

GYÓGYÍTÓ ÁSVÁNYOK GEOPRODUCT Kft
3909 Mád, Bartók Béla u. 2.

**„Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III.
számú meddőhányók” újrahasznosításának
Teljeskörű Környezetvédelmi Felülvizsgálata**

2025. február-március



Mérnöki Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

3527 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.

20/569-5132, 20/495-9080

E-mail: kocski.attila@gmail.com

MEGBÍZÓ:

GYÓGYÍTÓ ÁSVÁNYOK GEOPRODUCT Kft.

3909 Mád, Bartók Béla u. 2.

KÉSZÍTETTE:

HATÁS – KÖR 2000

Mérnöki Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

3528 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.

HATÁS – KÖR 2000 Kft.:



.....
Köcskiné Dudás Anett

cégvezető

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Köcski Attila.

.....
Köcski Attila

okl. bányamérnök

környezetvédelmi szakmérnök

Miskolc, 2025. március 14.

FELELŐSSÉGVÁLLALÁSI NYILATKOZAT


Eljáró hatóság: Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal,
Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási
Főosztály

Tárgy: „Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók”
újrahasznosításának Teljeskörű Környezetvédelmi Felülvizsgálata

Alulírott Köcskiné Dudás Anett (Hatás-kör 2000 Kft., 3528 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.),
kijelentem, hogy a „***Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók***”
újrahasznosításának Teljeskörű Környezetvédelmi Felülvizsgálata című dokumentációban
közölt adatok a valóságnak megfelelnek és azért felelősséget vállalunk.

Miskolc, 2025. március 14.

.

HATÁS-KÖR 2000 Kft.
3528 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.
Asz.: 23129933-2-05


Köcskiné Dudás Anett

Hatás-Kör 2000 Kft.

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	10
2.	Általános adatok	11
2.1.	A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző adatai	11
2.2.	A kérelmező és a bánya adatai	11
2.3.	A tevékenységgel kapcsolatos hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg	12
2.4.	A bányászati tevékenységben a felülvizsgálat időszakában bekövetkezett, a környezet védelme szempontjából releváns változások (BO/16/1796-1/2016. számú környezetvédelmi engedély II. és III. pontja szerint) bemutatása	12
3.	A bányaterület általános adatai	13
3.1.	A bányaterület földrajzi elhelyezkedése	13
3.2.	A bányaterület közigazgatási és tulajdonjogi helyzete	13
3.3.	A megkutatott ásványvagyon megnevezése és területe	13
4.	Éghajlat	16
5.	A terület földtani felépítése	16
6.	Vízrajz	19
7.	A bányászati tevékenység leírása	21
7.1.	Az eddigi bányászati tevékenység	21
7.2.	A termelés személyi és tárgyi feltételei	21
7.3.	A kitermelési technológia	22
7.4.	Rakodás, szállítás	23
7.5.	Kapcsolódó létesítmények	23
7.6.	Technológiai vízfelhasználás	23
7.6.	Vízellátás és szennyvízkezelés	25
7.7.	Elektromos hálózat	25
7.8.	A termelés jövőbeni ütemezése	25
8.	A környezeti elemek állapotának vizsgálata	26
8.1.	Víz	26
8.1.1.	A bánya működésének hatása a felszíni és felszín alatti vizekre	26

8.1.2. A környezetvédelmi engedélykérelemhez (engedély száma: BO/16/1796-1/2016) elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal.	27
8.2. Zaj	27
8.2.1. Alapállapot	27
8.2.2. A bányászati tevékenység okozta zajterhelés	27
8.2.4. A szállítás okozta zajterhelés	31
8.2.5. Zajterhelés hatásai	33
8.2.6. A zajterhelés értékelése	34
8.2.7. A környezetvédelmi engedélykérelemhez (engedély száma: BO/16/1796-1/2016) elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal	34
8.3. Levegő	35
8.3.1. A levegő alapállapota	35
Kén-dioxid esetében $20 [\mu\text{g}/\text{m}^3]$	36
8.3.2. Háttérszennyezés	36
8.3.3. Légszennyező források	37
8.3.4. Emisszió terjedése, levegőminőségre gyakorolt hatása, hatásterület	38
8.3.6. Szállítás okozta légszennyezés	48
8.3.7. A szállító járművek által okozott porkibocsátás a földutakon	53
8.3.9. A levegőszennyezés értékelése és a környezetvédelmi engedélykérelemhez (engedély száma: BO/16/1796-1/2016) elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal	58
8.4. Talaj	58
8.5. Hulladékgazdálkodás	59
8.5.1. Veszélyes hulladékok	59
8.5.2 Nem veszélyes hulladékok	61
8.5.3. Kommunális szennyvíz	62
8.5.4. Bányászati hulladékok	62
8.5.5. Hatásterület	62
8.6. Élővilág	62
8.7. Kulturális örökségvédelem	63
8.8. A tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatásának összefoglalása	63
9. Munkavédelem	65
10. Havária esetén szükséges intézkedések	65
11. Rekultiváció	66

