csattogó szamóca	Fragaria viridis	K

Értékelés- növényvilág: a bányaterület közvetlen és távolabbi területein sincs olyan védendő növény, vagy társulás, amelyeket a bánya továbbművelése veszélyeztetne. A terület értéke annak diverz mivoltában nyilvánul meg, ahol mint már említettük, kultúrterületek, művelt erdők sövények, bokros területek változatossága adja.

Mint említettük, ezek a domb és hegytetők, lejtők fellelhetők Szerencstől Sátoraljaúj helyig a Zempléni- hegység előhegyein, sok helyen nagyon szépen kifejlődött társulásban, amely Tokaj-hegyalján átmegy hegyaljai erdősztyepp rétbé (**Inulo hirtae-Stipetum tirsae**), mint unikális társulás. Ez a rész azonban nem tartozik ebbe a vonulatba, érdekes módon növénytani értékei közül leginkább a szőlőgyomok emelhetők ki, amelyek közül a gyomok Vörös Listáján a matyó „veszélyeztetett” a hagymaszagú tarsóka pedig „fokozottan veszélyeztetett” besorolást kapott.

Mindezek figyelembevételével a terület bányászati hasznosítása botanikai-társulástani szempontból nem aggályos, a termelésnél a fejtett anyag kiközelítése a 37-es útra sokkal több egyeztetési és megoldásra- szabályozásra váró környezetvédelmi problémát fog felvetni.

Értékelés- állatvilág: rovarok közül megemlíthető a védett farkasalmalepke gyakori előfordulása, amely tápnövényéhez, a farkasalmához erősen kötött. A diverz élőhelyek elsősorban a díszbogarak, cincérek, futóbogarak és futrinkák számára kedvező, így a területről ismert a már eléggé megritkult kökény tükrös díszbogár és bronzbogár is. A cserebogár, kiscserebogár, szipoly fajok kultúrnövény kártevők, ugyanúgy mint az ormányosbogár, és eszelény fajok. A gerincesek közül a madárvilág sokszínűsége

kiemelkedő, emlősök közül a rőtavad állomány jelentős, valamint a bejárás során több mezei nyúllal is találkozhattunk.

A terület madártani értékei-részletes fajlista:

A terület madártani értékei:

A vizsgált terület a madárvédelmi élőhely része is, így e szempont alapján, a madárfajokat tekinthetjük az egyik legfontosabb értéknek.

A vizsgált terület fiatal erdővel borított terület, fiatal akácos. Természetességi állapotát tekintve silány, így a fészkelő fajok száma alacsony. Azonban a vizsgált területtel szomszédos területek változatos élőhelyek, a Hegyalja részét képező gyümölcsösök, szőlőterületek, bokros, bozótos területek, illetve természetközeli erdők, ami jelentősen növeli a megfigyelhető madárfajok számát. Ezek a fajok az érintett terület térségében is megfigyelhetőek lehetnek, de valószínűleg nem köthetők a beruházással érintett területhez.

Az alábbiakban a terepbejárások során észlelt, valamint a rendelkezésre álló korábbi adatsorok alapján, a térségben regisztrált fajok kerülnek felsorolásra, bemutatva a faj élőhelyi igényeit, utalva védelmi helyzetükre, gyakoriságukra, illetve az előfordulás milyenségére.

A táblázatban felsorolt jelölő fajok külön kerülnek bemutatásra.

- 1. Barna kánya – *Milvus migrans*** fokozottan védett
Hazánkban mindig valamilyen víz közelében fészkel. Elsősorban nagyobb folyóink ártéri erdeinek nem túl gyakori fészkelője. Megtelepszik halastavak közelében is. Nagyon ritkán előfordul, hogy víztől távolabb pusztai, esetleg hegyvidéki környezetben telepszik meg.
A Bodrog folyó menti galériaerdőkben fészkel. Bár a vizsgált területen nem került megfigyelésre, alkalmanként kóborló egyedeit megfigyelhetjük a terület felett.
- 2. Réti sas – *Haliaeetus albicilla*** fokozottan védett
Magyarországon főként a nagyobb folyóink, illetve halastavak közelében fészkel. Ragaszkodik a víz közelségéhez.
Az utóbbi évtizedekben fokozatosan nő az állománya, a Bodrog mellett is több pár fészkel. A vizsgált terület alkalmatlan élőhely számára, vonuló, kóborló példányokat viszont megfigyelhetünk a terület felett.
- 3. Héja – *Accipiter gentilis*:** védett
Magyarországon hegy- és dombvidéken egyaránt általánosan elterjedt faj. Az utóbbi évtizedekben a sík vidéken is gyakorivá vált fészkelése. Bármely típusú erdőben előfordulhat, azonban hegy- és dombvidéken előnyben részesíti a bükkösöket, de fenyvesekben, tölgyesekben is fészkel. Sík vidéken leggyakrabban nyárfákon költ. Általában a hegyvidékek peremterületein gyakoribb, mint a hegységek belsejében. Az utóbbi években a hegyvidéki párok száma országsszerte csökken, síkvidéken emelkedik az állomány.
A vizsgált területen nem fészkel, a néhány kilométerre fészkelő párok egyedeit a vizsgált terület felett alkalmanként megfigyelhetjük.
- 4. Karvaly – *Accipiter nisus*:** védett
Hazánk általánosan elterjedt, de sehol sem gyakori fészkelő madár. Hegy- és dombvidéken, valamint síkvidéken egyaránt fészkel. A fenyveseket részesíti előnyben. Akár kiterjedtebb városi parkokban, városszéli erdőkben is fészkelhet.

Országos állománya stabilnak mondható, síkvidéken nagyobb számban költ, mint a hegyvidéki területeken.

