

Három Kör *delta* Környezetgazdálkodási Kft.

☒ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

Tel.: 46/505-506, 46/505-507

E-mail: haromkor@haromkor.hu



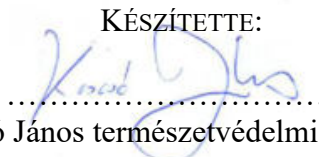
**„Miskolc III. - mészkő” Miskolctapolca-Nagykőmázsa
tervezett újranyitás hatása az érintett
Bükk-hegység és peremterületei [HUBN10003]
különleges madárvédelmi területre**

Natura 2000 területekre vonatkozó előzetes hatásbecslés

Készült a 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet 14. számú melléklete szerint



KÉSZÍTETTE:


.....
Koscsó János természetvédelmi szakértő

Három Kör *Delta* Környezetgazdálkodási Kft.

-2026. június-

1. ALAPADATOK

MUNKA MEGNEVEZÉSE	„Miskolc III. mészke” Miskolctapolca-Nagykőmázsa tervezett újranyitás hatása az érintett <i>Bükk-hegység és peremterületei</i> [HUBN10003] különleges madárvédelmi területre
MEGBÍZÓ	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi utca 6.
A HATÁSBECSLÉS KÉSZÍTŐJE	Koscsó János – okl. környezetkutató, természetvédelmi szakértő Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.

KÖZVETLENÜL ÉRINTETT NATURA 2000-ES TERÜLETEK

- (a) **A terület neve:** *Bükk-hegység és peremterületei* [területazonosító: HUBN10003] különleges madárvédelmi terület
- (b) **Érintett vármegye:** Borsod-Abaúj-Zemplén
- (c) **Érintett település külterület** – Miskolc, Miskolc-Tapolca városrész
Miskolc külterület 01010, 01002/1, 05, 07/1, 07/2
- (d) **Tengerszint feletti magassága:** +248 mBf és +373 mBf között
(Miskolc-Nagykőmázsa bányatelek alaplaja / fedőlapja)
- (e) **A Natura 2000 terület kiterjedése:** 66207,67 hektár
A bányaterület/bányatelek teljes egészében Natura 2000 területen fekszik.
- (g) **Illetékes természetvédelmi hatóság:**
Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezet- és Természetvédelmi Hulladékgazdálkodási Főosztály (3530 Miskolc, Mindszent tér 4.)
- (h) **A jogszabályban kijelölt természetvédelmi kezelő megnevezése:**
Bükki Nemzeti Park Igazgatóság – BNPI (3304 Eger, Sánc u. 6.).

KÖZVETVE – pl. kiporzás potenciális hatása – ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

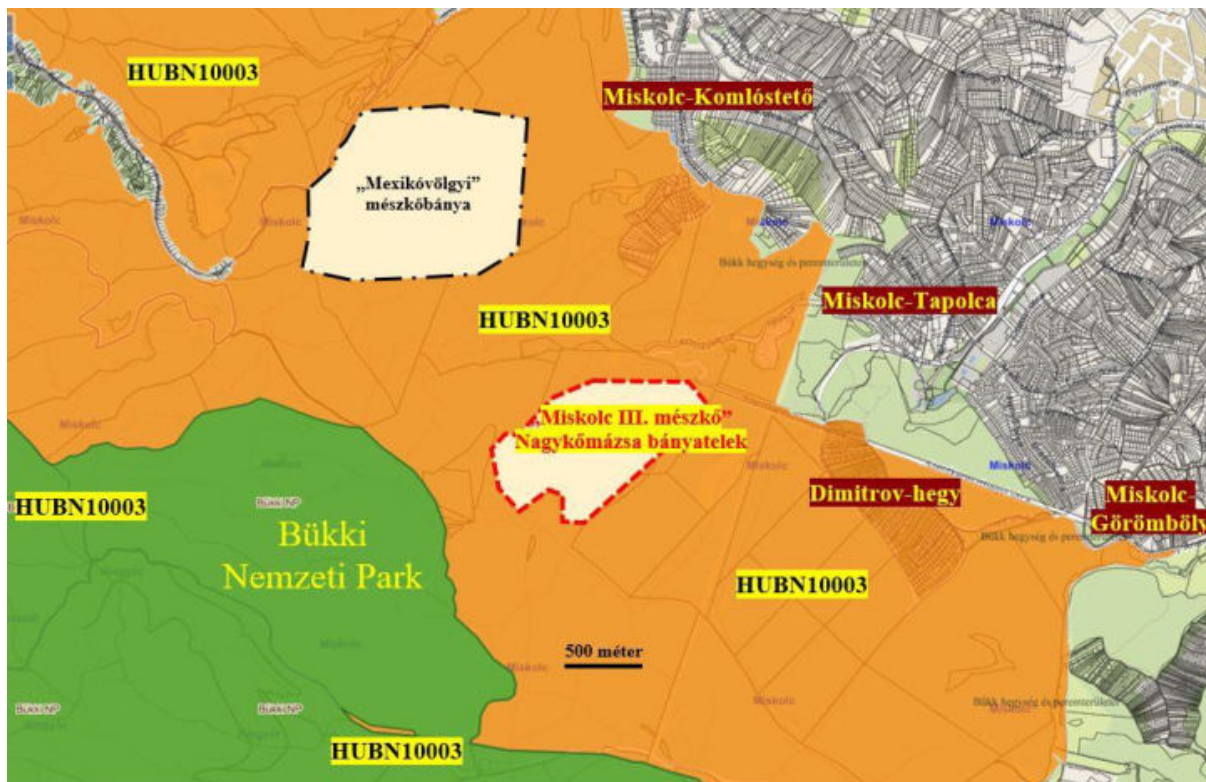
- (a) **A terület neve:** *Miskolctapolcai Tatár-árok-Vörös-bérc* [területazonosító: HUBN20006] kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület.
- (b) **Érintett vármegye:** Borsod-Abaúj-Zemplén
- (c) **Érintett település külterület:** Miskolc-Komlóstető s Miskolc-Tapolca „közös” határa
- (d) **Tengerszint feletti magassága:** (220) 250-400 (450) m.
- (e) **A Natura 2000 terület kiterjedése:** 537,46 hektár
Északi irányba, a Nagy-Száraz-völgyel elválasztva a Galya-tető déli, délkeleti kiettségű oldalai ennek legközelebb (<500m) a bányatelek északi, fejtéssel nem érintett határához.
- (g) **Illetékes természetvédelmi hatóság:** Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezet- és Természetvédelmi Hulladékgazdálkodási Főosztály (3530 Miskolc, Mindszent tér 4.)
- (h) **A jogszabályban kijelölt természetvédelmi kezelő megnevezése:**
Bükki Nemzeti Park Igazgatóság – BNPI (3304 Eger, Sánc u. 6.).

1. táblázat

Védett természeti területek	
1. Nemzeti parki törzsterület	- Bükk Nemzeti Park legközelebb Ny-ra – 1,5-2 km, 126/2007. védetség fenntartó KvVM rendelet
2. Tájvédelmi körzet	-
3. Természetvédelmi terület (országos)	-
4. Természeti emlék (országos)	-
Ex lege természetvédelmi terület – országos	
5. Szikes tó	-
6. Láp	-
Ex lege természeti emlék – országos	
7. Kunhalom	-
8. Forrás	Közvetve: M-Tapolca: Hejő hideg-meleg források
9. Barlang, forrás, víznyelő	Fokozottan védett barlangok: Nagykőmázsa-völgyi víznyelőbarlang ÉNy Nagykőmázsa-oldali-zsomboly DNy
10. Földvár	Legközelebb Miskolc-Tapolca egykori Vár-hegyi kőfejtő megmaradt keleti tetőszegélyén
11. Hangyaboly	+
Természetvédelmi terület – helyi jelentőségű	
12. Természetvédelmi terület (helyi)	Boldogasszony papucska élőhelye É, Kisköves bokorerdő-sziklagyp élőhelyegyüttes ÉK, Vár-hegyi felhagyott kőfejtő K
13. Természeti emlék (helyi)	-
14. Erdőrezervátum	-
15. Érzékeny természeti terület	Bükk Nemzeti Park védőzónája Kiemelten Fontos ÉTT /településkód: Miskolc 30456/
16. Ökológiai Hálózat	Bányaudvar + Miskolc belterület irányába - <i>pufferterület</i> Bányatelek körül (kivéve észak) - <i>magterület</i>
17. Natura 2000	
Különleges madárvédelmi terület	HUBN10003 Bükk-hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület
Különleges természetmegőrzési terület	-
Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület	-

A „Miskolc III. – mészkö” bányatelek teljes egészében Natura 2000 különleges madárvédelmi területen, illetve – magterületekkel körülölelve – az Ökológiai Hálózat pufferterület övezetén fekszik.

Országos jelentőségű védett terület (Bükk Nemzeti Park), határa legközelebb 1,5-2,0 km távolságra, nyugati irányban húzódik, legközelebbi – bányatelek északi határától ~500 m – Natura 2000 természetmegőrzési terület *Miskolc-tapolca Tatár-árok–Vörös-bérc* [HUBN20006] kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület.



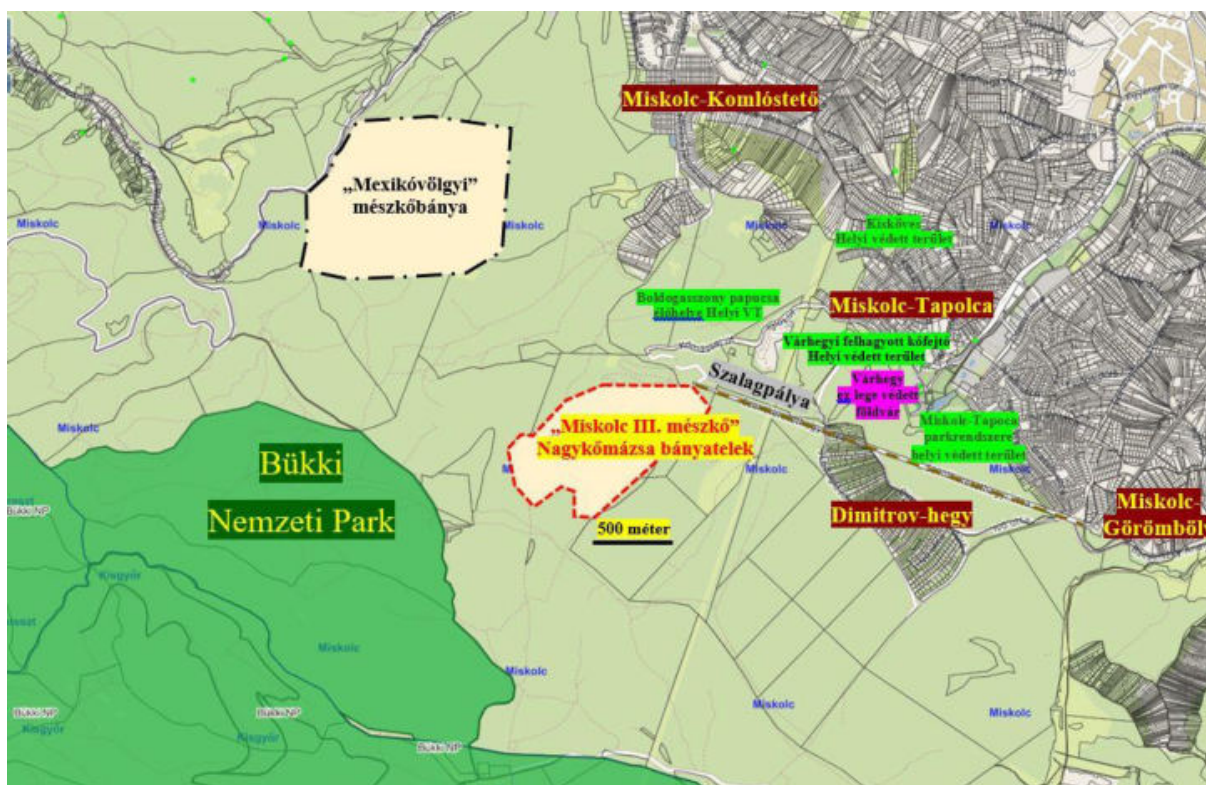
1. ábra: „Miskolc–Nagykőmázsa” bányatelek a HUBN10003 különleges madárvédelmi terület „ölelésében”
 Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu> tájékoztató térképrészlet



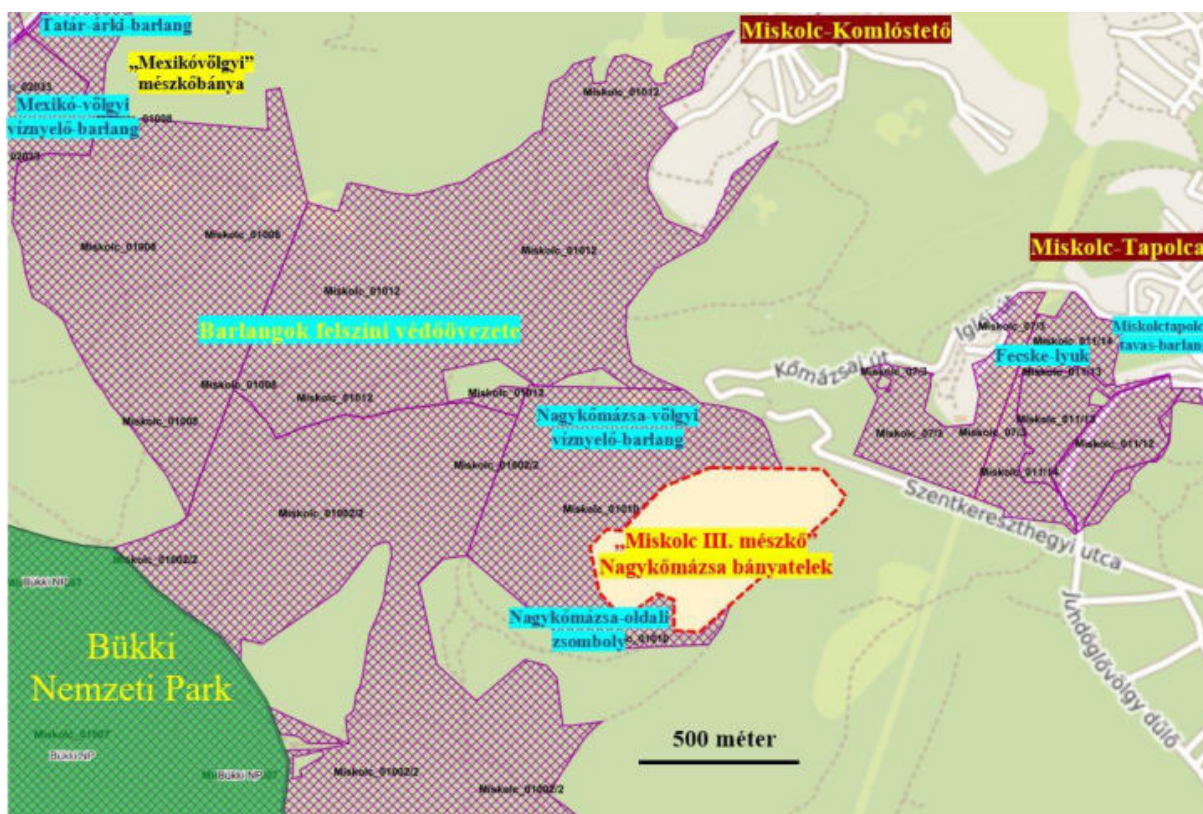
2. ábra: „Miskolc–Nagykőmázsa” bányatelek és a kiemelt jelentőségű természet-megőrzési területek (világoskékkel) elhelyezkedése. Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu> tájékoztató térképrészlet



3. ábra: Ökológiai hálózat övezet (magterületek, pufferterületek) elhelyezkedése a bányatelek környezetében
 Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu> tájékoztató térképrészlet



4. ábra: A Büki Nemzeti Park és MiskolcVáros helyi jelentőségű védett területei a bányatelek környezetében
 Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu> tájékoztató térképrészlet



5. ábra: Legközelebbi barlangok (világoskék) „Miskolc–Nagykőmázsa” bányatelek környezetében, valamint a barlangok felszíni védőövezete elhelyezkedése (lila)

Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu> tájékoztató térképrészlet

A „Miskolc III. – mészkő” Miskolc-Tapolca Nagykovácsa külfejtéses mészkőbánya Magyarország földrajzi kistájainak átdolgozott felosztása szerint (Dövényi és társai, 2010) az Észak-magyarországi középhegység nagytáj, Bükk-vidék középtája földrajzi kistájainak, a Déli-Bükk és a Miskolci-Bükkalja határán fekszik.