12. A bányá működésének társadalomra gyakorolt hatása	67
13. A 12/1996 (VII.4) KTM rendelet 2. számú mellékletének (A teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálat tartalmi elemei) való megfeleltetés	68
14. Az 1995. évi LII. törvény 75. § (1) bekezdésében előírt tartalmi követelményeknek való megfelelés.....	72

Táblázatok

<i>1. táblázat: A bányatelek által érintett ingatlanok érintett ingatlan</i>	<i>13</i>
<i>2. táblázat: A „Mád Bombolyi-i bezárt kaolinbánya II. és III. meddőhányóinak” sarokpontjainak EOY koordinátái</i>	<i>14</i>
<i>3. táblázat: A terület ásványvagya (2025.01.01.-ei állapot)</i>	<i>14</i>
<i>4. táblázat: Kitermelt haszonanyag mennyisége (2020-2024)</i>	<i>21</i>
<i>5. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma</i>	<i>23</i>
<i>6. táblázat: A bányában üzemelő gépek zajmérés eredményei</i>	<i>28</i>
<i>7. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma</i>	<i>31</i>
<i>8. táblázat: A szállítási tevékenység okozta zajterhelés</i>	<i>32</i>
<i>9. táblázat: Bekecs égszennyezetségi zóna besorolása</i>	<i>35</i>
<i>10. táblázat: A légszennyező anyagok egészségügyi határértékei</i>	<i>36</i>
<i>11. táblázat: Nagyteljesítményű Diesel motorok fajlagos károsanyag kibocsátása</i>	<i>40</i>
<i>12. táblázat: Különböző kategóriájú gépjárművek fajlagos szennyezőanyag kibocsátása.....</i>	<i>41</i>
<i>13. táblázat: A bányászati tevékenység okozta levegőszennyezés a termelés helyétől mért távolság függvényében [nappal, derült időben ($u = 2,5 \text{ m/s}$)]</i>	<i>42</i>
<i>14. táblázat: A NO₂ hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján.....</i>	<i>43</i>
<i>15. táblázat: A CO hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján.....</i>	<i>43</i>
<i>16. táblázat: A CH hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján.....</i>	<i>44</i>
<i>17. táblázat: A PM₁₀ hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján.....</i>	<i>44</i>

18. táblázat: A SO ₂ hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján.....	44
19. táblázat: A szállítási útvonal 202-as járműforgalma	48
20. táblázat: A gépjárművek járműkategóriába sorolása a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet alapján.....	49
21. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma	49
22. táblázat: Az I. járműkategória fajlagos emissziós tényezői (g/km)	50
23. táblázat: A II. járműkategória fajlagos emissziós tényezői (g/km)	50
24. táblázat: A III. járműkategória fajlagos emissziós tényezői (g/km)	50
25. táblázat: Emisszió számítás alapforgalomra (a szállítást nem tartalmazza)	51
26. táblázat: Emisszió számítás alapforgalomra (a szállítást tartalmazza).....	51
27. táblázat: A szállítójárművek által okozott légszennyezés az út tengelyétől számítva	52
28. táblázat: Porminta szemcseösszetétele.....	55
29. táblázat: A különböző járműsebességek esetén felvert por maximális mérete és a keletkező poremisszió.....	55
30. táblázat: A szállítójárművel által okozott poremisszió 20 km/h-ás haladási sebességnél .	56
31. táblázat: A Geoproduct Kft. tulajdonában lévő bányákban keletkező veszélyes hulladékok mennyisége (2020-2024)	60
32. táblázat: A Geoproduct Kft. tulajdonában lévő bányákban és üzemekben keletkező nem veszélyes hulladékok mennyisége (2020-2024)	61
33. táblázat: A tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatása	64