A vizsgált területen nem került megfigyelésre, de a közelben fészkelő pár egyedeit megfigyelhetjük a vizsgált terület felett.

5. Egerészölyv – *Buteo buteo*:

védett

A leggyakoribb hazai ragadozómadarunk. Hegyvidéken, dombvidéken általánosan elterjedt, síkvidéken is mindenütt megtalálható. Az erdős területeken mindenhol előfordul, a zárt erdők belsejében éppúgy, mint a peremterületeken. Akár kisebb facsoport, fasor is elegendő fészkelőhelyéül.

Elsősorban az öreg, esetleg középkorú állományokban fészkel, de előfordulhat, hogy fiatalabb állományba építi fészket.

A vizsgált terület közelében fészkel. A szomszédos területeken fészkelő egyedeket gyakran megfigyelhetjük a térségben.

6. Halászsas – *Pandion haliaetus*

fokozottan védett

Hazánkban rendszeres őszi és tavaszi átvonuló. Leginkább folyók közelében, halastavak mellett kerül megfigyelésre. Költőterületén általában nyílt vizek közelében telepszik meg.

A Bodrog mentén is rendszeresen megfigyelhető a faj a vonulása során, így a vizsgált terület környékén is láthatunk vonuló példányokat.

7. Vörös vércse – *Falco tinnunculus*

védett

Magyarországon általánosan elterjedt, gyakori ragadozómadár. A zárt erdők kivételével, szinte minden élőhelyen elterjedt. A nagyvárosi magas épületek alkalmas üregei is alkalmas fészkelőhelyet jelentenek a faj számára.

A mezőgazdasági területeket szegélyező fasorok, facsoportok ideális fészkelőhelyet jelentenek a vörös vércsének.

A vizsgált területen nem került megfigyelésre.

8. Örvös galamb – *Columba palumbus*:

nem védett

Hazánkban gyakori fészkelő faj. Sík és dombvidékeken fordul elő elsősorban, de hegyvidéki erdők peremterületein is előfordul. Akár lakott területeken is költ, nagyobb parkokban.

Kedveli a tisztásokkal, nyiladékokkal tarkított erdőket. Erdősávokban, nagyobb parkokban egyaránt fészkel. Kedveli a mezőgazdasági területek közelségét.

A vizsgált terület térségében is fészkel.

9. Vadgerle – *Streptopelia turtur*:

védett

Országosan elterjedt faj, gyakori fészkelőnek mondható országszerte. Elsősorban ligetes és ártéri erdők, erdősávok bokrosok, temetők nagyobb parkok területén fészkel.

Kedveli az erdőszéleket, fasorokat, bokrosokat. A zárt erdőállományokat kerüli.

A vizsgált terület nem fészkel. A szomszédos gyümölcsös területeken költ.

10. Kakukk – *Cuculus canorus*:

védett

Országszerte gyakori fészkelő faj. Hegy-, és dombvidéken, valamint síkvidéken egyaránt előfordul, élőhely választását a gazdamadarainak elterjedése befolyásolja.

Az emberi településeket kerüli.

A vizsgált területen is megfigyelésre került.

11. Macskabagoly – *Strix aluco*

védett

Gyakori fészkelő a számára alkalmas fészkelőhelyekkel rendelkező területeken, gyakorlatilag országszerte. Legfontosabb költőhelyei a középhegységi erdők, különösen kedveli azokat az erdőterületeket, ahol a közelben gyepek, szántóterületek, vágások helyezkednek el.

A folyók menti galéria erdőkben is szívesen fészkel, sőt parkok, arborétumok, nagyobb kertek is alkalmasak számára. Fontos megtelepedése szempontjából, hogy a területen odvas fák, nyugodt épületzugok (tornyok, padlásteretek) legyenek.

A vizsgált területtel szomszédos erdőrészletben megtalálhatók a számára alkalmas odvas fák, amelyekben fészkelhet is, a vizsgált terület nem alkalmas a számára.

12. Sarlósfecske – *Apus apus*:

védett

Egykoron szálerdők, főleg bükkösök fészkelő madara volt. Költhet lősz- és sziklafalak alkalmas üregeiben is.

Ma az erdőterületekről – mint fészkelő faj – szinte teljesen eltűnt. Gyakorlatilag városi környezetben fészkel a hazai állomány nagy része.

A területen nem fészkel, nem került megfigyelésre.

13. Gyurgyalag – *Merops apiaster*:

fokozottan védett

A számára alkalmas élőhelyekkel rendelkező területeken viszonylag gyakori, országszerte elterjedt fészkelő.

A lősz- és homokfalak, bányák képezik fészkelő helyének jelentős részét. Megtelepszik útrézsűben, támfalakban is, ha alkalmas számára. Folyók magaspartjaiban is fészkel. Ezeken a helyeken akár 1,5-2 méter hosszúságú költőüreget ás magának, ott neveli fel fiókait.

A vizsgált terület közelében nem fészkel, de vonuló példányokat megfigyelhetünk a terület légterében.

14. Búbosbanka – *Upupa epops*:

védett

Országszerte elég gyakori fészkelő a számára alkalmas élőhelyeken; így fákkal, facsoportokkal tarkított területeken, öreg gyümölcsösökben, szőlőkben. Ártéri erdőkben is költ.

A vizsgált terület nem alkalmas számára, de a szomszédos gyümölcsös, szőlőhegyi területen előfordul.

15. Nyaktekeres – *Jynx torquilla*:

védett

Elég gyakori fészkelő hazánkban. Az összefüggő erdőségeket nem kedveli. A síkvidékeken, valamint dombvidéken gyakoribb. A hegyvidékek esetében, az alacsonyabb hegylábi régióban fordulhat elő. Falvak, városok kertjeiben is fészkelhet, ha megfelelő fészkelőhelyet talál. Kedveli az öreg gyümölcsösöket.