A vizsgált terület a Bükk-hegység keleti peremén, Miskolc megyei jogú város Miskolc-Tapolca városrész nyugati határában, a Nagy-kőmázsa dűlőnevű, évtizedek alatt már jelentősebb részben letermelt „egykori kettős ormú mészkőfennsík” területén helyezkedik el. A bányatelket a Kerületi Bányaműszaki Felügyelőség 1379/1/1973. számú határozattal állapították meg, az idők folyamán ezt többször módosították.

A HCM 1890 Zrt. 2020. novemberében megbízta a miskolci székhelyű ENVICARE Környezetgazdálkodási Tanácsadó és Szolgáltató Kft.-t (3529 Miskolc, Dessewffy u. 6.) a bányauzem újraindításával kapcsolatos, a környezetvédelmi működési engedély megszerzésére vonatkozó *környezetvédelmi felülvizsgálati* dokumentáció elkészítésével. Ennek képezte részét Papp Viktor Gábor természetvédelmi szakértő (ny.sz. SZTV-049/2010) által készített *élővilágvédelmi részfejezet* (17. számú melléklete), valamint az érintett különleges madárvédelmi területre Natura 2000 hatásbecslés (18. számú melléklet) is készült. Mivel csupán pár évvel korábbi és igen részletes élővilágos felmérés készült, annak eredményeit felhasználtuk jelen élővilágos fejezet készítése során, kiegészítve saját korábbi és jelenlegi (2026. április vége, május) terepi tapasztalatainkkal.

2. Az érintett Natura 2000 terület bemutatása

Bükk-hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület

Területazonosító: **HUBN10003**

Kiterjedés: 66207,67 hektár

Közösségi jelentőségű, a terület jelölő madárfajai

Tudományos név	Magyar név	Populáció nagyság
<i>Aquila heliaca</i>	Parlagi sas	4-5 pár
<i>Aquila pomarina</i>	Békászó sas	5-7 pár
<i>Circus gallicus</i>	Kígyászölyv	6-7 pár
<i>Pernis apivorus</i>	Darázsölyv	30-35 pár
<i>Falco peregrinus</i>	Vándorsólyom	1 pár
<i>Bonasa bonasia</i>	Császármadár	10-20 pár
<i>Crex crex</i>	Haris	25-30 pár
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	5-6 pár
<i>Strix uralensis</i>	Uráli bagoly	5-10 pár
<i>Otus scops</i>	Füleskuvik	2-4 pár
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lappantyú	<100 pár
<i>Alcedo atthis</i>	Jégmadár	0-5 pár
<i>Dendrocopos medius</i>	Közép fakopáncs	<400 pár
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Fehérhátú fakopáncs	40-50 pár
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Balkáni fakopáncs	60-70 pár
<i>Dryocopus martius</i>	Fekete harkály	130-150 pár
<i>Picus canus</i>	Hamvas küllő	100-120 pár
<i>Columba oenas</i>	Kék galamb	400-600 pár
<i>Lullula arborea</i>	Erdei pacsirta	20-25 pár
<i>Motacilla cinerea</i>	Hegyi billegető	20-50 pár
<i>Ficedula albicollis</i>	Örvös légykapó	<1.000 pár
<i>Ficedula parva</i>	Kis légykapó	30-50 pár
<i>Emberiza cia</i>	Bajszos sármány	40-60 pár
<i>Sylvia nisoria</i>	Karvalyposzáta	<300 pár
<i>Lanius collurio</i>	Töviszúró gébics	<500 pár
<i>Ciconia ciconia</i>	Fehér gólya	0-2 pár
<i>Ciconia nigra</i>	Fekete gólya	5-6 pár

További közösségi jelentőségű – az Európai Közösség területén rendszeresen előforduló egyéb, vonuló – madárfajok, amelyek potenciálisan előfordulhatnak a bányatelek környezetében: *sarlósfecske* (*Apus apus*), *fürj* (*Coturnix coturnix*), *kabasólyom* (*Falco subbuteo*), *nyaktekercs* (*Jynx torquilla*), *gyurgyalag* (*Merops apiaster*), *szürke légykapó* (*Muscicapa striata*), *sisegő füziike* (*Phylloscopus sibilatrix*), *búbosbanka* (*Upupa epops*).

Miskolctapolcai Tatár-árok–Vörös-bérc Kiemelt jelentőségű Természetmegőrzési Terület

Területazonosító: **HUBN20006**

Kiterjedés: 537,46 hektár

2. táblázat: A terület jelölő élőhelyei

Kód	Natura 2000 élőhely	Az élőhely %-os aránya (előfordulása) a Natura 2000 területen	A megfelelő ÁNÉR 2011 élőhely
40A0	Kontinentális cserjések	0,7	M6, M7
6190	Pannon sziklagyepek	0,3	G2, G3, H1
6240	Pannon lejtősztyepppek és sziklafüves lejtők	4,7	H2, H3a, H5a részben
8210	Mészkedvelő sziklás lejtők sziklanövényzete	0,1	G2 néhány állománya
8310	Nem látogatható barlangok	0,1	nem ÁNÉR jellegű élőhely
9110	Mészkerülő bükkösök	0,3	K7a
9130	Szubmontán és montán bükkösök	8,8	K5
9150	Sziklai bükkösök, sziklai hárserdők és hársas-berkenyész sziklaerdők	0,2	LY3, LY4 részben
9180	Törmeléklejtő- és szurdokerdők	1,5	LY1, LY2, LY4 részben
91E0	Puhafás ligeterdők, éger- és kőrisligetek, illetve láperdők	0,1	J1a, J2, J3, J4, J5
91G0	Pannon gyertyános-tölgyesek	36,1	K2, K7b, K1a részben
91H0	Pannon molyhos tölgyesek	17,5	L1, M1
91M0	Pannon cseres-tölgyesek	18,1	L2a, L2b, L4a

A megfelelő ÁNÉR 2011 élőhelyek BÖLÖNI J. & MOLNÁR Zs. (2011) alapján megadva

Feketével a „Miskolc-Nagykőmázsa” bányatelek nyugati szélén előforduló közösségi jelentőségű élőhelyek

3. táblázat: A terület kijelölése alapjául szolgáló fajok

NÖVÉNYEK			
Fajnév	Tudományos név	Populáció	Természetvédelmi érték (Ft/db)
Janka-tarsóka	Thlaspi jankae	D	10.000
leánykökörcsin	Pulsatilla grandis	D	10.000
piros kígyószisz	Echium maculatum	B	50.000
erdei papucskosbor	Cypripedium calceolus	A	250.000 FV!

Feketével a „Miskolc-Nagykőmázsa” bányatelek nyugati szélén előforduló közösségi jelentőségű növényfajok.

GERINCTELENEK			
Fajnév	Tudományos név	Populáció	Természetvédelmi érték (Ft/db)
csíkos medvelepke	Euplagis /Callimorpha/ quadripunctaria	D	5.000
havasi cincér	Rosalia alpina	C	50.000
nagy hőscincér	Cerambyx cerdo	D	50.000
nagy szarvasbogár	Lucanus cervus	C	10.000

Feketével a „Miskolc-Nagykőmázsa” bányatelek nyugati szélén előforduló közösségi jelentőségű gerinctelenek.

A kritériumrendszer magyarázata:

A megadott populációméret az Élőhelyvédelmi Irányelvben szereplő – területek kijelölésekor kötelezően figyelembe vett – fajok állományméretét az országos állományhoz viszonyítva (p) jelzik. Az egyes kódok jelentései ennek értelmében: **A** – $100 > p > 15\%$, **B** – $15 > p > 2\%$, **C** – $2 > p > 0\%$, **D** – nem jelentős.

EMLŐSÖK			
Fajnév	Tudományos név	Populáció	Természetvédelmi érték (Ft/db)
hegyesorru denevér	Myotis blythii	C	50.000
hosszúszárnyú denevér	Miniopterus schreibersii	B	250.000 FV!
kereknyergű patkósdenevér	Rhinolophus euryale	B	250.000 FV!
kis patkósdenevér	Rhinolophus hipposideros	D	50.000
közönséges denevér	Myotis myotis	D	50.000
nagy patkósdenevér	Rhinolophus ferrumequinum	D	100.000 FV!
nagyfülű denevér	Myotis bechsteinii	B	100.000 FV!
piszdedenevér	Barbastella barbastellus	D	100.000 FV!

A pénzben kifejezett természetvédelmi értéket a vidékfejlesztési miniszter 100/2012. (IX. 28.) a védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló VM rendelettel módosított 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet alapján adtuk meg. /Magyar Közlöny 2012. évi 128. szám/

3. A BERUHÁZÁS

3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása:

A HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. (a továbbiakban HCM 1890 Zrt.) „Miskolc III. – mészkö” védőnevű bányatelke – közismertebb nevén „Miskolc-Nagykőmázsa” mészköbánya – Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, a Bükk hegység DK-i szélén, Miskolc város külterületén, Miskolctapolcától délnyugatra, az egykor kettős csúcsú „Nagykőmázsa” hegyen fekszik.

A HCM 1890 Zrt. a bányatelken, a „Miskolc-Nagykőmázsa” mészköbánya-üzem helyreállítását, újra – több, mint 10 éve szünetel a termelés – üzembe helyezését, és működtetését tervezi. A bányaüzem a lakott területtől mintegy 1,5 km-re található.

A bányatelket az 1379/1/1973. sz. KBF határozat állapította meg, majd a 339/1977. sz. KBF, valamint a 3805/2001 sz. Miskolci Bányakapitányság által kiadott határozatokkal lett módosítva.

3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama:

A bányaüzem eredeti feladata a cement- és mészgyártáshoz megfelelő minőségű és mennyiségű mészkö előállítása volt. A bánya haszonanyaga a Bükk-hegység főtömegét képező, triász kori képződményei közül a ladini emeletbe sorolt fehér-szürke mészkö összlet.

A HCM 1890 Zrt. a bányászati tevékenység folytatására vonatkozóan, környezetvédelmi és bányahatósági engedéllyel nem rendelkezik. A korábban a területen hatósági engedélyekkel bányászati tevékenységet folytató cég bányászati jogát a Hatóság törölte.

A termelés a vékony fedőréteg (ahol szükséges) letakarítását követően robbantásos kőzetjövésztéssel kiegészített külszíni műveléssel történik. A kitermelés kezdetben a már korábban is igénybevett területeken zajlik, a haladás fokozatosan tervezett délnyugati irányban a meglévő bányatelek határig. A bánya maximális kapacitása **2.000 000 tonna/év**. Ez megfelel a korábbi engedélyezett mennyiségnek.

A bányatelek ásványvagya a tervezett maximális kapacitás mellett is még **több tíz évre** elegendő ásványi nyersanyag leművelését teszi lehetővé.

3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása:

A „Miskolc III. – mészkő” védnevű bányatelek főbb adatai az alábbiak:

- Bányatelek területe: **70,0 ha**
- Bányaüzem területe: **108,5 ha**
- Fedőlapjának tengerszint feletti magassága: **+373,25 mBf**
- Alaplapjának tengerszint feletti magassága: **+248,00 mBf**
- Legalsó engedélyezett termelési szint: **+273,00 mBf**

A „Miskolc III. – mészkő” védnevű bányatelek és a bányaüzem által érintett ingatlanok:

- **Miskolc 01010 hrsz.** (HCM 1890 Zrt.)
- **Miskolc 01002/1 hrsz.** (O. Z. GmbH)
- **Miskolc 05 hrsz.** (HCM 1890 Zrt.)
- **Miskolc 07/1 hrsz.** (HCM 1890 Zrt.)
- **Miskolc 07/2 hrsz.** (HCM 1890 Zrt.)

A „Miskolc III. – mészkő” védnevű bányatelket a Miskolc 01002/5, 01009, 01011, 01012, 012/1, 013, 015, 02/1 és 07/5 hrsz.-ú, *erdő* besorolású ingatlanok határolják. Továbbá, a bányatelekkel határos a Miskolc 012/3 hrsz.-ú ingatlan is, melyen a távolsági szalagpálya található. Besorolása *kivett, drótkötélpálya*. Illetve, a bányaüzemmel határos a Miskolc 04 hrsz.-ú ingatlan is, mely *kivett közút* besorolású.

A terület Miskolc-Tapolca irányából az Iglói úton keresztül közelíthető meg.

Az újrainvitást követően a külfejtéses bányaműveléssel járó KÖZVETLEN HATÁSTERÜLET mellett a közvetett hatások kiterjedését a *Környezeti Hatástanulmány Függelékében* csatolt Hatásterület helyszínrajz tartalmazza.

KÖZVETETT HATÁSTERÜLET alatt részben még a bányatelek határain belül, jellemzően azonban már azon kívül érvényesülő hatásokat, illetve hatásfolyamatokat értjük, amely elsődlegesen a zaj és rezgésártalmak, valamint a levegőben terjedő, e környezeti elemet érintő kibocsátások – mint hatótényezők – formájában nyilvánulnak meg.

A zaj- és rezgésártalmak részről a kőzetjövésztés-feldolgozás munkafázisait (robbantás, aprítás, belső szállítást követő törés, osztályozás), valamint a kőúton történő szállítást, mint elsődleges hatótényezőket érdemes megemlítenünk. E faktorok egyben a levegővel kapcsolatos terheléseknek is legfontosabb potenciális hatótényezői.

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.):

A „Miskolc III. – mészkö” védnevű bányatelken 2011. évvel bezárólag folyt bányászati tevékenység. Az ezt megelőző években, a kitermelési volumen az alábbiak szerint alakult.

Év	Kitermelt mennyiség [m ³]	Termelési veszteség [m ³]
2001	1.142.000	20.000 (1,8%)
2002	1.252.000	25.000 (2,0 %)
2003	1.209.000	25.000 (2,1%)
2004	1.108.800	19.200 (1,7%)
2005	988.860	12.000 (1,2%)
2006	1.083.690	0 (-)
2007	1.056.300	0 (-)
2008	422.807	0 (-)
2009	361.207	0 (-)
2010	264.220	0 (-)
2011	385	0 (-)

A bányaüzem tervezett kitermelési kapacitása **2.000.000 tonna/év** (6.060 tonna/nap), megegyezik a korábban érvényes környezetvédelmi működési engedélyben, és bányahatósági engedélyben rögzítettekkel. Lefedés és meddő szállítás: **60.000 tonna/év**.

A bányaüzem működése **egész évben folyamatosan tervezett**, kivételt képez ezalól a téli üzemszüneti (karbantartási) időszak (jellemzően november közepe – január közepe), melynek feladata, hogy biztosítsa a gépek és berendezések szakszerű karbantartási munkálatainak elvégzését, ezáltal a folyamatos és biztonságos üzemműködést.

A termelés 6⁰⁰-14⁰⁰, ill. 14⁰⁰-22⁰⁰ óra között tervezett, két nappali műszakban, heti 7 napban.

A „Miskolc-Nagykőmázsa” mészköbánya újraindítása után, az első műszaki üzemi tervidőszak tervezett időtartama 10 év. Ebben az időszakban a következő ingatlanokat érintik a fejtési munkálatok: **Miskolc 01010 hrsz., Miskolc 01002/1 hrsz.**

A **+345 mBf szint** falmagasság átlag 14 m, a termelés a szintről 0,5 millió tonna lesz.