Ábrák

1. ábra: A „Mád Bombolyi-i bezárt kaolinbánya II. és III. meddőhányóinak” átnézetes térképe	15
2. ábra: Mádkörnyezetében lévő hatóságilag kijelölt hidrogeológiai védőidomok	20
3. ábra: Szállítási útvonal a bányászati területről	24
4. ábra: Termelés által igénybevett területek	25
5. ábra: NO ₂ , NO _x , PM ₁₀ és SO ₂ napi átlagok 2023.01.01.-2023.12.31. között (Hernádszurdok)	37
6. ábra: CO napi átlagok 2023.01.01.-2023.12.31. között (Hernádszurdok)	37
7. ábra: Levegőszennyezés a bánya kitermelő és rakodó berendezéseitől mért távolság függvényében (nappal derült időben [$u = 2,5 \text{ m/s}$])	42
8. ábra: Levegőszennyezés a bánya kitermelő és rakodó berendezéseitől mért távolság függvényében (nappal derült időben [szélcsendes])	43
9. ábra: Széljárás adatok (Tállya).....	45
10. ábra: PM ₁₀ 1 órás koncentrációja	46
11. ábra: Diffúz hatásterület	47

Mellékletek

1. **számú melléklet:** Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (BO/16/1796-1/2016): Geoproduct Kft. (Mád) „Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók újrahasznosítására vonatkozó környezetvédelmi működési engedély
2. **számú melléklet:** Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Műszaki WEngedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály (BO/15/256-2/2016): Műszaki üzemi terv engedélyezése
3. **számú melléklet:** Tervezői jogosultság igazolása
4. **számú melléklet:** Részletes helyszínrajz
5. **számú melléklet:** ÁNTSZ B.-A.-Z. Megyei Intézete (2-112/2006-K): Zajmérési jegyzőkönyv, ÁNTSZ B.-A.-Z. Megyei Intézete (1997.11.13.): Zajmérési jegyzőkönyv
6. **számú melléklet:** Környezetvédelmi hatásterület térkép
7. **számú melléklet:** Természetvédelmi felmérés
8. **számú melléklet:** Világörökség szempontú hatáselemzés

1. Bevezetés

A Mád-Bombolyi bezárt kaolinbánya a Tokaji-hegység délnyugati részén Mád községtől ÉK-irányban 1445 m távolságra helyezkedik el. A bánya jelentőségét az emeli ki, hogy **Magyarországon csak itt bányásznak lilás-vöröses riolittufát.**

A Geoproduct Kft. 2011-ben Műszaki Üzemi Tervet nyújtott be a Miskolci Bányakapitányságra, melyben kérelmezte a meddőhányók újrahasznosítását. A Bányakapitányság 903/5/2011. számú határozatában engedélyezte a tervet.

A tevékenység korábban nem rendelkezett környezetvédelmi engedéllyel. A 2005-2010 közötti időszakra érvényes MÜT engedélyezési eljárása során az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 19911-4/2005. számú határozatban megadta szakhatósági hozzájárulását, melyben nem írta elő előzetes vizsgálati dokumentáció, illetve környezeti hatásvizsgálat készítését.

A Bányakapitányság 2011-től megváltoztatta a tevékenység során újrahasznosított anyag besorolását: a korábbi egyéb ásványi nyersanyagról (kódja: 2000), riolittufára (5900), kvracitra (5896) és egyéb ásványi nyersanyagra (2000). 2011-et követően pedig évente változtatásra került a nyersanyag besorolás.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII.25.) Korm. rendelet („R”) 3. § (1) bekezdése és a 3. számú melléklet 19. pontja alapján a kérelmező köteles előzetes vizsgálati eljárást kezdeményezni a Felügyelőségnél. A környezethasználó a ”R” 1. § (5) bekezdése alapján előzetes vizsgálat nélkül környezeti hatásvizsgálati eljárást is kezdeményezhet. Mivel a vizsgált terület teljes területe része **HUBN 10007 számú különleges madárvédelmi, valamint HUAN 21008 számú különleges földalatti denevérszállás Natura 2000 területének**, ezért a kérelmező a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció készítése mellett döntött.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO/16/1796-1/2016. számon kelt határozatában **(1. számú melléklet)** környezetvédelmi működési engedélyt adott a GEOPRODUCT Kft. részére.