A területen közelében lévő gyümölcsös kertekben fészkel.

16. Zöld küllő – *Picus viridis*:

védett

Hegy és síkvidéki erdőkben egyaránt előfordul. Az öreg fákkal tarkított legelők, erdőszélek, ártéri erdők, parkok, arborétumok is kedvelt fészkelőhelyei közé tartoznak, ha alkalmas fát talál az odúvésésre.

Viszonylag gyakori fészkelő hazánkban, pár az utóbbi évtizedekben több helyen csökkent az állománya. Kedvelt költőhelyei közé tartoztak a legeltetett területek

környéki fás területek. A legeltetés visszaszorulásával e faj állománya is több korábbi élőhelyén csökkent.

A vizsgált terület térségében nem került megfigyelésre a faj.

17. Nagy fakopáncs – *Dendrocopos major*:

védett

Magyarországon általánosan elterjedt. Sík és hegyvidéki erdeinkben, de gyümölcsösökben, parkokban, nagyobb kertekben bárhol előfordulhat. A leggyakoribb harkályfajunk.

A vizsgált területen is megfigyelésre került, a szomszédos területen fészkelő egyed.

18. Kis fakopáncs – *Dendrocopos minor*:

védett

Elég gyakori fészkelő hegy és dombvidékeinken. Előfordul ártéri erdőkben is. Főleg a tölgyeseket, gyertyános-tölgyeseket kedveli. A gyakoribb harkályfajok közé tartozik.

A vizsgált területtel szomszédos területen is megfigyelésre került.

19. Füstifecske – *Hirundo rustica*:

védett

Hazánkban gyakori fészkelő faj. Egykori fészkelőhelyét (amely barlangokban, sziklaparkányokon volt) teljesen felcserélte az emberi építményeken való fészkelésre. Különösen kedveli a még használatban lévő istállókat, de a települések peremterületeinek melléképületeiben is szívesen költ.

A vizsgált terület felett táplálkozó példányok kerültek megfigyelésre.

20. Molnárfecske – *Delichon urbica*:

védett

Hazánkban gyakori fészkelő faj. Napjainkban fészket szinte kizárólag emberi építményeken építi. Elterjedése erősen kötődik a településekhez.

A vizsgált területen nem került megfigyelésre, a szomszédos területek felett táplálkozó példányok kerültek megfigyelésre.

21. Erdei pityer – *Anthus trivialis*:

védett

Magyarországon gyakori fészkelő. hegy- és dombvidéki erdőszéleken, tisztásokon, nyiladékok mentén fordul elő. Síkvidéken fasorok, facsoportok térségében fordul elő.

A vizsgált területen nem fészkel, a szomszédos bokros erdőszélen fordul elő.

22. Barázdabillegető – *Motacilla alba*:

védett

Gyakori fészkelő országszerte. Főként víz melletti területeken fészkel. Az egyik legáltalánosabban elterjedt faj Magyarországon, nincs olyan tája az országnak, ahol ne fészkelne.

Fészke a legkülönbözőbb építmények zugaiban, üregében, kő és farakásokban épül.

A vizsgált terület közelében elhelyezkedő gyümölcsös, szőlőhegyi területen fészkel.

23. Ökörszem – *Troglodytes troglodytes*:

védett

Gyakori fészkelő faj hazánkban. Hegy- és dombvidéken, folyókat szegélyező ártéri erdőkben egyaránt fészkel. Fontos számára a dús aljnövényzet fészkelése szempontjából.

Fészket többnyire valamilyen partoldal (útrézsú, vízmosás vagy egyéb árok) oldalában növő sűrű növényzet közé építi.

A vizsgált területtel szomszédos területen költ.

24. **Vörösbegy** – *Erithacus rubecula*: védett
Országsszerte gyakori fészkelő. Elsősorban a hegyvidéki gazdag aljnövényzetű erdők lakója. Nagyobb kertekben, parkokban is rendszeresen fészkel, de települések zöldövezeti részén is előfordul.
Fészket meglehetősen változatos helyekre építi: földi üregekben, gyökerek között, farakás között, elsősorban a talajon vagy annak közelében.
A vizsgált területen is költ.
25. **Fülemüle** – *Luscinia megarhynchos*: védett
Gyakori fészkelő faja a hazai madárfaunának. Nagyobb számban az Északi-középhegységben és a Dunántúlon fordul elő. Az Alföldön is megtalálhatjuk fészkelőként, ha megfelelő élőhelyet talál magának.
Leggyakrabban a gazdag aljnövényzetű erdőkben fordul elő. Nagyobb kertekben, parkokban, bokrosokban is előfordul, de szükséges számára, hogy a terület ne legyen „kitakarítva” az elszáradt ágak, gallyak maradjanak a területen.
A vizsgált területen is fészkel.
26. **Házi rozsdafarkú** – *Phoenicurus ochrurus*: védett
Gyakori fészkelő faj hazánk területén. A faj eredetileg a sziklás területek lakója, kőbányákban sziklás területeken fészkel. Mára teljesen urbanizálódott, nemcsak falvak, kertvárosi területek fészkelője, hanem nagyvárosok belső kerületeiben is előfordul.
A fészket sziklafalak alkalmas üregeibe, fali üregekbe, eresz alá, gerendázatra, mesterséges költőodúba.
A vizsgált területtel szomszédos hétvégi házas, gyümölcsös kiskertes területen fészkel.
27. **Cigánycsuk** – *Saxicola torquatus*: védett
Elég gyakori fészkelő hazánkban. Bokros, száraz domboldalakon, mezőgazdasági területek menti árokpartokon, legelőkön, felhagyott gyümölcsösökben is fészkel.
A vizsgált területen nem fordul elő.
28. **Fekete rigó** – *Turdus merula*: védett
Országsszerte gyakori fészkelő faj, sík- és dombvidéken egyaránt. Főként lomberdőben, de elegyes és tűlevelű erdőkben is fészkel. Megtelepszik kertekben, parkokban, gyümölcsösökben, urbanizálódott faj lévén, nagyvárosok belső zöldövezetes területein is fészkel.
A vizsgált területen is költ.
29. **Fenyőrigó** – *Turdus pilaris*: védett
Elsősorban tömeges őszi és tavaszi átvonuló, illetve téli vendég hazánkban. Az 1980-as évektől az ország egyes kistájainak (Sajó és Hernád völgye, Hanság), kisszámú, rendszeres fészkelőjévé vált.
Egyébként sík- és hegyvidéken egyaránt költ. Kedveli a folyók ártereit, nedves rétek közelségét, bokros ligetes területeket.
A vizsgált területen nem fészkel, a térségben átvonuló egyedek kerülhetnek megfigyelésre.
30. **Énekes rigó** – *Turdus philomelos*: védett