A **+315 mBf szint** falmagasság átlag: 22 m, a kitermelés: 5,5 millió tonna lesz a szinten.

A **+295 mBf szint** falmagassága átlag: 18 m, a kitermelés összesen 7 millió tonna lesz.

A **+275 mBf szint** falmagassága átlagosan 22 m, a termelés összesen 7 millió tonna lesz. Az összes kitermelendő haszonanyag mennyiség tehát **20 millió tonna az elkövetkező 10 évben**.

A kitermelés a már meglévő 4 db bányaszinten folytatódik. A tervek szerint, a 10 éves műszaki üzemi tervezési időszak végére a +345 mBf-es szint kinullázódik, a +315 mBf-es szint DNy-i irányba haladva mindenhol eléri a bányatelek határt. A +295 mBf és +275 mBf-es szintek Ny-i és DNy-i irányba haladnak, és a D-i részen eléri a bányatelek határt.

A bányaüzem 2011 óta nem működik, ezért a tervezett helyreállítási és karbantartási munkálatokat, illetve azok elvégzése után az alkalmazni kívánt bányászati és nyersanyag-előkészítési technológiákat nagyvonalakban, az alábbiakban ismertetjük.

Helyreállítás, karbantartás:

- Teljes technológiai felújítás (szalagok, előtörő, utántörő-osztályozó, zajvédelem)
- Épületek teljes felújítása (irodák, garázs, műhelyek, raktárak, utak, vízelvezetők stb.)
- Használaton kívüli épületek, építmények bontása

Bányaművelési technológia:

- Lefedés (cserjék, fedőréteg eltávolítása)
- Kőzetfúrás (nagy átmérőjű fúrólyukak fúrása a robbantásokhoz)
- Fúrólyukak telepítése (a robbantási technológiához szükséges fúrólyukak megtervezése és kialakítása)
- Robbantási munkálatok
- Rakodás és szállítás (a bányaudvaron a lerobbantott készlet dömperre rakása nagyteljesítményű homlokrakodóval, a lerobbantott készlet előtörőig való szállítása szállítószalagokkal)

A fúrólyukak telepítését, illetve a robbantási munkálatokat a mai kor követelményeinek megfelelő technikával, alvállalkozó segítségével fogják végezni. Robbanóanyag tárolás nem tervezett a bányában.

Nyersanyag előkészítési technológia:

- Előleválasztás (előleválasztó berendezés alkalmazásával a daraboskő kihozatal növelése)
- Előtörés (a kúpos előtörőre adható maximálisan 1.000 mm szemnagyságú kő 130 mm-re történő törése)
- Osztályozás, utántörés (a mészgártáshoz szükséges 70-130 mm-es mész-kő kiválasztása kétsíkú osztályozó vibrátorokon, a 0-70 mm és a 130 mm feletti frakciók utántörése röpítőtörőkön, 0-50 mm szemnagyságúra)
- Belső szállítás, puffertárolás (a technológiai rendszerben a kő szállítása gumihevederes szállítószalagokon, a mészüzemi és a cementüzemi kő tárolására fedett puffertárolókban)

A robbantásnál az un. aprókő-képződés 70%-os. Ez a cementgyártáshoz alkalmas. Amennyiben a mészgártás szünetel, a darabos követ a bányában letárolják felhasználásig, vagy azt is letörik aprókő méretűre.

A +315 mBf és +275 mBf szinteken található egy-egy kúpos előtörő, melyek egyformák. Mindkét előtörőből gumihevederes szalaggal történik a szállítás a lejjebbi szinten lévő osztályozó-utántörőhöz. Az osztályozás-utántörés után szintén szalagokon jut el az anyag a puffertárolókba.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A HCM 1890 Zrt. „Miskolc-Nagykőmázsa” mészkőbánya művelése (a korábbiakhoz hasonlóan) négy bányaszinten tervezett:

- +275 mBf,
- +295 mBf,
- +315 mBf,
- +345 mBf.



6. ábra: A „Miskolc-Nagykőmázsa” mészkőbánya tervezett művelési szintjei (2026. április)

Forrás: Környezeti hatástanulmány 21/2026. munkaszám, 2026. június

Személyi feltételek

A HCM 1890 Zrt. „Miskolc-Nagykőmázsa” mészkőbányájában, a tervezett újranyitással kapcsolatosan, az üzemszerű működést a felelős műszaki vezető vagy helyettese irányítja.

Alkalmazott munkavállalók (összesen 21 fő):

- 3 fő rakodógép kezelő
- 6 fő tehergépkocsi vezető
- 1 fő dózerkezelő
- 3 fő csoportvezető
- 8 fő kezelő és karbantartó (lakatosok, villanyszerelők, szalagkezelők)

A „Miskolc III. – mészkő” védnevű bányatelken a kitermelést, szállítást, a gépek és berendezések üzemeltetését a HCM 1890 Zrt. saját alkalmazásában lévő munkavállalói végzik majd. A bánya területén lévő létesítmények (szociális épület, kenőanyagtároló, üzemi

hulladékgyűjtő hely, konténeres üzemanyag tároló, műhely, raktár, garázs, lakatos műhely, transzformátor házak) részletes bemutatását a *Környezeti hatástanulmány* tartalmazza.

Az üzemi utak felülete nagyrészt zúzott kőborítású, egy része betonozott (műhely, raktárak megközelítése). Szélességük: ~6,0 m.

Lefedés

A cserjék eltávolítását az üzem saját dózerrel végzi oly mértékig, hogy az eltakarított terület 20-30 méterrel előzze meg a művelés alatt álló bányafalat.

Kőzetfűrés, fűrőlyukak telepítése

A robbantási tevékenység előkészítéséhez a kőzetet megfelelő mélységben kifűrik (pl. Furukawa HCR 1200 típusú kőzetfűrőgép vagy hasonló típus).

Robbantási munkálatok, töltethatárok, előírások, engedélyek

A robbantások száma évi 40-50 db körül várható. A robbantást is erre szakosodott cég (alvállalkozó) végzi. A robbantásokhoz szükséges robbanóanyagokat a robbantási napon szállítják a helyszínre. Az üzemben robbanóanyagot nem tárolnak.

Készletezés, lepakolás

A bányaudvarok nagy terjedelmének köszönhetően a letárolás teljesen veszélymentesen végezhető el.

A bánya D-i, DK-i részén kialakított szállítási útnak köszönhetően közvetlenül az előtörőig lehet szállítani a lerobbantott kőzetet, megtakarítva a lepakolást, ezáltal biztonságosabbá és gazdaságosabbá téve a munkafolyamatokat.

Rakodás és szállítás

A bányaudvaron a lerobbantott készlet dömperre rakását nagyteljesítményű homlokrakodókkal (pl. Komatsu WA 600-6 vagy hasonló) tervezik. Teljesítményük meghaladja az 500 t/órát.

A lerobbantott készlet előtörőig való szállítását nagyteljesítményű szállítójárművek végzik (pl. Komatsu HD-405 vagy hasonló). A tervezett termelési szint zavartalan biztosításához 3 db dömpér szükséges, melyek teherbírása egyenként 40 tonna.

Nyersanyag előkészítési technológia

Előtörés

Az előtörést két, egyenként 800 t/h kapacitású, kúpos előtörő végzi. A +275 mBf és a +315 mBf szinteken egy-egy KKD - 1200 / GRCS típusú előtörő van telepítve. A dömperek a követ az előtörőbe döntik.

Osztályozás, utántörés

A +315 mBf szinten található előtörő után közvetlenül egy egysíkú SVEDALA gyártmányú osztályozó vibrátor került beépítésre, amelyet igény szerint (a cementüzem állásakor, ha szükséges a mészüzemi darabos kő) üzemeltetnek. A berendezések vasbeton szerkezetű épületben kerültek elhelyezésre.

Az apró, 0-70 mm-es rész egy kihordó szalagon keresztül visszakerül a +275 mBf szintre. Ezen készlet későbbi újrafelhasználása a cementüzemi igények függvényében történik.

Az előtörőből szalagon keresztül kerül a kő az osztályozó-utántörő berendezésre.

A mészgyártáshoz szükséges 70-130 mm-es mészkeő kiválasztása kétsíkú LDS típusú, 400 tonna/óra teljesítményű osztályozó vibrátoron történik, amiből 2 db került beépítésre.

A kétsíkú vibrátor három szemcsetartományt eredményez: 0-70 mm frakció, 70-130 mm frakció, 130 mm feletti frakció.

- A 70-130 mm-es frakció a B VI. és B VII. 650 mm hevederszélességű szállítószalagokon keresztül jut a puffertárolóba.
- A 0-70 mm és a 130 mm feletti frakciók az osztályozó vibrátor bunkerébe kerül, ahonnan vibrációs adagoló juttatja a követ az utántörőbe, amiből szintén 2 db került beépítésre.

Mindkét utántörő röpitőtörő, maximális kapacitásuk 500 tonna/óra, töretük pedig 0-50 mm szemnagyságú.

A röpitőtörők töretét a B III., B IV., B V., 1.000 mm-es hevederszélességű szállítószalagok juttatják a puffertárolóba. A B V. számú szállítószalag ún. ledobó-kocsis felépítésű.

Porelszívás, porleválasztás

A törésnél, osztályozásnál keletkezett port három 20.000 - 25.000 m³/h teljesítményű ventilátor szívja el és Wheelabrator Ultra Jet típusú zsákos porleválasztón megszűrve, három 15 m magas pontforrás bocsátja ki a használt levegőt a szabadba. A tevékenység levegőtisztaság-védelmi hatásait a későbbiekben részletesen vizsgáljuk és eredményeit ismertetjük.

Belső szállítás, puffertárolás

A technológiai rendszerben a kő szállítása gumihevederes szállítószalagokon történik. Mindkét osztályozóról a mészüzemi kő a B VI. sz. és a B VII. sz. szalagokon, a cementüzemi kő a B III. sz., B IV sz. és B V. sz. szalagokon jut a puffertárolóba.

A bányauzemben a mészüzemi és a klinkerkő tárolására is fedett puffertároló szolgál. A tároló kapacitások az alábbiak szerint alakulnak.

- Klinkerkő tároló: 4.800 m³ / 7.680 t (ebből gravitációsan lehúzzható: 1.600 m³ / 2.560 t)
- Mészüzemi kő: 2.700 m³ / 4.320 t (ebből gravitációsan lehúzzható: 1.000 m³ / 1.600 t)

Termék kiszállítása a bányaterületről

A bányában kitermelt mészkövet a bányaterületről a bányai puffertároló alatt, hosszában elhelyezett bányai VIII. sz. gumihevederes gyűjtőszalaggal – mely beépített szalagmérleggel is rendelkezik - szállítják ki a - mind a bányatelek, mind a bányaüzem területén kívül eső – Miskolc 012/3 hrsz. ingatlanon elhelyezkedő A jelű állomás épületébe.

Ez az állomás egyben a termék mészkő továbbszállítását végző távolsági szalagpálya kiinduló állomása is. Megjegyezzük, hogy a távolsági szalagpálya jelen környezeti hatástanulmánynak nem képezi tárgyát.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

A „Miskolc Nagykőmázsa” mészkőbánya Magyarország kistájainak legutóbbi felosztása szerint (Dövényi és társai, 2010) az *Észak-magyarországi középhegység* nagytáj, *Bükk-vidék* középtájának két földrajzi kistáján, a *Déli-Bükk* és a *Miskolci Bükkalja* határán fekszik.

Miskolc-Tapolca Nagykőmázsa környéke a bükki karsztvidék legkeletibb tagja, a növényföldrajzi értelemben is használatos Délkeleti-Bükk lépcsősen lezökkenő fennsíkjainak egyike, ahol a bányászatot megelőzően egy kettős orom uralta a látképet, gyengén karrosodott szikla-kibúvásokkal. A magaslatok között a nem karsztos jellegű szomszéd területek irányából hátravágódott lapos völgyek (pl. a Juhdöglő-völgy ÉK-re) foglalnak helyet.

A bányászati műveletekkel már több, mint 50 éve érintett Nagykőmázsa környéke hegységelőtéri dombságnak tekinthető, így magassága sehol nem haladja meg a 400 m tengerszint feletti magasságot. Mikor 1974-ben megszületett a bányatelket „kikiáltó” határozat, a vizsgált terület még a mérsékelt hűvös éghajlatú körzet közelében a mérsékelt meleg-száraz körzethez soroltatott (Péczy György, Magyarország éghajlati körzetei, 1990 előtti időszak), napjainkra a helyzet jelentősen változott, az elmúlt évtizedek éghajlatban bekövetkező változása nyomán már a meleg-száraz éghajlati körzet határán, annak hatása érvényesül, ebből következik, hogy kevesebb a területre hulló csapadék, szélsőségesebbé vált a klíma (Magyarország éghajlati körzetei 1991-2020, Péczy osztályozása alapján).

A bányatelek tágabb környezete – K-ÉK: Miskolc-Tapolca, illetve Miskolc-Komlóstető belterületi részek kivételével – alapvetően erdővegetációval borított, amelyben nagyobb, nyílt felszíneket a vizsgált terület, illetve kissé távolabb ÉNy-i irányban a Tatár-árokban működő Mexikó-völgyi mészkőbánya bányaudvarai jelentenek. További, az előzőeknél kisebb felhagyott kőfejtő és/vagy agyagbánya részben már zöldülő bányafelszínei sorolhatóak még ide. Az erdőborítás és nyíltabb bányafelszín közötti átmenetnek tekinthetők a mészkedvelő tölgyes-bokorerdő-sziklagyp-lejtősztyepp élőhelymozaikok, amelyek éppen a növényföldrajzi értelemben vett Délkeleti-Bükk (Hór-völgytől a Garadna-Szinva völgyével bezárólag) területén érik el legnagyobb kiterjedésüket (Less N. 1987-88, 1998, Demeter és mtsai 2002).¹

Növényföldrajzi értelemben a vizsgált terület és tágabb környezete a Magyar flóratartomány (Pannonicum), Északi-középhegység (Matricum) flóraidék bükki (Borsodense) flórajáráshoz sorolható.

¹ Less N. (1987-88): A Délkeleti Bükk vegetációtérképe. Botanikai Közlemények 74-75(1-2): 111-120.; Less N. (1998): A Délkeleti-Bükk növényföldrajzi jellemzése. Kitaibelia 3(1): 13-17.; Demeter Z., Gyulai P., Hoitsy Gy., Pongrácz Á. & Szitta T. (2002): A Délkeleti-Bükk természeti értékei, Zöld Akció Egyesület

A vizsgált terület bemutatása

Az alacsony hegyvidéki adottságoknak megfelelően a meghatározó potenciális zonális erdőtársulása a *CSERES-TÖLGYES (Quercetum petraeae-cerris)*. Jelentős azonban a geomorfológiai viszonyok, a mikroklimatikus körülmények és az alapkőzet módosító hatása, melyek következtében az északias lejtőkön a *GYERTYÁNOS TÖLGYES (Quercus-Carpinetum)*, míg a meleg oldalakon a *MELEGKEDVELŐ TÖLGYES (Corno-Quercetum)*, a tetők lejtősztyepekkel mozaikoló részein pedig a *SAJMEGGYES BOKORERDŐ (Ceraso-Quercetum)* a jellemző.

A korábbi munkák és terepi tapasztalataink alapján a bányatelek tágabb környezetében cseres-tölgyesek és gyertyános-tölgyesek találhatók, utóbbi a Délkeleti-Bükk legelterjedtebb klímazonális társulása, több helyen, így a vizsgált terület déli szélén, a Nagy-Kőmázsa alatti „Vizes pince-völgy” elnevezésű völgyben mélyen benyúlik a cseres-tölgyes övbe. A cseres-tölgyesek alacsonyabb tengerszint feletti magasságban (400-450 m alatt) övszerűen veszik körbe a magasabb részeket. A bányatelek területén a telekfektetést követően rendszeres erdőgazdasági tevékenységet nem végeztek, így az elmúlt évtizedek során a területen értékes élőhelyek alakultak ki és maradtak fenn.