A bánya jelenleg elfogadott műszaki üzemi tervvel rendelkezik, melyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztálya BO/15/256-2/2016. számú határozatában **(2. számú melléklet)** engedélyezett. A műszaki üzemi terv 2025. december 31. napjáig érvényes.

A környezetvédelmi működési engedély lejárat előtti meghosszabbításának a célja, a Világörökségi terület hosszú távú ásványi nyersanyaggal történő ellátásának biztosítása. Az

ellátásbiztonság eléréséhez szükséges gépek, berendezések terén beruházásokat kívánunk végrehajtani a rátkai, illetve a mádi feldolgozó üzemekben. A beruházások megtérülési ideje, mint általában más ipari beruházásoknál kb. 10 év.

Ezért kérjük most az engedélyek meghosszabbítását 15 évvel, hogy a beruházások megtérülési ideje biztosított legyen, mivel ezt a tevékenységünket finanszírozó bank felé is igazolnunk kell.

Továbbá a partnereink is szeretnék tudni, hogy hosszú távon érdemes-e beruházniuk a tőlünk vásárolt alapanyagok tovább feldolgozásba és/vagy értékesítésébe.

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

A GYÓGYÍTÓ ÁSVÁNYOK GEOPRODUCT Kft. továbbra is 5000 tonna/éves mennyiségre szeretné megkérni az engedélyt.

2. Általános adatok

2.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző adatai

Megnevezése:	Köcski Attila (Környezetvédelmi szakmérnök)
Székhelye:	3528, Miskolc, Lajos Árpád u. 19.
Jogosultságát igazoló okiratszám:	720/2009 (SZKV-vf, SZKV-hu, SZKV-le, SZKV-z)
Megnevezése:	Mercsák József László (Élővilágvédelem, tájvédelmi szakértő)
Jogosultságát igazoló okiratszám:	Sz-066/2012

A tervezői jogosultságok másolatát a **3. számú melléklet** tartalmazza.

2.2. A kérelmező és a bánya adatai

Megnevezése:	GYÓGYÍTÓ ÁSVÁNYOK GEOPRODUCT Kft.
Székhelye:	3909 Mád, Bartók Béla u. 2.
Adószáma:	10750012-2-05
KÜJ szám:	100203909
KSH szám:	10750012-1450-113
TEÁOR szám:	0899 (egyéb m.n.s. bányászat)
Helyrajzi száma:	1. táblázat
Település azonosító száma:	03902

KTJ szám: 101591637
Átnézeti helyszínrajz: A dokumentáció **1. számú ábráján**
Részletes helyszínrajz: A dokumentáció **3. számú mellékletében**

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

Engedélyek:

1. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (BO/16/1796-1/2016): Geoproduct Kft. (Mád) „Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók újrahasznosítására vonatkozó környezetvédelmi működési engedély
2. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztálya (BO/15/256-2/2016): Műszaki üzemi terv engedélyezése

Hatósági ellenőrzések:

Bírság kiszabására és ellenőrzésre nem került sor az elmúlt 5 évben a bánya működésével kapcsolatban.

2.4. A bányászati tevékenységben a felülvizsgálat időszakában bekövetkezett, a környezet védelme szempontjából releváns változások (BO/16/1796-1/2016. számú környezetvédelmi engedély II. és III. pontja szerint) bemutatása

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO/16/1796-1/2016. számú határozatának II. és III. pontjában foglaltakkal való összehasonlítás:

- **Helyrajzi számok:** Nincs változás (jelen dokumentáció 3.2 fejezet).
- A bányatelek **területében, alap és fedőlapjában** változás nem következett be (jelen dokumentáció 3.3 fejezet)
- A bányatelek **EOV koordinátái** nem változtak (jelen dokumentáció 3.3 fejezet)
- A **bánya ásványvagyon**a értelemszerűen változott (jelen dokumentáció 3.3 fejezet)
- **Határ- és védőpillérekben** nincs változás (jelen dokumentáció 3.3 fejezet)
- A **termelési technológia** nem változott (jelen dokumentáció 7. fejezet)
- A **termelés kapacitásában** nincs változás: 5000 t/év (2.451 m³/év) (jelen dokumentáció 7. fejezet).