Gyakori fészkelő hazánk domb- és hegyvidékein, az alföldi területeken ritkább, főleg a folyókat kísérő ártéri erdőkben figyelhető meg költése.

A lomb- és elegyes erdők mellett, a fenyőerdőket is szívesen választja költőhelyéül. Különösen a dús aljnövényzetű, tisztásokkal tarkított élőhelyeket kedveli. Bár nagyobb kertekben, parkokban, temetőekben szívesen költ, ennek ellenére hazánkban nem vált városlakó madárrá.

A vizsgált területen is fészkel.

31. Barátposzáta – *Sylvia atricapilla*:

védett

Hazánk sík és dombvidékein gyakori fészkelő. A hazai poszátaik közül a legalkalmasabbak a legalkalmasabbak, szinte mindenütt megtaláljuk, ahol költésére alkalmas bokros, fás élőhelyek találhatók.

Jellemző élőhelyei a dús aljnövényzetű lomberdők, folyókat kísérő galériaerdők, erdősávok, parkok, bokrosok, nagyobb kertek.

A vizsgált területen is fészkel.

32. Mezei poszáta – *Sylvia communis*

védett

Gyakori fészkelő faj hazánkban.

A vizsgált területtel szomszédos gyümölcsös, illetve bozótos területen fészkel.

33. Csilgálfüzi – *Phylloscopus collybita*:

védett

Hazánkban igen gyakori költőfajnak mondható, a számára alkalmas élőhelyeken mindenütt megtalálható.

A ritkás dús aljnövényzetű erdőket részesíti előnyben, kedveli az ártéri erdőket, a víz közelségét. A középhegységi régióban is mindenfelé költ, csak a nagy kiterjedésű, zárt erdőket kerüli.

A vizsgált területen is költ.

34. Szürke légykapó – *Muscicapa striata*:

védett

Gyakori fészkelő hazánk domb- és síkvidéki területein. Kedveli a ritkásabb öreg állományú erdőket, de ligetekben, kertekben, gyümölcsösökben, parkokban is előfordul.

Az erdőkben a tisztások, nyiladékok közelségét választja.

A vizsgált terület térségében nem került megfigyelésre.

35. Őszipő – *Aegithalos caudatus*:

védett

Hazánkban általánosan elterjedt faj. Leggyakoribb fészkelőhelyei a nyílt aljnövényzettel borított erdők, a fiatal fenyvesek, erdőtelepítések, bokros legelők, ártéri erdők.

A nagy kiterjedésű zárt erdőkben nem fészkel.

A vizsgált területen nem került megfigyelésre, a szomszédos gyümölcsös területen került megfigyelésre.

36. Barátcinege – *Parus palustris*:

védett

Elég gyakori fészkelő hazánkban. Domb- és hegyvidéki zárt erdőkben, nagyobb parkokban, síkvidéki ártéri erdőkben is fészkel.

A bükk- és tölgyerdők kedvelt élőhelyei. A zárt fenyveseket kerüli, de elegyes erdőkben fészkel.

A vizsgált területen nem került megfigyelésre, de a szomszédos erdőterületen fészkel.