Nagykőmázstól északra (a Mexikó-völgyi mészkőbányával érintett Tatár-árokban) és délnyugatra (Csókás-völgy DNy-ÉK-i irányú szakaszának két oldalán) *hárs-kőris sziklaerdők* (Tilio-Fraxinetum) és *hársas törmelékletű erdők* (Mercuriali-Tilietum) tenyésznek, nehezen járható voltak miatt jellemzően természetközeli állapotúak és meredek lejtőkön való talajmegfogyó adottságuk okán véderdőként funkcionálnak.

Legnagyobb természeti értéket fentebb már említett mész- vagy melegkedvelő tölgyesek (**Corno – Quercetum petraeae-pubescentis**), a sajmeggyes bokorerdők (**Ceraso – Quercetum pubescentis**) pusztafüves lejtősztyepp (**Pulsatillo – Festucetum rupicolae**) élőhely-komplexek jelentenek, állományiokban számos védett vagy helyileg ritka fajjal: *Dictamnus albus*, *Doronicum hungaricum*, *Erysimum odoratum*, *Iris variegata*, *Iris graminea subsp. pseudocyperus*, *Aconitum anthora*, *Adonis vernalis*, *Anemone silvestris*, *Inula oculus-christi*, , *Polygala major*, *Echium maculatum*, *Thlaspi jankae*, *Silaum peucedanoides*.

Az együttesen, mozaikos előfordulás oka, hogy a három társulás a lejtősztyeppréttől a mészkedvelő tölgyes irányába szukcessziósort képez. A Bükk hegységben itt érik el viszonylag legnagyobb területi kiterjedésüket, emiatt a Délkeleti-Bükk legjellegzetesebb társulásainak tekinthetők. Fajgazdagságuk délkelet felé növekszik, így a Bükk „délkeleti bástyája” számító kisgyőri Ásottfa-tető környezete a fajokban leggazdagabb, exponált helyzete miatt számos növényföldrajzi hatásnak van kitéve (Less, 1998).

Miskolc településszerkezeti tervlapján a bányaudvar „különleges bányászati zóna”

- Körülötte „gazdasági rendeltetésű erdőzónával”,
- K és DK-i irányban eső lejtőkön a völgy irányába „védelmi rendeltetésű erdőzóna”,
- ÉK-re az AVALON Park irányba és attól keletre „egészségügyi rendeltetésű erdőzóna”,
- Dimitrov-hegy felparcellázott, hétvégi házas területei „mezőgazdasági kertes zóna” besorolással rendelkeznek.

A bányatelek Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről rendelkező 2018. évi 139. törvény 3/1. számú melléklete szerint **az ökológiai hálózat puffterületének része, körülötte magterületekkel**

A bányatelek és tágabb környezete a *Lillafüredi erdőtervezési körzet* része.

„Miskolc-Nagykőmázsa” mészkőbánya tágabb környezete nagyrészt állami, kis részben – bányatelektől északra, illetve puffertároló-szállítószalag kiindulási pontja – magántulajdonban lévő erdőfoltokat, erdősávokat foglal magában.

Miskolc-Nagykőmázsa bányatelek környezete egyetlen erdőtag alá sem tartozik.

A terepi felvételezésekről és a vizsgált terület flórájáról

A vizsgált terület és környezetének szemrevételezése 2026. április 22-én, 30-án és május 8-án került sor. A terepszemlék során elsősorban a bányaudvar és a vele szomszédos (elsősorban nyugatra) területek erdős-gyepes élőhelyeit vizsgáltuk.

Munkánk során felhasználtuk Papp Viktor Gábor természetvédelmi szakértő (ny.sz. SZTV-049/2010) által készített „*Miskolc III. - mészkőbánya*” *környezetvédelmi felülvizsgálat élővilágra vonatkozó részfejezet*” című részletes élővilág-felmérést, ami a 2020 novemberben „*Miskolc III. - mészkő*” *bánya (Nagykőmázsi Mészkőbánya) Környezetvédelmi Felülvizsgálat* részét képezte.

A terület bejárása során külön figyelemmel kísértük a védett és fokozottan védett növényfajok, a helyileg ritka fajok, speciális fajösszetételű, illetve értékes növénytársulások esetleges előfordulását.

Egy ismeretterjesztő kiadvány így ír Nagykovács környezetről:

„A répáshutai mészkőből álló rög a Bükköt keletről határoló ormok egyik legjellegzetesebb és növényfajokban igen gazdag tagja volt, de a mészkőbánya időközben több mint a felét „megette”. A bányászat a hegy keleti, növényföldrajzilag kitettebb, fajokban gazdagabb végét semmisítette meg, több faj is eltűnt, például a *leánykökörccsin* (*Pulsatilla grandis*), *hegyi homokhúr* (*Arenaria procera*), *fűles kosbor* (*Orchis mascula* ssp. *signifera*). Mindezek ellenére a mai napig számos növénytani érték még fellelhető a hegy bányaműveléstől megmenekült felszínein.” (Demeter és tsai 2002). A Délkeleti-Bükk nem önálló földrajzi tájegység, növényföldrajzi értelemben azonban jellegzetességeket mutat, elsődlegesen ÉNy-DK-i irányú gerincek és völgyek, és az erre merőleges DNy-i és ÉK-i kitettségű lejtők jellemzik (Less, 1998). A terület tengerszint feletti magassága lépcsőzetesen ÉNy-DK-i irányban 700 méterről lépcsőzetesen csökken és keleten, valamint délkeleten mintegy 200 m tengerszint feletti magasságban a Bükkaljához kapcsolódik. Állandó vízfolyás nincs a területen, a vízi és vízparti társulások is hiányoznak (Less 1987-88).

Az élőhelyeket az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer napjainkban használt, többször módosított változata alapján (ÁNÉR 2011) adjuk meg, majd amennyiben átfedés mutatkozik, alatta feltüntetjük a közösségi Natura 2000 élőhely kódját és magyar nevét. Az ÁNÉR 2011 Magyarország természetes, jellegtelen és másodlagos élőhelyeinek leírását hivatott bemutatni.

U6 – Nyitott bányafelületek

Natura 2000 élőhely által nem érintett.

A vizsgált terület legerősebb antropogén hatással – területfoglalással – érintett élőhelye, ahol a robbantással megsegített külfejtéses bányaművelés, a lerobbantott kőzet további aprítása vagy dömperekkel előtörőkhöz szállítása, osztályozása zajlott 2012. évet megelőzően. A maradandó területfoglalás nyomán kialakult bányaudvar alsóbb, jobbára még növényzetmentes szintjei mellett a magasabban fekvő két szinteken már előrehaladottabb cserjésedés-füvesedés zajlik.

Az elkövetkező években e korábban már művelés alatt álló szintek bevonásával tervezett a bányászati tevékenység újraindítása, a bányaudvar keleti felétől délnyugati irányba haladva.

A korábbi fejtési felszíneken a termőtalaj eltávolítása már megtörtént, az elmúlt bő 10 év alatt a finomszemű közettörmelékes felszíneken pionír, zavarástűrő fajokból álló gyepvegetáció, kisebb fák (fehér és rezgő nyár, fenyő), cserjék (galagonya, vadkörte, veresgyűrű som) jelentek meg. Utóbbiak a kevésbé meredek, agyagos közettörmelékes felszíneket is előnyben részesítik, a meredek, törmeléknélküli sziklás felszínek napjainkban is jellemzően növényzetmentesek. Idővel Mészkedvelő nyílt sziklagyepekké (ÁNER 2011: G2) alakulásuk lenne várható.

Általánosságban bármely nyílt bányafelszínnek sajátos evolúciója van, mely hosszabb időre a zavarástűrő és/vagy gyomfajok eluralkodását teszi lehetővé. A szukcesszió beindulásával éveket, akár évtizedekig termőhely-közömbös gyomfajok telepedhetnek meg. A másodlagos begyepesedés folyamatát a közvetlenül ható művelés mellett a szállítási útvonalak változása, áthelyeződése is befolyásolja, nemkülönben a szélsőséges vízgazdálkodás és a sajátos mikroklíma, amely félsivatagi állapotokat teremt az erősen felmelegedő felszíneken.

A bányában korábban nagyobb, több ezres egyedszámban a *vízparti deréce (Chamaenerion dodonaei)* védett fajt regisztrálták. Az utóbbi 20-25 évben több észak-magyarországi kőbányában (például a szomszédos Mexikó-völgyben is) megjelent, kedveli a finom közettörmelékkel borított konkurenciamentes nyílt felszíneket. Egy észak-magyarországi flórákutató Eger-Felnémet és a Berva-bérci kőbányában megtalált állománya kapcsán úgy vélekedett: „*Felhagyott bányaudvarokban terjedőben levő és a védettségi státuszt kevésbé kiérdemlő fajról van szó*” Nagykovácsa-bányabeli populációja a külszíni bányászat ellenére is bizonyosan fennmarad.

U4 x U11 – Telephelyek, roncssterületek, belső szállítási utak

Natura 2000 élőhely által nem érintett.

Az iroda-porta épülettől az alsó és 3. művelési szintek „bejáratáig” vezető burkolattal ellátott, vagy zúzott köves utak, a már nem használt épületek, bányászati és kiszolgáló létesítmények környezete sorolható ide. Környezetükben a környező cseres-tölgyes vagy melegkedvelő tölgyes erdős vegetáció megmaradt vagy több évtized alatt – jellemzően spontán – létrejött cserjés-fás foltok találhatók, az egykori-jelenlegi fás- és lágyszárú fajkészlettel. Jellemző lehetnek a taposott, illetve ruderalis gyomtársulásokra jellemző fajokból álló növényzeti foltok.

A Bükk hegység gazdag flórája 1300-nál is több fajt számlál, a Kárpát-medence sajátos bennszülött növényei a Bükkben többnyire a hegységperemen vagy a meleg déli oldalak társulásaiban fordulnak elő, ilyen például a Janka-tarsóka. (BNPI, 2022). Miskolc és Bükkszentlászló közötti, jórészt triász mészkő, kisebb részben átalakult vulkáni kőzetek (kvarcporfir, diabáztufa), 195-585 m tengerszint feletti magasságú, közepes völgyhálózatú,

csaknem 90 % erdő-borítottságú területén Dévai és munkatársai 512 fajt (57 fásszárú, 455 lágyszárú) fajt mutattak ki, véleményük szerint ez az itteni teljes edényes flóra kb. 90 %-a, s megfelel a változatos alapkőzetű középhegységek átlagának (Dévai és mtsai, 1997).

Konkrétan a Nagykőmázsa területén végzett megfigyelések több, mint 300 faj jelenlétét mutatták ki, természetvédelmi szakértő hozzátette: „még most sem állítható, hogy minden faj előkerült a területről, és a szukcesszió előrehaladtával újabb és újabb fajok is megjelenhetnek és el is tűnhetnek.” (Papp V.G. 2020)

L2a – Cseres-kocsánytalan tölgyesek (*Quercetum petraeae-cerris*)

Natura 2000 közösségi jelentőségű élőhely: 91M0 – pannon cseres-tölgyesek

A hegylábaktól általában mintegy 400-450 m magasságig hatol fel, övszerűen veszi körül K és D felől a magasabb részeket. Jellemző fajkészlettel nem rendelkezik, ugyanakkor a hegylábi részekben az egykori tatárjuharos-lösz-tölgyesre jellemző fajokkal keveredhet. A vizsgált területen is jelen van, részben következő élőhellyel átfedésben.

K2 x RC – Gyertyános kocsánytalan tölgyesek (*Quercetum petraeae-Carpinetum*)

Natura 2000 közösségi jelentőségű élőhely: 91G0 – pannon gyertyános tölgyesek

A Délkeleti-Bükk legelterjedtebb klímazonális társulása, sok helyen, így a bányaudvar déli szélén, a Nagy-Kőmázsa alatti Vizes-pince-völgyben, illetve a bányaudvar északi szomszédságában (Nagy Száraz-völgy, Köves-völgy) jelenik meg cseres-tölgyesre emlékeztető fiziognómiával. Néhol már jellegtelenebb keményfás erdőrészek (RC) is előfordulnak.

L1 – Mész és melegkedvelő tölgyesek (*Corno – Quercetum petraeae-pubescentis*)

Natura 2000 közösségi jelentőségű élőhely: 91H0 – pannon molyhos tölgyesek

A bányatelek nyugati-délnyugati határához közeledve nagy területen jellemző, bokorerdőkkel és sztyepprétekkel mozaikosan. A délies, délnyugati kitettségű lejtőkön kialakult, jól színtezett erdőtípus. Talaja köves, sekély termőréteggel. Lombkoronája 60-80%-os záródású, ennek ellenére fejlett cserjeszinttel és jól fejlett gyepszinttel is rendelkezik. Átmenete a sajmeggyes bokorerdő típusú társulásba egyenletes, köztük a biztos határvonalat megvonni nagyon nehéz. A kiligetesedő foltokban a közeli gyepek fajai és a tölgyes fajok együttesen vannak jelen. A lombkoronaszintben meghatározóak a kocsánytalan és a molyhos tölgy (*Quercus petraea*, *Q. pubescens*), valamint a magas kőris (*Fraxinus excelsior*). A cserjeszintben sok a húsos som (*Cornus mas*), a galagonya (*Crataegus monogyna*), a bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*). A gyepszintben a tarka nőszirm (*Iris variegata*) polikormonjai, a tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnataum*) és az egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*) foltjai, a bársonyos tüdőfű (*Pulmonaria mollis*) virágzás után fejlődő nagyméretű levelei és a magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*) karcsú virágai meghatározóak. E társulás jelentősége a biodiverzitáson túl a terület erodálódásának megakadályozásában is nagy.

Számos védett faj élőhelye: nagyzezerjőfű (*Dictamnus albus*), magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), tarka nőszirm (*Iris variegata*), pázsitos nőszirm (*Iris graminea* subsp. *pseudocyperus*) stb.

M1 – Molyhos-tölgyes bokorerdők (Ceraso – Quercetum pubescentis)

Natura 2000 közösségi jelentőségű élőhely: 91H0 – pannon molyhos tölgyesek

Főként a peremek szegélyén húzódó társulás, mely az irtásréteken kialakult *lejtősztyepp*ekkel (Pulsatillo-Festucetum) mozaikol. Szép állományait találjuk a bányatelek délnyugati szegélyén, távolabb a Vásárhely-tető, valamint a Galya-tetőn is megtalálható. Talajuk sekély, általában váztalaj. Megjelenésük ligetszerű, a benne növekvő fák magassága nem éri el a 10 m-t. Fő alkotói a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) és a sajmeggy (*Cerasus mahaleb*). A cserjeszint dús, leggyakoribb fajai a húsos som (*Cornus mas*), a kökény (*Prunus spinosa*), a bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*) és helyenként a sóskaborbolya (*Berberis vulgaris*). A gypszintben keverednek a tölgyes fajok a száraz gyepi fajokkal. A terület legfajgazdagabb élőhelye! Fajösszetételében átmenetet mutat a mész(meleg)kedvelő tölgyesek és a lejtősztyeppré között, közös fajaik méregölő sisakvirág (*Aconitum anthora*), csillagőszirózsa (*Aster amellus*), nagy ezerjófű (*Dictamnus albus*), magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), tarka nőszirm (*Iris variegata*), míg a lejtősztyepek irányába: tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), erdei szellőrózsa (*Anemone silvestris*), selymes peremizs (*Inula oculus-christi*), **piros kígyószisz (*Echium maculatum*)** és **Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)**. Utóbbi kettő közösségi jelentőségű egyben a bányatelektől északra található HUBN20006 kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület jelölőfajai!