A környezetvédelmi engedély III. pontja tartalmazza a Felügyelőség előírásait a bányászati tevékenységre. Ezen előírásokban **nem szerepel határidős előírás.**

3. A bányaterület általános adatai

3.1. A bányaterület földrajzi elhelyezkedése

A Mád-Bombolyi bezárt kaolinbánya a Tokaji-hegység délnyugati részén Mád községtől ÉK-irányban 1445 m távolságra helyezkedik el (**1. számú ábra**).

Természeti, földrajzi vonatkozásban beletartozik a sátoraljaújhelyi Sátor-hegytől az abaújszántói Sátor-hegyig (Principit in Sátor, definit in Sátor) Tokaj-hegyalja történelmi borvidékének zónájába.

3.2. A bányaterület közigazgatási és tulajdonjogi helyzete

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

Település	Hrsz.	Művelési ág
Mád	065/2	bányatelep
Mád	065/3	bányatelep
Mád	058/3	legelő
Mád	063/34	legelő

1. táblázat: A bányatelek által érintett ingatlanok érintett ingatlan

A bányászati tevékenység csak a 065/2 és a 065/3 hrsz-ú területeket érinti.

3.3. A megkutatott ásványvagyon megnevezése és területe

A kitermelhető ásványi nyersanyag (2014-es besorolás):

- meddőhányóból nyert nyersanyagok/bányameddő II. (kódja: 2312)
- meddőhányóból nyert nyersanyagok/bányameddő I.: riolittufa (-tufit) (kódja: 2311)
- meddőhányóból nyert nyersanyagok/bányameddő I.: kvarcit és kovaüledékek/kvarcit hidrokvarcit, radiolarit (kódja:1572)

A meddőhányók által elfoglalt terület nagysága (lehatárolását a **4. számú melléklet** mutatja): 3 ha 1244 m²

- Alaplapja: +182,0 m Bf.
- Fedőlapja: +251,5 m Bf

A bánya nem rendelkezik bányatelekkel, a területen elhelyezkedő nyersanyag mennyiségét sarokpontokkal határolták le, melyek a következők:

Pontszám	Y	X	Z (mBf)
1	818 128,0	320 130,0	251,10
2	818 206,0	320 183,0	249,00
3	818 251,0	320 128,0	207,60
4	818 263,0	320 113,0	195,30
5	818 100,0	319 877,0	182,00
6	818 025,0	319 926,0	207,30
7	818 047,0	319 960,0	208,00

2. táblázat: A „Mád Bombolyi-i bezárt kaolinbánya II. és III. meddőhányóinak” sarokpontjainak EOY koordinátái

A terület ásványvagyona a 2025. január 1-ei ásványvagyon mérleg (m³) szerint a következő:

Kategória	Földtani vagyon	Műrevaló vagyon	Nem Műrevaló vagyon	Végleges pillérben lekötött műrevaló ásványvagyon
2312: meddőhányóból nyert nyersanyagok/bányameddő II.				
A + B	55 099	55 099	0	0
C1	0	0	0	0
C2	0	0	0	0
Összesen:	55 099	55 099	0	0
2311: meddőhányóból nyert nyersanyagok/bányameddő I.: riolittufa (-tufit)				
A + B	157 405	157 405	0	0
C1	0	0	0	0
C2	0	0	0	0
Összesen:	157 405	157 405	0	0
1572: meddőhányóból nyert nyersanyagok/bányameddő I.: kvarcit és kovaüledékek/kvarcit hidrokvarcit, radiolarit				
A + B	16 786	16 786	0	0
C1	0	0	0	0
C2	0	0	0	0
Összesen:	16 786	16 786	0	0

3. táblázat: A terület ásványvagyona (2025.01.01.-ei állapot)

A bányatelek településrendezési terv szerinti besorolása: bányatelep.

A bánya részletes helyszínrajzát a **4. számú melléklet** szemlélteti.



1. ábra: A „Mád Bombolyi-i bezárt kaolinbánya II. és III. meddőhányóinak” átnézetes térképe

4. Éghajlat

A kistáj DK-i részein az éghajlat mérsékelt meleg – mérsékelt száraz, másutt mérsékelt hűvös – mérsékelt száraz, de az É-i részek a mérsékelt nedves éghajlati övezet határán terülnek el.