37. **Kék cinege** – *Parus caeruleus*: védett
 Országsszerte gyakori madár. Gyakorlatilag valamennyi hazai erdőtípusban, illetve egyéb fás élőhelyeken (parkok, gyümölcsösök, erdőszéli kertek) előfordul.
 A vizsgált területen nem került megfigyelésre, de a szomszédos erdőterületen fészkel.
38. **Szécinege** – *Parus major*: védett
 Hazánkban igen gyakori fészkelő, mindenféle élőhelyen megtelepszik, ahol fészkelésére alkalmas fészekodút talál.
 A vizsgált területen is megfigyelésre került, a szomszédos erdőterületen fészkel.
39. **Sárgarigó** – *Oriolus oriolus*: védett
 Hazánkban gyakori fészkelő, a középhegységeink magasabb részeinek kivételével szinte mindenhol előfordul.
 Kedveli a ligetes területű erdőket, szőlőhegyeket, ártéri területeket, gyümölcsösöket, parkokat.
 A vizsgált területtel szomszédos gyümölcsös, szőlőhegyi területen fészkel.
40. **Holló** – *Corvus corax*: védett
 Alapvetően a nagy kiterjedésű erdőterületek fészkelő faja. A hazai erdőállományok közül a bükkösöket részesíti előnyben. Szívesen építi fészket sziklafalra is.
 Az utóbbi évtizedben állománya jelentős növekedésnek indult, gyakorlatilag mára az ország egész területén fészkel.
 A vizsgált területen nem fészkel, a terület felett a szomszédos területen fészkelő pár egyedeit figyelhetjük meg.
41. **Seregély** – *Sturnus vulgaris*: nem védett
 Gyakori fészkelője a hazai madárfaunának, gyakorlatilag bármely hazai erdőállományban előfordul, talán a magasabb régiók zárt erdei, illetve a fenyvesek vehetők ki költőhelyi közül.
 Kedvelt költőhelyei a ligetes, nyílt területekkel tarkított erdők, facsoportok, fasorok. Szívesen fészkel kertekben, parkokban, gyümölcsösökben is.
 A vizsgált területtel szomszédos hétvégi házas, gyümölcsös kiskertes területen fészkel.
42. **Mezei veréb** – *Passer montanus*: védett
 Igen gyakori fészkelő hazánkban. A zárt erdőterületek belsejének a kivételével, szinte minden élőhelyen előfordul.
 A vizsgált területen nem került regisztrálásra, a szomszédos területeken fészkel.
43. **Erdei pinty** – *Fringilla coelebs*: védett
 Igen gyakori fészkelő faj hazánkban. Minden erdőtípusban megtalálható, de a bükkösöket, puhafás ligeterdőket kedveli a legjobban. Eredetileg kifejezetten erdei madár volt, de mára már nagyobb parkokban, kertekben, fasorokban is mindenfelé megtalálható.
 A vizsgált területen is költ.
44. **Kenderike** – *Carduelis cannabina*: védett
 Gyakori fészkelő faj hazánkban. A vizsgált területen táplálkozó példányok kerültek megfigyelésre. A vizsgált területtel szomszédos gyümölcsös területen fészkel.

45. **Tengelic** – *Carduelis carduelis* védett
 Gyakori fészkelő faj hazánkban. A vizsgált területen táplálkozó példányok kerültek megfigyelésre.
 A vizsgált területtel szomszédos gyümölcsös, szőlőhegyi területen fészkel.
46. **Zöldike** – *Carduelis chloris*: védett
 Hazánkban gyakori fészkelő faj. A térségben előforduló faj esetleg berepülhet a területre is, a területbejárásakor nem került megfigyelésre.
47. **Csicsörke** – *Serinus serinus*:
 Hazánkban gyakori fészkelő faj. A vizsgált területtel szomszédos szőlő, illetve gyümölcsös területen fészkel.
48. **Süvöltő** – *Pyrrhula pyrrhula*: védett
 Hazánkban elsősorban téli vendég, akár csapatosan is. A középhegységeink magasabb régióiban, a telepített fenyvesek, elegyes erdők fenyőcsoportjaiban, kis számban fészkel is.
 Tisztásokkal tarkított fenyveseket, fenyővel elegyes erdőket kedveli.
 A vizsgált területen kóborló, telelő példányai kerülhetnek megfigyelésre.
49. **Meggyvágó** – *Coccothraustes coccothraustes*: védett
 Elég gyakori fészkelő faj hazánkban. Sík és dombvidéken, hegyvidéken egyaránt fészkel.
 Főleg gyertyános-tölgyesekben, bükkösökben fészkel, de ligetekben, gyümölcsösökben is megtalálható.
 A térségben előforduló faj, a vizsgált területen nem került megfigyelésre.
50. **Citromsármány** – *Emberiza citrina*: védett
 Gyakori fészkelő faja hazánk madárfaunájának. Az Alföldön éppen úgy elterjedt, mint a domb- és hegyvidékeinken.
 A nyílt bokrokkal, fákkal ritkásan benőtt területeket kedveli. A középhegységi erdők tisztásain, végvágott foltok területein szinte mindenütt költ. A zárt erdőket kerüli.
 A vizsgált területtel szomszédos területen is fészkel.

5.8.5. A várható természeti állapotváltozás leírása a beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében

A természeti állapotváltozás már megindult a jelenlegi bánya megnyitásával, a tájseb és ennek hatásterülete nagyságrendekkel már nem fog változni. A terjeszkedés következtében először egy tájidegen akácok kerül majd letermelésre, majd pedig a felső szinteken és ez magában foglalja egy harmadik szint kialakításának lehetőségét a kocsánytalan tölgyesbe fog érni a bányaművelés. Az említett területek gyakorlatilag természetvédelmi szempontból irrelevánsak, egyetlen felvetésként az a tény jelentkezik, hogy a bánya „kilóg” ebből a telepített szőlősök, gyümölcsösök, erdők és száraz rétek mozaikosságából, jelenléte élőhely veszteséget okoz, de ennek konkrétumai, NATURA 2000-es fajokhoz köthető vonzata nincs. Ugyanilyen megokolású a fejtett anyag kiközelítése a 37-es útra, amelynek során nyilván meg fog nőni a teherautó forgalom, és az eddigieknél szélesebb és jobban aládolgozott út szükséges, amely használata esetén a szélső szőlőtőkék porfelverődése megtörténhet, és az útszéli bozótosok

madár élőhelyei is csökkenhetnek. Ezek azonban nem közvetlen hatások, és nagyságuk sem számottevő a végzett bányászati tevékenység tükrében.

Robbantásos előfejtés, amennyiben szükséges a keményebb konglomerátumok és andezitsapka letakarításához, az mindenképpen a késő őszi-téli időszakban javasolt.

Véleményem szerint a leginkább figyelemre méltó hatás, a bányaterület és a szállítás közbeni kiporzódás, amely csökkentésére mindenképpen törekedni kell, akár a szállított anyag tetejének belocsolásával, takarásával, illetve a szállítóút zúzottkövezésére, behengerléssel.