H3a x H4 – Köves talajú erdő/lejtősztyepek (Pulsatillo – Festucetum rupicolae)

Közösségi jelentőségű élőhely: 6240-pannon lejtősztyepek és sziklafüves lejtők

Tetőhelyzetben, illetve délies lejtésű oldalakon kifejlődött, valószínűleg irtás eredetű területeken másodlagosan kialakult igen fajgazdag társulásfoltok. A korábban homogén gyepek mára erőteljesen cserjésednek, területük beavatkozás hiányában szűkül, s ha a jelenlegi tendencia folytatódik, pár év múlva el is tűnhetnek. A vizsgált területen lappangó sásos elterjedtebb, illetve prémes gyöngyperjés típusa fordul elő.

Gyepje zárt, a száraz területeken a vékony levelű csenkeszek, a kissé üdebbeken a szélesebb levelű francia perje és tollas szálkaperje a meghatározóak. Ilyen típusú élőhelyeken még a Bükkben is számos szubmediterrán faj fordul elő. Olyan védett fajok élőhelye, mint a *tavaszi hérics* (*Adonis vernalis*), a *Janka-tarsóka* (*Thlaspi jankae*), a *magyar lednek* (*Lathyrus pannonicus*), a szegélyeken a *magyar zergevirág* (*Doronicum hungaricum*) és a *nagy ezerjófű* (*Dictamnus albus*), vagy a *piros kígyószisz* (*Echium russicum*) és.

További érdekesebb fajok a *szomorú estike* (*Hesperis tristis*), *gyöngyike fajok* (*Muscari comosum*, *M. neglectum*, *M. tenuiflorum*) *nagy pacsirtafű* (*Polygala major*), *selymes peremizs* (*Inula oculus christi*), illetve az alapvetően Délkeleti-Bükkre jellemző faj a *zöldes gurgolya* (*Seseli peucedanoides*), mi azonban nem találkoztunk vele. A **piros kígyószisz (*Echium maculatum*)** és **Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)** közösségi jelentőségű fajok itt is megjelenhetnek.

Utóbbi 3 társulás jellemzően együtt, egymással mozaikos elrendeződésben fordul elő. A mozaikosság annak a következménye, hogy a három társulás a lejtősztyeppréttől a mészkedvelő tölgyes irányába szukcessziósort képez. A Bükk hegységben itt érik el viszonylag legnagyobb területi kiterjedésüket, ezért **a Délkeleti-Bükk legjellegzetesebb társulásainak tekinthetők.** Fajgazdagságuk délkeletnek, Kisgyőr irányába tartva növekszik.

A bányaudvar már régebben felhagyott részein, illetve a legfelső szinttel szomszédos peremeken a következő élőhelyek fordulnak még elő:

RA – Őshonos fajú facsoportok

A bányaudvar azon részein jelentkezik, ahol már régebb óta felhagytak a műveléssel és már különböző fajú illetve korú fák és cserjék jelentek meg a termőréteget alig tartalmazó, közettörmelékes felszíneken.

P2b – Galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések.

Elsősorban a déli, délnyugati, részben nyugatias bányaperemen „erdőszegély” helyzetben jelentkezik, ahol a bányahomlok mögött pár méterrel korábban lefedték a felszínt.

G2 – Mészkedvelő nyílt sziklagyepek (*kialakulás kezdeti stádiumában*).

A már régebb óta felhagyott felső bányaszintek felszínén a kialakulás stádiumában megjelenő vegetációtípus, tehát másodlagos eredetű, nem közösségi jelentőségű élőhely.

OC – Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek.

Elsősorban a szállítási utak mellett, bolygatás és/vagy zavarás hatására jelentkezik mezsgye formájában.

A növényzet értékelése

Az elmúlt időszakban (2012-) bányászati tevékenységgel érintett területek (bányaudvar térsége) környezetében továbbra is jó természetességű, változatos élőhelyek, élőhelykomplexek fordulnak elő.

A tervezett bányaműveléssel érintett bányaudvaron megjelent egy folyók mentén, zátonyokon megtelepedő védett faj, innen a neve **vízparti deréce** (***Epilobium dodonaei***). Papp Viktor természetvédelmi szakértő több ezer töves állományát találta a bányaudvaron, már jelen van Mexikó-völgy és egyéb, távolabb fekvő észak-magyarországi bányák közettörmelékes felszínén is. A közvetlen bányaművelés bár nagy egyedszámot érinthet, a növény nem fog kipusztulni, hosszú távon megtalálja életfeltételeit.



7. ábra: Finomszemű közettörmeléken is jól érzi magát a „bánya védett növénye” a vízparti deréce

A bánya felsőbb szintjen pionír, zavarástűrő fajok szálszámra jelenléte dominál, ezek a fajok a finomabb szemcseösszetételű mészkőmurvás felszíneken találták meg életfeltételeiket, sőt, a művelési szintek peremén (rézsűleken) végigvezetett, nagyjából fél méter magasságú, meddőből és/vagy mészkő darabokból álló bakhákon is megjelentek növények, többek között fentebbi védett növény szórványos egyedei.

A korábbi felmérés eredmények és saját tapasztalaink is azt mutatták, akár a Simon-, akár a Borhidi-féle minősítést nézzük, hogy a természetes-féltermészetes termőhelyekre jellemző fajok aránya legalább kétszer akkora, mint a zavarástűrő és gyomfajok esetében tapasztalható! A degradációra utaló, bolygatott, másodlagos élőhelyekre jellemző fajszám ha nem is elhanyagolható, mindenesetre nem nevezhető jelentős ható tényezőnek. Szerencsés a tájidegen fajok egyelőre alacsonyabb reprezentativitása, egyedül a zavarástűrő fajok érnek el nagyobb részesedést, a teljes fajszám közel ¼-ét.

Papp Viktor Gábor (továbbiakban PVG) részletes felméréseire alapozva 10 védett faj volt kimutatva a területről, ezek a következők: **vízparti deréce, széleslevelű nőszőfű, tavaszi hérics, nagyzezerjófű, piros kígyószisz 90-100 tő** (PVG adata), **selymes peremizs, törpe nőszirm, tarka nőszirm, magyar lednek és gumós macskahere**. Mi a **Janka-tarsóka** és **turbánliliommal** tudjuk kiegészíteni a sort, amit a bányaüzem déli pereméről, a délies kitettségű lejtő felső pereméről sziklafüves bokorerdő tisztásról, utóbbit alatta az összefüggő erdőben, illetve a szállítószalag mentén találtunk. A piros kígyószisz (*Echium maculatum*) és Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*) hazai védettségük mellett egyben közösségi jelentőségű fajok.

A Janka-tarsóka a Bükk hegység hegylábi, dombvidéki területeinek elég gyakori, áprilisban virító faja, amelynek a vizsgált terület tágabb környezetében elszórt, nagyobb egyedszámú populációi tenyésznek, míg a piros kígyószisz jóval szórványosabb, az Alföld irányából „felemelkedő” sztyeppnövény, ami a Nagykőmázsa megmaradt nyugati lejtőjén, legközelebb pedig északabbra a Vásárhely- és Galya-tető környékén fordul elő, további helyen inkább csak szálszámra. **Fokozottan védett növényfaj a bányatelken nem fordult elő.**

Állatvilág

A „Miskolc-Nagykőmázsa” mészkőbánya állatföldrajzi hovatartozását tekintve az Ósmátra faunakörzet, Börzsöny-Mátra-Bükk faunajárás területén helyezkedik el. A bányatelken belül három vegetációs egységre lebontva mutatjuk be a faunát:

Távcsöves megfigyelést végeztünk itt és a további élőhelyeken is, felhasználtuk továbbá a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Ragadozó Szakosztályának folyóiratát a Heliaca-t (lásd irodalomjegyzékben), illetve adatokat gyűjtöttünk a szintén az Egyesület égisze alatt működő Madáratlasz Program 2020-2025. évi, az érintett 10x10 km négyzet fajlistáiból, kiemelten figyelve a megadott fészkelési valószínűségeket.

1. Felhagyott, többszintes bányaudvar közettörmeléken felszíne pionír száraz gyep foltokkal, itt-ott elszórtan megjelent fákkal és cserjékkel

Az **uhu** (**Bubo bubo**) Magyarország legnagyobb testű bagolyfaja, amely korábban bizonyítottan költött a bányaudvar északi környezetében. Papp Viktor Gábor természetvédelmi szakértő, a korábbi Felülvizsgálattal kapcsolatos élővilágos bejárások alkalmával (2020) észlelte a fajt a területen, költését is feltételezve, mi 2018-2019-ben tapasztaltuk, akkor még biztos költőfajként. Tudomásunk szerint 2022 óta nem költött a faj a

bányában, táplálkozási célból azonban bármikor felkeresheti a területet. 2026 április végén kerestük nyomait, de nem találtuk a bányaudvaron. Az utóbbi évtizedekben országos szinten emelkedett állománya, legerősebb állománya az Északi-középhegység területén él, ahol számos kőbányában megfigyelték költését. Irodalmi adatok alapján – bár egyedfüggő – jól viseli a bányaművelés okozta zavarást, az utóbbi időben előfordult, hogy a megtelepedő uhu mellett koncertet adtak, illetve hotel épült és a madár nem zavartatta magát (Petrovics, 2026). Hosszabb ideje nem működő bánya újranyitásakor kérdéses, hogy a területen megtelepedő uhu miként reagál a megváltozott – zajosabb – körülményekhez, érdemes továbbra is figyelni előfordulását akár alkalmi, akár tartós jellegű. **Közösségi jelentőségű egyben Jelölő faj!**
Fokozottan védett! Természetvédelmi értéke 500.000 Ft/egyed

A 2026. április-májusi bejárások alkalmával *házi rozsdafarkút* (*Phoenicurus ochruros*), és *hantmadarat* (*Oenanthe oenanthe*) láttunk a bányaudvar környezetében, valószínűleg fészkelőként is jelen vannak. Nagy a valószínűsége a **bajszos sármány** (***Emberiza cia***) jelölőfaj területen felbukkanásának, 2025 kora tavaszán például a szomszédos Vár-hegyi kőfejtő területén láttunk 1 példányt, igaz kóborlási időszakban. A majdnem szomszédos Mexikó-völgyi bányában korábban biztos költőfaj volt. **Védett! Természetvédelmi értéke 50.000 Ft/egyed.** A faj csupán az 1960-as évek óta ismert a hegységből (Bél-kőről) ahol azóta a hegység egyik legerősebb állománya él. A 2010-es években végzett összesítés szerint a Bükkben közel másfél tucat lelőhelyen mintegy 50 pár fészkelhet. Legjobban a kőbányák környezetét részesíti előnyben. A kisebb-nagyobb működő vagy felhagyott mészkőbányák területén 1-2, legfeljebb 6-8 pár (Bélkő, Berva-völgyi kőbánya) a költő madarak száma. A közepes méretű bányák általában 2-3 párnak adnak otthont. Jelentős szerepet játszanak a bajszos sármány bükki elterjedésében a sziklakibúvásos, letörpült fákkal, cserjékkel, illetve ritkás karsztbokorerdővel részben fedett hegyoldalak és hegytetők, valamint a sziklagyepek. Speciális élőhelyigényének és a hazai populáció térben meglehetősen korlátozott mértékű szezonális mozgalmainak köszönhetően a faj nem tűnik veszélyeztetettnak.

Közösségi jelentőségű egyben Jelölő faj!

A bányaudvaron megfigyelt további élőlények: *nappali pávaszem* (***Inachis io***), *kardoslepke* (***Papilio machaon***), *fali gyík* (***Podarcis muralis***). *Zöld gyíkot* (***Lacerta viridis***) a bányaperemen, már növényzettel jobban rendelkező felszíneken láttunk.

2. A bányaudvart északról határoló gyertyános- és délről határos cseres-tölgyesek többé-kevésbé összefüggő erdőborított részei

Főleg a déli peremeken átmenetet képez a lejtősztyepp-bokorerdő mozaik élőhelyekkel. Állományaikban zavarás tapasztalható, amely a korszerkezetben is tükröződik, fajösszetételben azért változatosabb. Néhány érdekesebb fajról:

kis apollólepke (***Parnassius mnemosyne***) egy átrepülő egyedét láttuk. Szaporodásához megfelelő korú keltikés erdő szükséges, erdőszegéllyel, illetve virággazdag, napfényes, nyílt területek mozaikjai (bokorerdők, lejtősztyepek). A Bükk-hegység területén általánosan elterjedt, megfelelő élőhelyeken erős populációi tenyésznek. A vizsgálati területen is stabil populációja található. **Közösségi jelentőségű, Védett faj! Természetvédelmi értéke 50.000 Ft/egyed.**

Fekete harkály (***Dryocopos martius***) idősebb büккеlegyes erdők fészkelője. Átrepült a bánya déli oldalán. Fészkelő egyedét láttuk a Miskolc-tapolcai Vár-hegy Barlangfürdő (bobpálya) felé eső oldalán, idős bükkfa egyeden (lásd alább). **Közösségi jelentőségű egyben jelölőfaj, Védett! Természetvédelmi értéke 50.000 Ft/egyed.**

A környező erdők további harkályféléknek (pl. **Dendrocopos medius**) lehetnek táplálkozó, esetleg fészkelőhelyei, további megfigyelt madarak: *sisegő füzike* (*Phylloscopus sibilatrix*), *csilpcsalpfüzike* (*Phylloscopus collybita*), *vörösbegy* (*Erithacus rubecula*), *barátcinege* (*Parus palustris*) stb.



8. ábra: Fekete harkály közösségi jelentőségű jelölő faj fészke közelében a Vár-hegy oldalában

Örvös légykapó (Ficedula albicollis)

A bányaudvart északról és dékeletről határoló élőhelyekhez hasonló élőhelyekről ismerjük jelenlétét, 2025-ben a közeli Miskolctapolcán mesterséges odúban költött egy pár.

Közösségi jelentőségű és jelölő, védett faj, természetvédelmi értéke 25 000 Ft/egyed.

Uráli bagoly (Strix uralensis)

Nem talákoztunk vele, de megjelenhet a bányatelek összefüggő erdővel borított déli és főleg északi peremterületein. A bányatelek táplálkozó területének tekinthető.

Közösségi jelentőségű, jelölő, egyben fokozottan védett faj, értéke 100 000 Ft/egyed.

3. Bányatelek Ny-i, DNy-i határa közelében máig fennmaradt élőhelykomplex, amely melegkedvelő tölgyesekből és benne foltszerűen megjelenő, sziklafüves lejtősztyepp és bokorerdő mozaikok élőhely-együtteséből áll

A bányatelek, egyben a Délkeleti-Bükk legértékesebb élőhely-együttese.

A Bükkben a *melegkedvelő-tölgyesek*, benne a *bokorerdő – lejtősztyepp mozaik élőhelyegyüttesek* éppen a hegység délkeleti, Miskolc-Kisgyőr felé eső részén a legjellegzetesebb, legszebb állományaik Kisgyőr határában találhatók.

Irodalmi adatok bizonyítják a közösségi jelentőségű nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*) előfordulását a Miskolctapolcát környező erdőkből. Európában csökkenő populációs trendet mutató cincér, amely nálunk idős tölgyesekben az erős napsütésnek kitett, szélső helyzetben lévő öreg fákat kedveli.