Az évi napfénytartam 1850 és 1900 óra között várható. Nyáron 730 – 740 óra, télen 170 óra körüli napsütésre számíthatunk.

Az évi középhőmérséklet 9,6 – 9,9 °C, a nyári félévé 16,0 – 16,5 °C. Évente 183 napon keresztül a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C –ot, ez az időtartam általában április 14 és október 14 közé esik. Átlagosan több mint 180 napon át a hőmérséklet nem csökken fagypontra alá, de a lejtőkön ez az időszak 190 napnál is tovább tart. A fagymentes időszak április 20 körül kezdődik és október 15 után ér véget. Az évi legmagasabb hőmérséklet átlaga 33,0 °C, a legalacsonyabbaké pedig –16,0 °C.

Mintegy 620 mm az évi csapadékösszeg. A vegetációs időszakban 370 mm eső várható. Makkoshotykán mérték a legtöbb, egy nap alatt lehullott csapadékot (84 mm). A téli félévben mintegy 40 napon át borítja a talajt hó, a maximális hóvastagság átlaga 16 – 18 cm.

Az ariditási index É-on 1,00 – 1,08, DK-en ennél nagyobb, mintegy 1,012 – 1,20.

Leggyakrabban É-i, ÉK-i és D-i szél fúj, az átlagos szélsébség kevéssel meghaladja a 2 m/s értéket.

5. A terület földtani felépítése

A terület általános ismertetése

A Mád-Bombolyi kaolin-előfordulás annál fogva vált ismeretessé, hogy a magaslat központi részén felszínre bukkanó hidrokvartc és kovásvas kaolin nagyon ellenállt az eróziós folyamatoknak. A földtani múltban a hegység szegélyén nagyon intenzív eróziós folyamat zajlott le. Ez társulva a hegység szegélye ugyancsak rendkívül intenzív tektonikájával, hozzájárult a magaslat kipreparálódásához. A bányászat és a környező kutatások is a talajjal kevésbé fedett magaslatokhoz kapcsolódtak.

Az előfordulás a hegység felső szarmata vulkáni tevékenységének folyamataihoz kapcsolódik. Kőzetei egyrészt a vulkáni tevékenység, másrészt az utóvulkáni hidrotermális folyamatok révén alakultak ki.

A morfológiai viszonyokat a kőzetek ellenálló képességének függvényében a helyi hegységperem kiemelkedés, illetve tektonikai feldaraboltság formálta.

A felszínen a felső szarmata vulkáni tevékenység kőzetfésésegei a teljes vulkáni kifejlődési ritmus változatai adják, úgy mint:

- andezit
- vegyes tufa
- riolit
- riolit tufa
- vulkanitmentes üledékek

Fekü ismertetése

A III. és IV. riolittufa szintek alatti kovás, kaolinos zóna képezi a képződménysor feküjét, amelyek olyan mélységben helyezkednek el, hogy külfejtéses bányászatra nem alkalmasak.

A haszonanyag ismertetése, felhasználási lehetősége

Az előfordulás területén egyrészt fúrásos, másrészt aknás kutatások történtek, harmadrészt pedig a fejtési falak kibontásával vált ismeretessé a képződménysor és annak utóvulkáni hidrotermális átalakíttottsága, deformáltsága.

A Mád-Bomboly területén a lezajlott intenzív vulkáni utóműködés a riolit és andezit alatti III.-IV. riolittufa szintek anyaga alakult át hidrotermálisan azoknak a hidrotermális oldatoknak hatására, amelyeknek az egyes kéregmozgásokkal a tómedence rendszerben intenzív hévforrás tevékenységet okoztak.