5.8.6. A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása

A terület jelölő fajai számára közül a terület bányászati hasznosítása nem jelent sem fészkelőhely, sem táplálkozóhely vesztesét.

A későbbiekben, tekintve a bányabejáró „álcázottságát, és a kialakuló nagyobb falakat, uhu (*Bubo bubo*) fészkelése esetleg elképzelhető. Bár e sorok írója személy szerint nem foglalkozik ornitológiával, azt azonban megfigyelhette, hogy a bagoly költése akár működő bányaterületen is megvalósulhat, amelyről leginkább a táplálékul fészkekhez hordott kifordított sünbőrökről és köpetekről győződhetünk meg, mint a Börzsönyben a Márianosztra melletti bányában, illetve Várpalota készenléti lakótelep melletti külszíni bányában. A bodrogkeresztúri letermelt bányaudvar falait pedig hollók használják fészkelésre, meglepő módon kolonizáltak.

Más, növényteni aspektusban is elmondható, hogy az Esztergom melletti bányaudvarokban is nagyon érdekes pionír nanocyperion fajokkal lehet találkozni (pld sárga palka), amely persze nem csökkenti a bányaművelés által okozott kártételek mértékét, de tényszerűen említhető, hogy több állat és növényfaj (pld orchideák is, különösen a vitézkesbor és vörösbarna nőszőfű) foglal el ilyen új élőhelyeket.

5.8.7. A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

A terület nagyobb léptékű szemlélésekor a jelölő madárfajok közül kettőnek a megléte esélyes. A karvalyposzáta és a töviszúró gébicsé-tekintettel a bozotos élőhelyre. A két madár gyakran egy bokron is fészkelhet, annak ellenére, hogy a gébics „kisragadozó”. Mindazonáltal a bokros szükséges, de nem elegendő feltétel a fészkeléshez. Ha megnézzük a közeli Erdőbénye, vagy Erdőhorváti külterjes részein található elhanyagolt szőlősoket, gyümölcsösoket, ahol a két madár fészkelése bizonyított, akkor azt találjuk, hogy a vizsgált területtel ellentétben az ottani helyek füves részekkel szabdaltak, és fák is találhatóak a területen. Mindez azért fontos, mert a karvalyposzáta hímnek a revírfoglaláshoz elengedhetetlen az „énekfő”, ahonnan területfoglalását jelzi. Ugyancsak fontos a rovar és kisebb részben gyíkokat evő madarak számára a vadászterület, ahol összeszedhetik az egyenesszárnnyúakat, fedelesszárnnyúakat, lepkéket stb., lehetőleg a fészektől 200 m-nél jobban nem eltávolodva. Ezzel szemben a vizsgált terület nem ad lehetőséget zsákmányállat fogására, mivel a bozót-kultúrterület kettőséből egyik sem alkalmas erre a tevékenységre, a mezsgye rész pedig túlságosan kicsi és zavart. Mindezzel együtt a terület mozaikossága okán a két fajon kívül számos énekesmadár fészkel, de nem NATURA-s fajok.

Mindezek összegzéseként megállapíthatjuk, hogy jelölő fajok esetében nem történik kedvezőtlen változás a bányászat továbbfolytatása esetén.

5.9. Örökségvédelem, régészet

Az eddig végzett bányászati tevékenység során régészeti objektumokat vagy arra utaló jeleket nem találtak.

A bányászati tevékenység régészeti szempontból semleges, a bekövetkezett változásokat szintén semlegesnek minősítjük.

6. A BERUHÁZÓ ÁLTAL TANULMÁNYOZOTT ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA

A bányanyitás és művelés szigorú műszaki környezetvédelmi és természetvédelmi szerint működik, amelyekben a különböző szakhatóságok előírásait maradéktalanul teljesíti az üzemeltető (jelentési kötelezettségek.). Ezek alapján a működés az ismert legjobb technológiával történik, a környezet lehetőség szerinti legkisebb terhelése mellett.

7. A SZÓBA JÖHETŐ ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK MEGVALÓSÍTÁSÁT MEGNEHEZÍTŐ VAGY KIZÁRÓ OKOK LEÍRÁSA

A vizsgált bánya esetében már egy megnyitott, korábban működő bányáról van szó, amelynek megnyitásakor több hatóság is tett előírásokat, amelyet az üzemeltető cég maradéktalanul be is tartott. Ugyancsak hosszadalmas egyeztetések zajlottak le a terület nagyon elaprózódott tulajdonviszonyainak (7 saját tulajdonú megvett ingatlan és 2 művelési ágból kivont idegen tulajdonú ingatlan) következtében.

Mindezek mellett a fejtett ásványvagyon egyéb megkutatott helyeinek természetvédelmi megítélése sokkal inkább oltalom alá eső kategória, így a bányatulajdonos a horzsaköves perlit bányászatára a Zempléni-hegység területén nem tudna ilyen szempontból jobb és jogilag-technikailag inkább megoldható helyet találni.

8. A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSA SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE

Gyakorlatilag olyan ásványvagyonról van szó, amelynek kitermelése minden szempontból elvárható. Sajnálatos módon a kavicsbányászat kivételével, a kő és egyéb nem fémérces bányáink (kovaföld, agyagásványok) kivétel nélkül középhegységeink területére esnek, a vulkáni eredetű termékek pedig kimondottan természetvédelmi területekre (Balaton-felvidék és tanúhegyei, Zempléni hg, Mátra). Így az ásványvagyon feltárása során bizonyos kisebb, természetvédelmi szempontból vállalható kompromisszumokat kell kötni. Így mindenképpen erős területi korlátozások alá kellene vonni az Erdőbénye körül működő bányákat, amelyek közül több a klasszikus északi lejtősztyeppré (Pulsatilla montanae-Festucetum rupicolae) vonzáskörében működnek, és kevésbé a degradáltabb részekben működő fejtéseket, amilyen a jelenleg tárgyalt is, amennyiben az egyéb körülmények megegyezők.