A terepbejárások alkalmával nem észleltük (még korán is volt), azonban a környező természetesebb, tölgyelegyes idősebb erdőállományok felnyíló részein, lékekben, tisztásokon, erdőszegélyeken minden bizonnyal előfordul. A vizsgált terület idős molyhostölgyeiben élnek egyedei. **Közösségi jelentőségű faj, Védett! Természetvédelmi értéke 50.000 Ft/egyed**

Egy másik közösségi jelentőségű faj a *nagy szarvasbogár* (**Lucanus cervus**) is biztosan előfordul ezeken az élőhelyeken. Tölgyelegyes erdőszegélyeken, tisztásokon további egyedek felbukkanása várható. **Közösségi jelentőségű, védett faj, értéke 10.000 Ft/egyed.**

Ebben az élőhelyegyüttesben további érdekes, értékes gerinctelen fajok élhetnek például gyöngyházlepkék, kardoslepke, ékes- és hangyaboglárkák, akár *tölgyfászszerű* (**Marumba quercus**) amely a Déli-Bükk, Bükkalja melegkedvelő tölgyeseinek elterjedt, de nem gyakori lepkéje.



9. ábra: Bokorerdő-lejtősztyepp mozaik tavaszi héricses és Janka-tarsókéval a déli bányaperemen

A másik két gerinctelen közösségi faj közül a *csíkos medvelepke* (**Callimorpha quadripunctaria**) akár felbukkanhat a környező erdős területek felnyíló részein, tisztásain, míg a *havasi cincér* (**Rosalia alpina**) felbukkanása a hegység magasabb régióiban várható, felbukkanása a bányatelek környezetében kizárható.

A bányaudvar DNy-i melegkedvelő tölgyese szegélyen, nyíltabb élőhely-foltokon korábbi években megfigyeltük az *erdei pacsirta* (**Lullula arborea**) néhány egyedét, nagy valószínűséggel költ a ligetes facsoportok alatt, nyíltabb élőhelyeken.

Közösségi jelentőségű, Jelölő faj. Védett! Természetvédelmi értéke 50.000 Ft/egyed

A tágabb térség általános madártani jellemzése

A sokféle alapkőzet és talajok, domborzati viszonyok hatására a rajtuk megjelent növénytársulások is a változatosság jegyeit hordozzák magukon. Sokféle erdőtársulás, számos sziklagyep, lejtős sztyeprét jellemző a területen. A hegység peremterületein mesterségesen létrehozott, illetve természetes kis vizes élőhelyek, nádasok, valamint mezőgazdasági kultúrtájak váltják egymást. A változatos és mozaikos növényzetnek megfelelően, ahhoz hasonlóan a madárvilág is sokszínűnek mutatkozik, ezáltal – legalábbis ornitológiai szempontból – igen értékesé téve a területet. Mediterrán faunaelemek (pl. bajszos sármány) mellett a globális jelentőségű parlagi sason át a magashegységekre jellemző fajokkal egyaránt találkozhatunk. (Demeter és mtsai, 2002)

Nem véletlen tehát, hogy a bányatelek és tágabb környezete, tehát a Délkeleti-Bükk itt található, többnyire erdővel borított területei is része lettek egy európai közösségi jelentőségű Natura 2000 különleges madárvédelmi területnek, amely azóta a *Bükk-hegység és peremterületei* (területazonosítója HUBN10003) nevet viseli.

További közösségi jelentőségű jelölő egyben fokozottan védett / védett fajok a bányatelek tágabb (2 km belül) környezetében, alkalomszerűen megjelenhetnek:

vándorsólyom (**Falco peregrinus**)

A terület felett korábbi évben láttuk átrepülni, nagy valószínűséggel táplálkozó területe a bányatelek környezete, fészkeléséről azonban nincs tudomásunk.

Fokozottan védett! Természetvédelmi értéke 500 000 Ft/egyed

darázsölyv (**Pernis apivorus**)

A bányatelek tágabb környezetének melegkedvelő tölgyeseiből (Csókás-völgy, Tatár-árok) korábban jelezték előfordulását, nincs információnk arról, hogy valaha is költött volna Nagykomázsán. **Fokozottan védett! Természetvédelmi értéke 100 000 Ft/egyed**

kígyászölyv (**Circaetus gallicus**)

Korábban ismert revírje volt a Tatár-árok környékéről és valószínűleg a Csókás-völgyből, nem rendelkezünk információval Nagykomázsán esetleges korábbi költésével kapcsolatban. Táplálkozó helye lehet a bányaudvar felnyíló, felmelegedő felszínei. Néhány párban (<5) költ a hegységben. **Fokozottan védett! Természetvédelmi értéke 1.000 000 Ft/egyed**

békászó sas (**Aquila pomarina**)

Mint előbbi fajnak, a bányatelek gazdagabb hullófaunája táplálkozó helyet biztosíthat, korábban több pár költött a Bükk keleti részén.

Fokozottan védett! Természetvédelmi értéke 1.000 000 Ft/egyed

szirti sas (**Aquila chrysaetos**)

2022-ben a hegységre nézve új fajként jelent meg, 2023-ban már költött is, elfoglalva a Délkeleti-Bükk békászó sasok territóriumát (Béres, 2024, Pongrácz 2024).

Közösségi jelentőségű, fokozottan védett faj! Természetvédelmi értéke 500 000 Ft/egyed

réti sas (**Haliaeetus albicilla**)

2020-2022 óta, hasonlóan a szirti sashoz új faunaelem a Déli-Bükkben, szintén sikeres fészkelőnek bizonyult. (Szelényi & Kleszó, 2024)

Közösségi jelentőségű, fokozottan védett faj Természetvédelmi értéke 1.000 000 Ft/egyed

kék galamb (**Columba oenas**)

A bányatelek határán, a cseres- és vagy gyertyános-tölgyes állományokban potenciális fészkelő lehet. Fentebb jelzett *fekete harkály* fészkelést azért említjük itt, mert a harkály távoztával sokszor elfoglalja az azok által készített odvakat. **Védett, 50 000 Ft/egyed**
Közösségi jelentőségű egyben jelölőfaj.

tövisszúró gébics (Lanius collurio)

A bányaperem nyílt élőhelyekkel váltakozó ligetes-cserjés részén, az erdei pacsirta által is preferált élőhelyen láttuk korábbi években, hasonló élőhelyet részesíthet előnyben a *karvalyposzáta (Sylvia nisoria)* is, sokszor egymás közelében fészkelnek.

Közösségi jelentőségű egyben jelölőfajok, természetvédelmi értéke 25 000 Ft/egyed illetve 50 000 Ft/egyed.



10. ábra: Tövisszúró gébics hím madár Nagykőmázsa bányaudvar déli szélén kiülve, 2020 előtt

gyurgyalag (Merops apiaster)

A magasban hallotuk hangjukat, a terület táplálkozó területének számít, fészkeléséről – a molnárfecskével ellentétben – nincs tudomásunk.

Közösségi jelentőségű egyben jelölőfaj, fokozottan védett, értéke 100 000 Ft/egyed.

lappantyú (Caprimulgus europaeus)

A tisztásokkal váltakozó bokorerdő-melegkedvelő tölgyes erdőszegélyek potenciális élőhelye lehet. Nehezen megfigyelhető, a környezetébe jól beleolvad, jellemzően éjszakai életmódú madár. Korábban a kisgyőri Galyák környékéről jelezték költését. 2017 május közepén a Vár-hegyi kőbánya egykori bányász-telep házai irányából hallottuk hangját.

Közösségi jelentőségű egyben jelölőfaj, védett, értéke 50 000 Ft/egyed.

balkáni fakopáncs (Dendrocopos syriacus)

Inkább települések közelében élő faj, pár évvel ezelőtt Miskolc-Tapolcán a Vízmű parkjánál figyeltünk meg télen egy kóborló egyedet. **Közösségi jelentőségű egyben jelölőfaj.**

Védett, 25 000 Ft/egyed

fekete gólyát (Ciconia nigra) csak átrepülve észleltünk Tapolca felett az évek során, zavartalan erdőkben lévő fészke távolabb lehet, a bánya nem élőhelye. A *fehér gólya (Ciconia ciconia)* még ritkább vendég, Kisgyőr környékén mindkettő költethet.

A *Bükk-hegység és peremterületei* (HUBN10003) további jelölőfajok valóban csak véletlenszerű átrepüléssel lehetnek jelen, igazából nem fordulnak el a bánya környezetében. Ezek a fajok a következők: *császármadár* (*Bonasa bonasia*), *haris* (*Crex crex*), *fehérhátú fákopáncs* (*Dendropicos leucotos*), *kis légykapó* (*Ficedula parva*), *füleskuvik* (*Otus scops*), *hegyi billegető* (*Motacilla cinerea*), *jégmadár* (*Alcedo atthis*).

További védett fajok, amelyek megjelenhetnek a bányatelek környezetében, ezek általában a középhegységi-dombsági régióban gyakori fajok:

macskabagoly (Stryx aluco) – Leggyakoribb fészkelő bagolyfaj a Bükkben. Miskolctapolca parkjában évekig észleltük, utoljára 2024-ben, „kivágták alóla” a lábon álló korhadt fát.

karvaly (Accipiter nisus) – Korábban Nagykovácsa alatt, a Vizes pince dülő erdeiben fészkel.

héja (Accipiter gentilis) – A karvalynál gyakoribb, rendszeres fészkelő. Korábban 18-20 pár fészkeléséről volt adat, a zártabb erdőktől a tölgyesekig.

egerészölyv (Buteo buteo) – A Délkeleti-Bükk leggyakoribb fészkelő ragadozó madárfaja., mi is szinte minden alkalommal észleltük Miskolc-Tapolca Nagykovácsa és Vár-hegy között.

vörös vércse (Falco tinnunculus) ritkán, de a bánya légterében tartózkodva megfigyelhető

kis lile (Charadrius dubius) – Utoljára 2016-ban biztosan előfordult folyamatos jelleggel a bányaudvaron, a visszamaradó tócsák közelében. A mélyedések kiszáradásával eltűnt, hosszú ideje (kb. 2018-ban utoljára) nem láttuk a területen. Csapadékos telű és/vagy tavaszi években a bányaudvaron visszamaradó vizes foltokon jelenhet meg, valószínűsíthető költése is.

zöld küllő (Picus viridis) táplálkozási célból felbukkanhat a bánya kőfalán, rézsűin rovarok után keresgélve

barázdabillegető (Motacilla alba) bizonyosan előfordul a bánya, elsősorban nyílt felszínekkel rendelkező részein, talán költőfaj is lehet.

kakukk (Cuculus canorus) hallottuk hangját Miskolctapolca Vár-hegy felől

sárgarigó (Oriolus oriolus) hallottuk hangját a környező erdők irányából

holló (Corvus corax) utóbbi évtizedekben erősen megnövekedett egyedszámban mutatkozik országszerte, költése is valószínűsíthető, bár mi nem találkoztunk vele.

További kisebb madarak (mezei veréb, erdei pinty, őzapó, szajkó, széncinege, kékcinege, barátcinege, énekes és fekete rigó, meggyvágó stb.

A bányászati tevékenység hatása a madárvilágára

A korábbi és jelenlegi terepbejárások tapasztalatai alapján kijelenthetjük, hogy az elmúlt évtizedekben a Nagykovácsán zajló bányászati tevékenység hatására kialakuló változatosabb geomorfológiai, ezáltal klíma és ökológiai (növényzeti) viszonyok hatására a terület fajgazdagabb képet mutat, mintha folyamatos erdőborítással rendelkezne a hegy. Az is igaz, hogy a több helyen korábban és még napjainkban is, maradványaiban fellelhető nyíltabb ligetes melegkedvelő tölgyesek, megszakítva tisztásokkal és bokorerdőkkel szintén változatosabb madárvilágot tudhatott magáénak a bánya nélkül is.

A műveléssel korábban érintett és a már régebb óta felhagyott, de még nyíltabb, növényzetmentes felszíneket a madárvilág többsége bár kevésbé részesíti előnyben, az is igaz, hogy számos faj (pl. hantmadár, házi rozsdafarkó, potenciálisan bajszos sármány) megjelenését pont ezek a nyíltabb felszínek tették lehetővé. A megváltozott domborzati viszonyok, a kialakuló nyílt felszíneknek köszönhetően ugyanis melegebb „mediterrán” hatásokat mutató körülmények alakultak ki a bányaudvar környezetében, amit a lomberdei fajok kevésbé kedvelnek, más fajok ökológiai mutatói ugyanakkor pont e környezeti feltételeknek felelnek meg. A változatosabb geomorfológia változatos mikroklimatikus viszonyokat eredményez, ehhez a növényvilág is alkalmazkodott.

A peremhelyzetű cserjés területek, erdőszegélyek, ligetesező részek madártani szempontból is kedveznek az elsősorban táplálkozási szempontból megjelenő madárfajoknak. Ezek a bányatelek korábban művelés alatt álló részeihez viszonyítva peremhelyzetű területek² olyan változatos ökológiai feltételekkel rendelkeznek, amely több különböző faj együttes megjelenését vonja maga után.

A bányatelek bányászattal nem érintett, zömmel erdővegetációval borított részein valamivel alacsonyabb fajszámot tapasztalhatunk, míg a ligetes megjelenésű, nyíltabb, gyeses részekkel váltakozó, dúsabb cserjeszintű, facsoportokkal tarkított – ide sorolhatóak a bányaudvartól délnyugatra fekvő melegkedvelő tölgyesek, bokorerdő-styepp fragmentumok – területek esetében, átmenetet képezve az összefüggőbb erdők és a bánya peremi részein tapasztalható fajgazdagság között. Elsősorban tehát a már régebb óta felhagyott, peremhelyzetű, gyepekkel mozaikoló ligetesebb részek területéről várható további fajok kimutatása.

A területfoglalás főleg az újabb, jelenleg természetközeli növényzettel borított részeken nagy valószínűséggel jelentősebb hatással lesz a vizsgált terület madárközösségeire. Nagyobb helyváltoztató képességű élőlénycsoportról lévén szó, az érintett fajok egyedei hasonló élőhelyi adottságokkal rendelkező, költésre is alkalmas területeket találhatnak a közelben.

A robbantással, részben szállítással, osztályozással járó zajhatást és porterhelést tekintve elmondhatjuk, hogy a rövid ideig, de nagy intenzitással végbemenő kőzetjővesztés (robbantás) bizonyára zavaró hatással lesz több fajra, a néhány másodpercig tartó intenzív lökéshullámokat igyekeznek minél jobban „elfojtani” kivitelezni, ezáltal elviselhetőbb mértékű zavarást kapnak a bánya közelében érintett egyedek.

A folyamatos, ámde kisebb intenzitású osztályozás valamint szállítások a néhány méteres közvetlen környezetet leszámítva elviselhető mértékű hatást gyakorolnak a madarakra.

A bányaüzem és tágabb környezetének madárvilága tehát eléggé fajgazdagnak mondható. Elsősorban ez a terület változatos élőhelyeinek köszönhető. A többszintes bányaudvart körülölelő felszínek zavart, illetve még viszonylag érintetlen, idősebb faegyedeket is tartalmazó, felnyíló és zártabb részeket magában foglaló erdőtömböt alkot. Változatos domborzatának köszönhetően, kisebb területen a melegkedvelő tölgyestől a gyertyános-tölgyesig, többféle erdőtársulás megtalálható, melyet a beékelődött kis gyepfoltok tesznek

² A már régebben felhagyott, különböző fokú növényzeti borítással rendelkező felszíneken – a bányaudvarról a legmagasabb tengerszint feletti magasságban fekvő egykori fejtési szintekre tekintve, a természetesebb élőhelyekkel határos peremhelyzetű részeken – lágyszárúak, jobb esetben kisebb fák, cserjék is megjelentek az ízeltlábúak érintett csoportjaival (rovarok, bogarak, lepkék, pókok stb.) együtt, növelve ezáltal a terület táplálékbazisát.

még változatosabbá, mozaikosabbá. Mindezzel szorosan összefügg a terület fajgazdagsága. Az előforduló madárfajok döntő többsége védett, egyesek fokozott védett, illetve előfordulnak közösségi jelentőségű és jelölő fajok is.