A feláramló oldatok a felső szarmata vulkáni összletben a Mád-Bomboly-i területen sajátos hidrotermálisan átalakult fácieseket hoztak létre, úgy mint:

- o hidrokvarcit
- o erősen kovás, kaolinos, cementált riolittufa
- o gránit zsolnay típusú kovasavas kaolin (horzsaköves riolittufa)
- o hidrohematitos riolittufa
- o allevarditgócós riolittufa
- o erősen cementált, de kevésbé agyagsoványosodott riolittufa

Ez a zonalitás, amely a hidrotermálisan aktív törések vagy töréskezeszteződések mentén, és környezetében alakult ki, lényegében a kőzetalkotó főelemek hidrotermális felfűttőség által előidézett mozgás mechanizmusával kapcsolatosak, azaz a vegyérték az ionrádiusz, az ionpotenciál és a koordinációs szám függvényében rendeződtek a kőzetalkotó főelemek.

A bányá területén ezek a zónák kerültek feltárásra, és adtak sajátos kőzetfácieseket. Ezek a kőzetfáciesek váltak a korábbi és a jelenlegi bányászati tárgyává.

A vasionnak, mint a kőzetek színét meghatározó ionnak, oxidáltsági foka által képezett ásványai határozzák meg a kőzetek színét.

Az Si és Al ionok zónájában fehér vagy hófehér kerámiai és cementipari kaolinites övezetek alakultak ki.

A hidrohematitos zónában lilás, lilás-vörös kőzetek jellemzőek. az allevarditos zónában zöldes árnyalatú, valamivel puhább kőzetek a meghatározóak.

A korábbi bányászat a kovás, kaolinos hófehér zónákat érintette. A peremterületeken elhelyezkedő hidrohematitos zónára a bányászati műveletek csak vágathajtások, vagy peremi kutatások révén terjedtek ki.

A bányászati területről kikerült szegélyi vasoxidos, lilás-vörös meddőanyag és a hidrokvarcitos anyag meddőhányókon azon a részeken került elhelyezésre, ahol a fehér fáciesek már errodálódtak, vagy csak kis méretekben alakultak ki.

A hányók anyaga tehát összetételét tekintve a következő komponensekből áll:

- o a fedő 1-2 méter vastagságú humuszos törmelékes talajréteg anyaga
- o a bányaterület egykori hidrodvarcit-telléreinek agyaga
- o a peremterületek hidrohematitos, kovás, kaolinos zónájának anyaga
- o a pleisztocén szoliflukciós folyamatok által felhalmozott és következképpen limonitosodott kőzetek anyaga.

A hányók anyagában ez a négyféle kőzetanyag a felhalmozás során mechanikailag összekeveredett. Ennek a heterogén anyagnak a fejtése, építőkőként és díszítőkőként való felhasználása szelektív válogatást igényel.

Az egykori Mád-Bomboly-i bányában a fejtés, robbantásos jövesztéssel történt. A robbantás következtében asztalnyi nagyságú tömbök és öklömnyi nagyságú törmelék is keletkezett.

A hányók termelése lényegében ezeknek a kőzettömböknek és kőzetdaraboknak, valamint a humuszos törmelékes talajréteg kiválogatására, szétválogatására szorítkozik.

Felhasználás lehetőségei:

- tömbös anyagok: építőkő, díszítőkő
- öklömnyi anyagok: sétány granulátum
- humuszos törmelék: rekultiváció

Fedő ismertetése

A mechanikailag összekeveredett, előzőleg ismertetett hányók anyaga

6. Vízrajz

A Zempléni-hegységnek a Bodrog felé lejtő peremvidékét a Ronyva torkolati szakaszától kezdve a Radvány-, Szarkakúti-, Tolcsvai- és a Bényei-patakon át DK-nek haladó vízfolyások harántolják. A kistáj D-en részesedik a Taktába folyó Mádi-patak vízgyűjtőjéből is.