Mindezek alapján a bánya üzemeltetése kiemelt fontosságú közérdeknek minősíthető, amely egyszer már megkapta a jóváhagyást az üzemeltetésre a hatóságoktól a természetvédelmi és környezetvédelmi szempontokat is figyelembe véve.

9. A BERUHÁZÁS TÁRSADALMI, GAZDASÁGI KÖVETKEZMÉNYEINEK LEÍRÁSA

Gazdasági hatásként értékelhető az a tény, hogy Magyarország ugyan nagyon szegény, gazdaságosan kitermelhető érc és egyéb ásványi vagyonban, de a „nem hagyományos” ásványkincseket tekintve viszont világviszonylatban számon tartott. Ilyen többek között az agyagásványok helyzete is, amelyek közül (illit, montmorillonit, kaolin, zeolit stb...) mindegyik kitermelésre alkalmas nagy készleteket tartalmaz- sajnos minden esetben természetvédelmi területen. Már az 1981-es földtani jelentés is tartalmazta azt a megállapítást, hogy a nemzetgazdasági érdekeknek és a természetvédelemnek a prioritása mindenképpen egyensúlyban kell legyen, és a valamelyik irányba történő elmozdulásnak alaposan indokoltnak kell lennie.

A kitermelendő zeolit-féleség, a pumicit jó duzzadóképességével és horzskő szerű üveges-gyöngyös fizikai természetével tűnik ki, valamint magas kémiai kötött víztartalmával, és jó duzzadó képességével. Mindezek miatt az anya alkalmas kötő és vakolóhabarcs adaléknak, valamint a cementgyártásban portlandklinkernek is, olyan módon, hogy kis hőigénnyel előállítható cementipari adalékanyagot képez, kihasználva az anyagban rejlő nagy energiatartalmat, szemben az egyéb agyagféleségekkel történő klinkerezéssel-tehát energiakímélő cementgyártás valósítható meg az alkalmazásával.

A többi feltárt műrevaló készlet egyébként az itteni helynél jóval értékesebb természetvédelmi területen fekszik- Erdőbénye, Telkibánya, Nagybózsza települések körül, így elmondhatjuk azt is, hogy ez a bánya, az értékesebb területeken történő bányaművelést is kiváltja.

10. KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

Bánya esetében a következőkkel lehet számolni természetvédelmi vonatkozásban:

- a nudum és zavart felszínre betelepülő gyomnövények irtása
- a fejtés és szállítás lehető legkevesebb környezeti zavarással járó megszervezése
- az esetlegesen betelepülő madárfajok zavarásának elkerülése
- meddőkezelés helyes technológiája (kiporzás, erózió, gyomosodás elleni védelem)
- illegális lerakások megakadályozása
- a természetközeli állapot lehetséges szinten történő megőrzése, a terület szélén lévő sztepprétek meghagyása, még ha rontott állapotúak is. Védett növény betelepülések pld. orchideák, páfrányfélék figyelése, kímélése (A bíbor sallangvirág magyarországi állományának 5-10%-a villányi kőfejtők peremterületein, udvarain fordul elő)

Amennyiben a klasszikus kompenzációs intézkedésekről van szó, azaz áttelepítés területcsere, vagy vétel, ezek a jelen tanulmányban ismertetett bánya esetében nem szükséges.

11. ADATSZOLGÁLTATÁSOK

11.1. Nemfémes ásványi nyersanyag vagyon és meddő változás - adatszolgáltatás

A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal, Ásványvagyon-gazdálkodási és Nyilvántartási Osztály (1145 Budapest, Columbus u. 17-23.) részére évente benyújtandó nemfémes ásványi nyersanyag vagyon és meddő változás adatai.

11.2. OKIR rendszeren történő adatszolgáltatások

Ezen adatszolgáltatásokat kizárólag az elektronikus űrlapokat általános nyomtatványkitöltő keretprogram (ÁNYK) segítségével lehet kitölteni. A kitöltött űrlapokat az ÁNYK elektronikus beküldési funkcióját használva ügyfélkapun keresztül kell megküldeni az illetékes hatóságnak.

11.2.1. Hulladékok (HIR-ÉV adatlap)

Az Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH a „Szegilong I. – riolittufa” bányára a 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet szerint előírt éves hulladékokkal kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettsége nincs, mivel a termelést alvállalkozók végzik, és a területen várhatóan **veszélyes hulladék nem keletkezik**.

11.2.2. Légszennyezés mértéke jelentés (LM adatlap)

A bánya szállítási útvonalát érintő diffúz légszennyező forrásra **LM adatlapot kell kitölteni**.

Légszennyezés mértéke éves bejelentés (LM) adatlap kitöltésével kell teljesíteni. A levegőtisztaságvédelmi adatszolgáltatásokat a 306/2010. (XII.23.) Kormányrendelet alapján kell teljesíteni minden év március 31-ig.

Az adatlap csomag adott KTJ számú telephelyre és adott évre vonatkozik.

A légszennyezés mértékével kapcsolatos adatszolgáltatás a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály részére kerül benyújtásra.