Mint előzőekben már bemutattuk, a bánya és környezete számos védett és értékes fajnak nyújthat fészkelő-élő, táplálkozó, búvóhelyet. A bányatelek korábban művelt területeinek közelében értékesebb védett faj az **uhu** költött korábban. A folyamatos emberi jelenlét, az üzemelő bánya, a növényzetmentes felszínnek nemigazán kedveztek a zavarásra érzékenyebb fajoknak, ezért fészkelésükre más helyen került sor, a terület leginkább táplálkozó területe az előforduló fajok többségének. A bányába vezető út is jelentősebb forgalommal bír, illetve a turizmus által okozott zavarás is megélénkült a szomszédos AVALON Park 2010-es évek közepén történt megnyitása óta.

Kétségtelen, hogy a korábban üzemelő Nagykőmázsa mészkőbánya is hatással volt a terület madárvilágára, a környezetében azonban jelenleg is élnek, táplálkoznak, talán fészkelnek is értékesebb, ritkább fajok. Vélhetően ezek a fajok legalább részben a bányaterület és környezete kedvező adottságait használják ki. Kis területen sokféle, változatos élőhely, sokféle táplálékszerzési lehetőség, a hamarabb felmelegedő felszínnek rovarfaunájának a gazdagsága vonzza őket ide.

A korábbi felülvizsgálat eredményeivel összevetve elmondható, hogy a terület madárfaunájában – a még természetes állapotú élőhelyek nagyobb arányának is köszönhetően – lényeges változás nem történt. A bányászat, bár alapvetően nem nevezhető természetvédelmi szempontból pozitív tevékenységnek, mégis elősegíti több faj, akár költési célból történő megtelepedését a műveléssel érintett területek környezetében, köszönhetően a változatos élőhelyi adottságokat „elősegítő” hatásának.

A tervezett bányászati tevékenység folytatása a Bükk hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület természetvédelmi célkitűzésével, miszerint az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló madárfajok kedvező természetvédelmi helyzetét, az ezen célok elérését szolgáló természeti állapot feltételeinek biztosítását fenn kell tartani, **addig nem ellentétes, amíg a bányaművelés a már meglévő fejtési szintek környezetében, az egyébként már erősen zavart élőhelyeken marad.**

További érdekesebb védett fajok lehetnek a bánya térségében:

HÜLLŐK /REPTILIA/

Fürge gyík (Lacerta agilis) – Védett! Eszmei értéke: 25 000 Ft/egyed

A bánya magasabban fekvő peremi részein, hosszabb ideje felhagyott, de még be nem növényesedett egykori fejtési szinteken észleltük több példány jelenlétét.

Zöld gyík (Lacerta viridis) – Védett! Eszmei értéke: 25 000 Ft/egyed

A bánya peremétől nem messze, a lejtősztyeppekkel mozaikoló molyhos tölgyes bokorerdő foltok között, felnyíló gyeses területen észleltük 2 egyed jelenlétét.

Faligyík (Podarcis muralis) – Védett! Eszmei értéke: 25 000 Ft/egyed

A bánya magasabban fekvő peremi részein, hosszabb ideje felhagyott, de még be nem növényesedett egykori fejtési szinteken észleltük több példány jelenlétét.

EMLŐSÖK /MAMMALIA/

Habár emlősökkel nem találkoztunk a terepbejárások során, biztosra vehető, hogy mókások, erdei egerek, pelék előfordulnak a vizsgált területen, elsődlegesen a még természetesebb állapotban megmaradt élőhelyeken. Vakond, róka, őz, gímszarvas, vaddisznó biztosan él a területen és nem kizárt a nyuszt (*Martes martes*), valamint a fokozottan védett vadmacska (*Felis silvestris*) felbukkanása sem.

Korábbi évek eredményei a tágabb terület – Nagykőmázstól az északra húzódó Tatár-árokkaal bezárólag – gazdag denevérfaunájáról tanúskodnak. A viszonylag kis területről kimutatott nagy fajszám az idős erdőkben előforduló odúlakó, illetve a barlanglakó denevérfajok együttes előfordulásából adódik. A barlanglakó denevérek elsősorban a Tatár-árokban lévő Mexikó-völgyi víznyelőbarlangot használták lakhelyül, de történt megfigyelés a Nagykőmázsa-oldali-zsombolyból is. Egyes fajok számára a terület háborítatlansága, beleértve a felszín alatti képződményeket is (barlangok), a teljes hazai állomány szempontjából is kiemelkedő jelentőséggel bír (*Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*). Az 1990-es évek elején az óriás koraidenevér (***Nyctalus lasiopterus***) jelenlétét is kimutatták a Tatár-árok környékéről, jelenleg nincs információnk a területen előfordulásáról.

Natura 2000 közösségi jelentőségű denevérekről:

Hosszúszárnyú denevér (Miniopterus schreibersii)

Tudomásunk szerint a faj több ezres kolóniája élt a Tatár-árok legnagyobb barlangjában. A kolónia egész évben használja a Mexikó-völgyi víznyelőbarlangot. Kolóniáit szinte kizárólag barlangokban, bányákban találjuk. A kolóniák egész évben ragaszkodnak földalatti búvóhelyeikhez. Alapvetően mediterrán elterjedésű faj, ezért a melegebb, nagyobb teremmel rendelkező barlangokat kedveli. Ilyen helyeken több fajjal él együtt (patkósdenevérek, közönséges, illetve hegyesorrú denevérek). Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNÉR és Natura 2000 élőhelytípusokhoz. Natura 2000 élőhelyek közül a nem látogatható barlangokban – 8310 *Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok* – fordul elő. Jelezték a már közelebb eső Vásárhely-tető környezetéből is (Demeter és mtsai, 2002).

Táplálékát utcai lámpák környékén, a lombkorona szint alatt vagy vizek felett repülve szerzi meg. Zsákmányállatai főleg az éjjeli lepkék, recésszárnyúak és különböző kétszárnyúak. Legnagyobb kolóniái az Északi-középhegységben élnek, állományai megfigyeltak GÖRFÖL & ESTÓK (2014). **Fokozottan védett! Természeti értéke 250.000 Ft/egyed**

Kereknyergű patkósdenevér (Rhinolophus euryale)

Tudomásunk szerint a faj nyári szülőkolóniát alkot a Mexikó-völgyi víznyelőbarlangban, illetve több száz egyed keresi fel az őszi nászidőszakban is. A faj alkalmanként telelésre is használja a barlangot. A **Nagykőmázsa-oldali-zsombolyból is jelezték korábban egy 150-200 egyedből álló kolónia meglétét.**

Barlanglakó faj, de az utóbbi évek nyári időszakban már padlásokon is megjelent. Szívesen használ közös pihenőhelyet a hosszúszárnyú denevérral. A Natura 2000 élőhelyek közül szálláshelyei – kevés kivételtől eltekintve – a nem látogatható barlangok – 8310 *Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok*. Erdők, fás területek szegélyein táplálkozik, a cserjeszinttől a lombkoronáig. Táplálékát főleg kisebb lepkék teszik ki, de fogyaszt kétszárnyúakat és bogarakat is. Jelezték a már közelebb eső Vásárhely-tető környezetéből is (Demeter és mtsai, 2002).

Fő elterjedési területéhez képest a magyarországi állomány – a szlovákiaival együtt – erősen perifériális helyzetű, izolált. Hazánkban az Aggteleki-karszton, a Bükkben és a Rudabányai-hegységben jelentős állománya él ESTÓK & GÖRFÖL (2014).

Fokozottan védett! Természeti értéke 250.000 Ft/egyed

Nagy patkósdenevér (Rhinolophus ferrumequinum)

Tudomásunk szerint a faj telente rendszeresen megfigyelhető a Mexikó-völgyi víznyelőbarlangban, a telető egyedek száma 50-100 példány.

A legnagyobb termetű európai patkósdenevérfaj. Hazánkban kölykezőkolóniáit nagyobb épületek padlásterében alakítja ki, a hasonló igényű *csonkafülű denevérrel (Myotis emarginatus)* gyakran egy búvóhelyen fordul elő. Kizárólag melegebb, stabil klímájú föld alatti élőhelyeken tel. Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNÉR és Natura 2000 élőhelyekhez. Natura 2000 élőhelyek közül a 8310 *Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok* fordul elő. Jelezték a már közelebb eső Vásárhely-tető környezetéből is (Demeter és mtsai, 2002). Táplálékát főleg különböző bogarak és éjszakai aktivitású lepkék képezik. Hazánkban legjelentősebb állománya az Északi-középhegységben él ESTÓK & GÖRFÖL (2014). **Fokozottan védett! Természeti értéke 100.000 Ft/egyed**

Kis patkósdenevér (Rhinolophus hipposideros)

Tudomásunk szerint a faj kisebb egyes számú populációja a Mexikó-völgyi víznyelőbarlangot használja teleőhelyként. A nyári időszakban előszeretettel alkot kolóniákat épületpadlásokon, télen kizárólag föld alatti élőhelyeken tartózkodik. Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNÉR és Natura 2000 élőhelytípusokhoz. Natura 2000 élőhelyek közül a 8310 *Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok* fordul elő. Táplálékát elsősorban kétszárnyúak, hártáyszárnyúak és kisebb lepkék alkotják. Ezekre elsősorban fás területeken, a cserjeszinttől a lombkoronáig vadászik. Hazánkban középhegységeinkben és azok peremterületein fordul elő, legnépesebb állományai az Északi-középhegységben élnek ESTÓK & GÖRFÖL (2014).

Védett! Természetvédelmi értéke 50.000 Ft/egyed

Nyugati pizsedenevér (Barbastella barbastellus)

Tudomásunk szerint nyár végi-őszi nászidőszakban a Mexikó-völgyi víznyelőbarlang közelében figyelték meg. A terület erdeiben biztosan szaporodik.

Nyáron tipikus erdőlakó faj, szálláshelyei fák kérge alatt találhatók, de odvakba, illetve erdők közelében álló épületekbe is beköltözhet. Fontos számára az idős, természetes erdők megléte. Télen barlangokban, bányákban is megtalálhatjuk, de az állomány jelentős része valószínűleg gyökerek között vagy faodúban tel. Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNÉR és Natura 2000 élőhelytípusokhoz. Natura 2000 élőhelyek közül a nem látogatható barlangokban (8310) és fás vegetációjú területeken fordul elő, mint például a pannon cseres-tölgyesekben (91M0). Táplálékát szinte kizárólag kisebb és közepes méretű éjjeli lepkék képezik.

Nyugat-palearktikus elterjedésű faj, amely sehol sem gyakori. Magyarországon is jellemzően hegy- és dombvidékek lakója. A számára alkalmas erdőállományokat részesíti előnyben GÖRFÖL & ESTÓK (2014). **Fokozottan védett! Természeti értéke 100.000 Ft/egyed.**

Nagyfülű denevér (Myotis bechsteinii)

Tudomásunk szerint nyár végi-őszi nászidőszakban a Mexikó-völgyi víznyelőbarlang közelében figyelték meg, a terület erdeiben biztosan szaporodik.

Igazi erdőlakó faj. Elsősorban idősebb, középhegységi erdőkben fordul elő. Kedveli a különböző tölgy- és bükkerdőket. Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNÉR és Natura 2000 élőhelytípusokhoz. Natura 2000 élőhelyek közül a fás vegetációjú területeket részesíti előnyben, ilyen például a pannon cseres-tölgyesek (91M0), szubmontán és montán bükkösök

(9130). Földalatti telelőhelyek mellett faodvakban is áttelelhet. Táplálkozás szempontjából kedveli a kisebb vízfolyásokat, szivárgó vizes területeket, a dús aljnövényzettel rendelkező völgyaljakat. Táplálékát főleg kétszárnyúak, lepkék, bogarak és pókok alkotják. Hazánkban legjelentősebb állományai az Északi- és Dunántúli-középhegységben erdőségeiben élnek, elsősorban öregebb tölgyesekben, bükkösökben ESTÓK & GÖRFÖL (2014).

Fokozottan védett! Természeti értéke 100.000 Ft/egyed

Közönséges denevér (Myotis myotis)

Korábban főleg földalatti szállásokon fordult elő, napjainkra a kolóniák jelentős része épületekbe költözött, főleg templomtornyokba, kastélypadlásokra. Natura 2000 élőhelyek közül 8310 *Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok* fordul elő. Táplálékát bogarak, százlábúak, pókok képezik. Elterjedése bár az utóbbi évtizedekben megcsappant, egyelőre még országosnak mondható. Egyes megfigyelések szerint dombvidékeken és hegyvidékek peremterületein alakulnak ki szülőkolóniái GÖRFÖL & ESTÓK (2014).

Védett! Természeti értéke 50.000 Ft/egyed

Hegyesorrú denevér (Myotis blythii)

Korábbi információk alapján a faj néhány 100 egyede szülőkolóniát alkot a Mexikó-völgyi víznyelőbarlangban. Őszi nászidőszakban is megfigyelhető egyedek.

Napjainkra jellemzően épületlakó faj. Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNÉR és Natura 2000 élőhelytípusokhoz. Natura 2000 élőhelyek közül 8310 *Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok* fordul elő. Rendszerint barlangokat és bányákat keres fel telelés céljából. Táplálékát egyenesszárnyúak, cserebogarak, futóbogarak vagy tücskök képezik, de elkapja az éjjeli lepkéket is. Országosan elterjedt faj, amelynek szülőkolóniáit elsősorban sík vidéken találjuk meg. Az utóbbi évtizedekben állománya a töredékére zsugorodott GÖRFÖL & ESTÓK (2014). **Védett! Természeti értéke 50.000 Ft**

A Miskolc-Mexikóvölgy bányatelek és környezete zoológiai értékelése

A vizsgálati területen tapasztalt élőhelyi változatosságból következően az egyes állatcsoportokat – a különleges madárvédelmi terület jelölő fajaira kiemelten – vizsgálva viszonylag magas fajszámot tapasztaltunk. A természetvédelmi szempontból jelentős fajok túlnyomó része a régióban általában nem ritka. A térség eredetileg is változatos élőhelyi viszonyai (pl. a Galyák környéke) mellett elmondhatjuk, hogy a korábban nagyobb erdőborítást mutató hegy területén a több évtizede tartó bányászat részben változatosabb élőhelyeket teremtett, amely sokszínűbb madárfauna megjelenésével járt együtt. A bányaudvar környezete jelenleg is több védett és/vagy fokozottan védett faj pihenő-, és táplálkozóhelye, egyes fajoknak talán szaporodóhelye.

TERMÉSZETVÉDELMI ÉRTÉKELÉS

A folytatni tervezett bányaművelés a közösségi jelentőségű élőhelyekre (molyhos tölgyes bokorerdő-lejtősztyepp foltok, melegedvelő tölgyesek) közvetlen igénybevételekig nem lesz jelentős hatással. A lejtősztyepp és bokorerdő foltokkal mozaikoló melegedvelő tölgyesek, a bányatelek határain belül létező élőhelyek továbbra is természetközeli állapotot mutatnak, amelynek indikátora a nagyobb számú védett növény jelenléte a területen.

A tevékenység a Natura 2000 közösségi jelentőségű élőhelyeire addig NEM LESZ kimutatható hatással, amíg azokat nem érinti közvetlen igénybevételek, területfoglalás! A

közvetett hatásokat (robbanással járó zajhatás és rezgések, kiporzás) még elviselhetőnek ítéljük.

A tervezett bányászati tevékenység a lehetőségekhez képest megfelelő, egyetlen adódó helyen, a bányatelek területén található többszintes bányaudvaron valósul meg a közeljövőben, hosszabb távon azonban művelésbe még nem volt területek bevonása is tervezett, ahol még élővilág, termőréteg stb. található.

Közösségi jelentőségű növényfajok közül a *Janka-tarsóka* (*Thlaspi jankae*) és a *piros kígyószisz* (*Echium maculatum*) fordul elő a bányaperemtől távolodva, a bokorerdős lejtősztyepp, illetve felnyíló tölgyesek alkotta élőhelyeken.

A fokozottan védett *Boldogasszony papucs*a vagy *rigópohár* (*Cypripedium calceolus*) populációját a jövőbeni tevékenység nem érinti!