12. ÖSSZEFOGLALÁS

Az **Osteuropäische Zementbeteiligungs GmbH Magyarországi Fióktelepe** (1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. sz.) a Holcim Hungária Cementipari Zrt. jogutódja szüneteltetési Műszaki Üzemi Tervet nyújtott be a bányakapitánysághoz, 2014. július 1-től – 2017. június 30. terjedő időszakra. A Miskolci Bányakapitányság MBK/975-7/2014. számon hagyta jóvá.

Továbbiakban a bányavállalkozó a szünetelő bánya újraindítását tervezi 5000 t/év (3000 m³/év) kapacitással. Az újraindításhoz szükséges környezetvédelmi hatásvizsgálati dokumentáció elkészítésével a vállalkozó Társaságunkat, Green Side Kft. (3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.) bízta meg.

A dokumentációt a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet - a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról – előírásai szerint készítettük el.

A bányászati tevékenység a környezeti elemekre gyakorolt hatása az alábbiak szerint foglalható össze:

Talaj – földtani közeg

A bányászattal érintett terület korábban erdő földhasználati módú volt. A bánya a jelenlegi domborzati és tájképi viszonyokban szembevethető változást okozott.

A terület talaja változó vastagságú (0,5-3,0 m), negyedidőszaki szárazföldi agyag alkotja. Az eddig szünetelő, majd folytatni kívánt bányászati tevékenység hatása a talajra nézve egyértelműen megszüntető hatású. A humusztalaj letermelését követően a meddőből elkülönítetten deponálják. Később bányászati tevékenységgel felhagyott területeken, a rekultiváció során hasznosítják (felszíni rendezés, fa és cserjetelepítés).

A bánya felhagyását követően a tájrendezési munkálatok legszembevethetőbb része lesz a felhagyott bányagödör, illetve a maradó szintek és bányafalak felületeinek tájba illesztése.

Felszíni-, felszín alatti vizek

Az érintett területen és közvetlen környezetében állandó felszíni vízfolyás nincsen, ezért közvetlenül veszélyeztetett felszíni vízkészletről nem beszélhetünk.

A bányaterületen lehulló csapadék jó része a porózus kőzetben elszivárog, azonban a bányát külvizek ellen övások védi.

A bányászat felszín alatti vízkészletet nem veszélyeztet, illetve üzemelő ivóvízbázist nem érint. Ebből következően a bányászat során különleges feladatokat nem kell megvalósítani. Vízvesztéssel nem kell számolni.

Levegő

A bányászati tevékenység újraindítása sem a környező településeken, sem a NATURA2000 védett területeken nem okozhat kifogásolható mértékű légszennyezést.

A munkagépek együttes üzemelésének környezetterhelő hatását a településeken nem lehet kimutatni, a bánya közvetlen környezetét érinti.

Burkolatlan utakon, rendszeres takarítás és nedvesen tartás esetén az úttengelytől mérve 19 méter a hatásterület. A belső utak kialakítása a minimális úthossz elve szerint történik, a szennyezés nem juthat ki a bánya területen kívülre.

A terjedési hatásterület a bányaművelés területének környezetében 37 méter. A 37.-es út magas forgalma miatt a kismértékű szállítási forgalom nem okoz számítható mértékű hatásterület növekedést. Az alapforgalom hatásterülete 21 méter.

A NATURA 2000 védettségű területekre vonatkozó, ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szinteket figyelembe véve nem várható kimutatható légszennyezés.

A környezeti hatásvizsgálat eredményei alapján a bányaművelés kielégíti a vonatkozó jogszabályok követelményeit.

Zaj

Összefoglalásként megállapítható, hogy a bánya kitermelési munkái alatt az alkalmazott technológiai folyamat során lakóterületet üzemi zaj nem terhel.

A szállítási tevékenység következtében fellépő zajimmisszió az érintett települések belterületi szakaszán a „nélküle” állapothoz képest nem okoz szintemelkedést.

Természetvédelem, élővilág

A beruházás (szünetelő bánya újraindítása) nem veszélyezteti a NATURA 2000-es terület jelölőfajait, nem ellentétes a jelölés céljával.

Nemzetközi, országos, vagy helyi jelentőségű, terület nélkül védett faj a dunai szegfű (*Dianthus collinus*).

Meg kell azonban említeni, hogy az említett faj továbbra is a területen tud maradni, a jelenlegi és tervezett tájhasználat nem veszélyezteti fennmaradását.

A különleges rendeltetésű madárvédelmi terület jelölő fajai a területen hatásspektrumában nem fészkelnek.

A bánya hatásterületén „ex lege” védett egyedi tájértékek nem fordulnak elő.

Épített környezeti értékkel a vizsgált terület nem rendelkezik.

Végül megemlítendő, hogy a terület elsődlegesen a táj-haszonvételt szolgálja, így ezzel az elvvel a létesítendő beruházás teljesen szinkronban van. A vizsgált terület a KMT puffer része, jelentősége elsősorban a területi a kontinuitás megőrzése, és a megvalósuló beruházások szelektálása, de véleményünk szerint a tervezett újraindítás természet, környezet és tájvédelmi szempontból elviselhető mértékű terhelést ad.

Régészet

Az eddig végzett bányászati tevékenység során régészeti objektumokat vagy arra utaló jeleket nem találtak.

A bányászati tevékenység régészeti szempontból semleges, a bekövetkezett változásokat szintén semlegesnek minősítjük.

Az elvégzett teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat alapján összefoglalva megállapítjuk, hogy a tevékenység - a hatályos jogszabályok betartása mellett - továbbfolytatható, a bánya működése során bekövetkező hatások, változások semlegesek vagy elviselhető mértékűek a környezetre nézve.

Miskolc, 2017. április-május hó

Tóth Róbert

Okl. Hidrogeológus mérnök

Környezetvédelmi szakértő

MK 05-0854