Közösségi jelentőségű élőhelyek a bányatelek területén:

6240 pannon lejtősztyepek és sziklafüves lejtők

91H0 pannon molyhos tölgyesek

91G0 pannon gyertyános-tölgyesek

91M0 pannon cseres-tölgyesek

8310 nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok

Nagykőmázsa-völgyi víznyelőbarlang (Miskolc 01010 hrsz.)

Nagykőmázsa-oldali-zsomboly (01002/2 hrsz)

Közösségi jelentőségű állatfajok a bányatelek területén

nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)

nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)

uhu (**Bubo bubo**) – potenciális fészkelő a bányában

bajszos sármány (**Emberiza cia**) – potenciális fészkelő a bányában

fekete harkály (**Dryocopus martius**) – potenciális fészkelő a bányaperemi élőhelyeken

örvös légykapó (**Ficedula albicollis**) – potenciális fészkelő a bányaperemi élőhelyeken

erdei pacsirta (**Lullula arborea**) – nagy valószínűséggel fészkelő a bányatelek DNY-i részén

töviszűrő gébics (**Lanius collurio**) – nagy valószínűséggel fészkelő a bányatelek DNY-i részén (*karvalyposzáta* **Sylvia nisoria** potenciális fészkelő ugyanitt)

A tervezett bányászati tevékenység folytatása a „bányaperemi élőhelyek” közvetlen igénybevétel alól történő mentesítéséig nem lesz kimutatható hatással sem az élőhelyek, sem azok élővilágára, az uhu esetében a művelések beindulásával vizsgálandó jelenléte/hiánya a bányauzem területén.

A bánya egyetlen védett növénye, a nagy egyedszámban jelentkező, eredetileg folyóhordalék „zátony-növény” a *vízparti deréce* (**Chamaenerion dodonaei**), amelynek számos egyedét elpusztítja majd a bányaművelés, azonban olyan erős populációval van jelen a faj, illetve a környező bányákban is kimutatták jelenlétét, így nem számolunk végleges eltűnésével.

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. (rövidítve HCM 1890 Zrt.) (3508 Miskolc, Fogarasi u. 6.) a „Miskolc III. – mész” védnevű bányatelekén, a „Miskolc-Nagykőmázsa” mészakőbánya-üzem helyreállítását, újra üzembe helyezését, és működtetését tervezi.

Magyarország Kormánya a HCM 1890 Zrt. beruházásait 393/2014. (XII.31.) Korm. rendeletével nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánította.

A tervezett kapacitásbővítéssel megvalósítani kívánt bányászati tevékenység elsődleges célja a saját igények kielégítése (Hejőcsabai Cementgyár nyersanyag szükségletének fedezete), másodsorban az utóbbi két évtizedben fellendült, építőiparban, építőanyag-iparban, kohászati és egyéb ágazatokban tapasztalható, osztályozott mészkeő iránti igény kielégítése. A bányakorábbi és jelenleg tervezett 2.000 000 t/éves kapacitása is tükrözi a termelvény iránti kereslet nagyságát.

4. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG KEDVEZŐTLEN HATÁSA

A bányászati tevékenység természetvédelmi szempontból vett kedvezőtlen hatásait az előző pontban kifejtettük, így itt csak vázlatosan foglaljuk össze:

- helyhez kötött életmódú élőlények, életközösségek pusztulása a tervezett művelésbe vonandó területeken – bányaudvar, melegkedvelő tölgyesek, bokorerdők (Élőhelyelvonó hatás)
- életközösségek, élőlények zavarása a bányauzem és közvetlen környezetében (robbantás, törés-osztályozás, szállítással járó zajhatás, rezgésártalmak, kiporzás és egyéb levegőterhelések, szürkületi munkavégzés hatása stb.)
- új élőhelyek kialakulása, amely zavarástűrő és gyomnövények bányaudvaron és/vagy medőhányókon történő megtelepedését, terjedését foglalja magában

5. ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK

5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából):

A tervezett bányászati tevékenység meglévő bányatelekén, a lehetőségekhez képest és természetvédelmi szempontból megfelelő helyszíneken valósul meg, a tervidőszakban újabb érintetlen területek igénybevételére azonban előreláthatólag sor kerül majd.

Alternatív megoldásokról – adott helyen kitermelő műrevaló készlet – nem beszélhetünk.

5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása:

Nincsenek alternatív megoldások, a bánya már létezik, jelenlegi területén kívülre nem terjeszkedhet, a bányászatra csak a határin belül nyílik lehetőség.

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése:

A tervezett újranyitással megvalósítani kívánt bányászati tevékenység célja a Társaság saját, hejőcsabai mészüzemének, és esetlegesen cementgyárának alap(nyers)anyaggal való ellátása.

Megjegyezzük, hogy a HCM 1890 Zrt. Hejőcsabai Cementgyárának (3508 Miskolc, Fogarasi utca 6.) egységes környezethasználati engedélyezési eljárása jelenleg folyamatban van.

A HCM 1890 Zrt. a bányaművelésre tervezett, lehetséges igénybevehető területek között igyekezett a már korábban művelésbe vont területekre koncentrálni, azonban úgy tűnik, a tervezett kapacitás folyamatos biztosítása által idővel szükség lehet a bányatelekhatáron belüli, eddig még növényzetében és termőtalajában érintetlen területek bevonására.

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

A bányatelek területén az elmúlt, közel 15 évben nem történt termelés, bányaművelést utoljára 2012 előtt végeztek. Az azóta eltelt időszakban a „4 szintes süllyesztett bányaudvarban” megindult a fák és cserjék térhódítása, az aprózódott felszín befűvesedése, azonban még továbbra is a növényzetmentes felszínek (főleg a legnagyobb kiterjedésű alsó bányaszinten) dominálnak. A bányászati tevékenységgel járó robbantásos kőzetjővesztés a korábban már termelés alatt álló szintek bevonásával valósulna meg, egyszerre azonban csak egy szinten zajlana a termelés, illetve a szállítás.

A bányát üzemeltető társaság kifejezte azirányú törekvését, hogy gazdasági vonatkozású érdekeik mellett azokon a területeken folytassa a külfejtéses bányászati tevékenységet, ahol a korábbi évek-évtizedekben már megtörtént a növényzet majd a termőréteg, esetleg meddő letakarás, itt mutatkozik a legnagyobb esély a természetkárosítás elkerülésére. A haszonanyag egyelőre kedvező – korábban már fejtésekkel érintett területen – fekvése lehetővé teszi, hogy új, eddig művelésbe nem vont, természetesebb vegetációval rendelkező részek művelésbe vonása (bányatelek nyugati-délnyugati része) elkerülhetővé legyen!

A bányában korábban – utoljára 2020-2021-ben tudomásunk szerint – bizonyítottan költött hazánk legnagyobb baglya az uhu (Bubo bubo). 2026 tavaszán nem találtunk jelenlétére utaló nyomokat a bányában. A tervezett tevékenység és főleg az első robbantásokat megelőzően a nemzeti park bevonásával tájékozódni szükséges a madár meglétéről vagy hiányáról. Megléte esetén védősávot szükséges hagyni a minél kisebb fokú zavarás biztosítása végett. A robbantások Bükk Nemzeti Park Igazgatóság előírásai alapján történő végrehajtása a

fokozottan védett barlangok közelségéből adódóan egyébként is figyelembeveendő, nemcsak földtani, hanem azok különleges élővilágára való tekintettel is.

A bányában kerülni kell az időszakosan kialakuló pangóvizek (nagyobb pocsolyák) tartós jelenlétét, bár az utóbbi évek hosszantartó, csapadékmentes időszakában erre nem volt példa, ha mégis kialakulnának, fel kell tölteni őket.

A kültéri éjszakai világítást el kell kerülni vagy a szükségből adódó lehető legkisebb mértékre kell csökkenteni. Építmény megvilágítását úgy kell elhelyezni, hogy a fényhatás fényszennyezést ne okozzon.

A hosszabb időre vagy végleg felhagyott területeken elő kell segíteni a természetes vegetáció elemeinek megtelepedését, amennyiben lehetséges, őshonos fa- és cserjefajok telepítésével, előtte termőréteg takarással. A Társaság korábban mechanikai tájrendezést majd fásítást végzett az „alsó szint” DK-i peremén, a meredek lejtő közvetlen szomszédságában. Ennek során felhasználták a korábban ideiglenesen lerakott fedőréteg-depónia anyagát.

Bolygatott felszíneken az allergén vagy nem őshonos, jó terjedőképességű növényfajok megtelepedését, terjedését lehetőleg meg kell akadályozni

Fakitermelés, cserjeirtás csak oly mértékben legyen igénybevéve, amely feltétlenül szükséges, kivitelezés lehetőség szerint a vegetációs/szaporodási időszakon kívül – szeptember 15. és március 15. közötti időpontban – történjen.

A bányászati szinteken korábbi években nagy egyedszámban megjelent *vízparti deréce* védett növény populációját a külfejtés érinti, azonban nem kell tartani kipusztulásától, az elmúlt negyedszázadban országosan és az észak-magyarországi régióban is nagyon sok bányában megjelent, sokszor a nagykőmázsaihoz hasonló finomtörmelékes felszínen.

Megfelelő rézsűszög – kisebb mint 75° - kialakítása mellett folytatni kell azt a bevált gyakorlatot, hogy a rézsű tetejének peremén lejtőre merőlegesen, a termelvény vagy egyéb hasznosítható anyagból 30-50 cm magasságú „töltést” kell képezni, amely csökkentheti az átbukás esélyét a megcsúszás-veszélyt.

Natura 2000 területen a szállópor mennyiségének csökkentése érdekében hosszan tartó száraz időszakban a szállítási útvonalak locsolását szükség szerint, akár naponta érdemes elvégezni.

8. KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK

Az előző pontban részletezett indok(ok) alapján nincs szükség kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések bevezetésére.

Kiegyenlítő intézkedések nem szükségesek, a bányában elegendő bemélyedés, üreg, perem található a korábban bizonyítottan fészkelő uhu számára, illetve az északi falrészletet előreláthatólag nem érinti a jövőbeni termelés.

A bánya délnyugati irányú terjeszkedése magával vonhatja bányatelek-határon belül eső értékesebb élőhelyek művelésbe vonását, ennek ellensúlyozására érdemes kikérni az illetékes Bükk Nemzeti Park Igazgatóság véleményét.

Felhasznált Irodalom

Béres I. (2024): Szirti sas (*Aquila chrysaetos*) állományadatok 2020-2023 között. *Heliaca* 20: 84-85.

Borhidi A. (1993): A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai. – KTM-OTVH és JPTE kiadványa, Pécs, 95 pp.

Bölöni J. & Molnár Zs. (2011): A hazai Natura 2000 élőhelyek és az ÁNÉR 2011 megfeleltetése. – In: Bölöni J., Molnár Zs. & Kun A. (szerk.): Magyarország Élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határokozója, ÁNÉR 2011. MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 16-17.

Bükk Nemzeti Park Igazgatóság (2021): A Miskolctapolcai Tatár-árok – Vörös-bérc (HUBN20006) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület Natura 2000 fenntartási terve, Eger, 105 pp.

Déli-Bükk. – In: Dövényi Z. (szerk.) (2010): Magyarország kistájainak katasztere. Második átdolgozott és bővített kiadás, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, pp. 742-745.

Demeter Z., Gyulai P., Hoitsy Gy., Pongrácz Á. & Szitta T. (2002): A Délkeleti-Bükk természeti értékei. – Zöld Akció Egyesület, Miskolc, p. 44

Estók P. & Görföl T. (2014): Kereknyergű patkósdenevér *Rhinolophus euryale* BLASIUS, 1853. In: Haraszthy L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 655-656.

Estók P. & Görföl T. (2014): Nagy patkósdenevér *Rhinolophus ferrumequinum* SCHREBER, 1774. In: Haraszthy L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 657-659.

Estók P. & Görföl T. (2014): Kis patkósdenevér *Rhinolophus hipposideros* BECHSTEIN, 1800. In: Haraszthy L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 660-662.

Görföl T. & Estók P. (2014): Nyugati pisedenevér *Barbastella barbastellus* SCHREBER, 1774. In: Haraszthy L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 663-665.

Estók P. & Görföl T. (2014): Nagyfülű denevér *Myotis bechsteinii* KUHL, 1817. In: Haraszthy L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 666-668.

Görföl T. & Estók P. (2014): Közönséges denevér *Myotis myotis* BORKHAUSEN, 1797. In: Haraszthy L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 675-677.

Görföl T. & Estók P. (2014): Hegyesorrú denevér *Myotis blythii* TOMES, 1857. In: Haraszthy L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 678-680.

Király G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő, 616 pp.

Less N. (1987-1988): A Délkeleti Bükk vegetációtérképe. – Botanikai Közlemények 74-75 (1-2): 111-120.

Less N. (1998): A Délkeleti-Bükk növényföldrajzi jellemzése. Kitaibelia 3(1): 13-17.

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (2023): A Bükk-hegység és peremterületei (HUBN10003) különleges madárvédelmi terület Natura 2000 fenntartási terve, Eger, 144 pp.

Papp V. Gábor (2020): „Miskolc III. - mészkő” bánya (Nagykőmázsa mészkőbánya) Környezetvédelmi Felülvizsgálat – Élővilág részfejezet

Papp V. Gábor (2020): „Miskolc III. - mészkő” bánya (Nagykőmázsa mészkőbánya) – Natura 2000 hatásbecslés

Petrovics Zoltán (2026): Az uhu (Bubo bubo) magyarországi állományának alakulása 1984-2024 között – Heliaca 22: 55-59.

Pongrácz Á. (2024): A békászó sas (Clanga pomarina) magyarországi állományának alakulása 2020-2023 között. Heliaca 20: 89-94.

Simon T. (1988): A hazai edényes flóra természetvédelmi-érték besorolása. Abstracta Botanica 12:1-23.

Simon *et al.* (2000): A magyar edényes flóra értékelő táblázata. – In: Simon T.: A magyarországi edényes flóra határozója – Harasztok-virágos növények, Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp., pp. 837-955.

Szelényi B. & Kleszó A. (2024): A rétisas (Haliaeetus albicilla) magyarországi költőállományának alakulása 2019 és 2023 között. Heliaca 20: 86-88.

Varga Z. (szerk.) (2010): Magyarország nagylepkéi – Macrolepidoptera of Hungary. Heterocera Press – Budapest. 253 pp.

Vojtkó A. (2010): Növényzet: Déli-Bükk. – In: DÖVÉNYI Z. (szerk.): Magyarország kistájainak katasztere. Második átdolgozott és bővített kiadás, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, pp. 742-745.

Vojtkó A. (2010): Növényzet: Miskolci-Bükkalja. – In: DÖVÉNYI Z. (szerk.): Magyarország kistájainak katasztere. Második átdolgozott és bővített kiadás, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, pp. 752-755.

Vojtkó A. (2001): A Bükk hegység flórája. – Sorbus 2001 Kiadó, Eger, 340 pp.

Vojtkó A. (2002): A hegység növénytakarója. In: Baráz Cs. (szerk.): A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. – Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 237–261.

Jogszabályok:

2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről – 3/1. számú melléklet: Országos ökológiai hálózat övezete

275/2004. (X.8.) Kormányrendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről

14/2010. (V.11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről /1. számú melléklet – Bükk-hegység és peremterületei Különleges madárvédelmi terület, 5. számú melléklet – Miskolctapolcai Tatár-árok – Vörös-bérc Kiemelt jelentőségű természet-megőrzési terület/

100/2012. (IX.28.) VM rendelete a védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről /A 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet módosítása – Magyar Közlöny 2012. évi 128. szám/

Világháló oldalak:

Natura 2000 hálózat európai honlapja:

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUBN10003>

Természetvédelmi Információs Rendszer: <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>