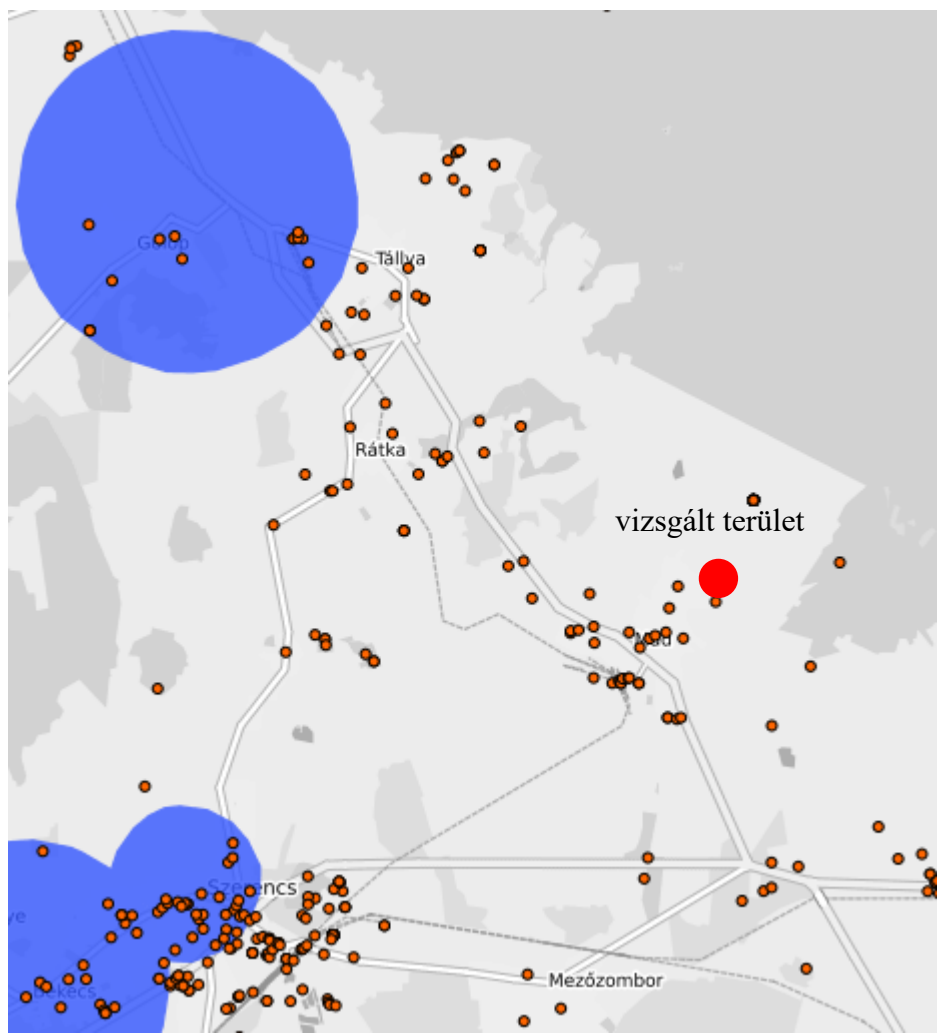
A vízfolyások vízjárásának közös tulajdonsága a szélsőséges vízjárás és vízhozam ingadozás, bár annak mértéke erősen függ a tápláló terület tározó hatásától. Az árvizek szokásos időpontja a kora tavasz, de nyár elején és ősszel is lehetségesek. Az árhullámok nem tartósak, az árterületről gyorsan levonulnak.

Az árterület kiterjedése 11,3 km², amiből 1,1 km² belterület, 4,4 km² szántó, 4,9 km² rét és legelő, 0,9 km² erdő.

A területen rendszeresen működő forrás nem ismeretes. A meddőhányók platószerű képződménye meredek (40-50°) dőlésszöggel emelkedik ki a Diós-patak folyási síkjából. A csapadékvíz a keveredett kőzetek repedésein, felületi síkjaik mentén a mélybe szivárog. A hányók talpánál csurgalékvízként az 5 l/perc alatti vízhozamú Diós-patakba távozik. Rétegvizek a bányászati műveleteket nem zavarták, így a meddőhányók újrahasznosításakor sem valószínűsíthető a jelenlétük.

A felszín alatti víz szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet szerint **Mád érzékeny** besorolású település.

A vizsgált terület a Tisza részvízgyűjtőn belül a 2-7 Hernád, Takta alegységen helyezkedik el. **Az érintett terület ivóvízbázis hatásági határozatban kijelölt, illetve előzetesen lehatárolt hidrogeológiai védőterületét, védőidomát nem érinti.**



2. ábra: Más környezetében lévő hatóságilag kijelölt hidrogeológiai védőidomok

7. A bányászati tevékenység leírása

7.1. Az eddigi bányászati tevékenység

2020-tól kitermelt haszonanyag mennyisége (m³/tonna):

	2020	2021	2022	2023	2024
m ³	40	54	70	21	24
tonna	64	87	112	33,6	38,4

4. táblázat: Kitermelt haszonanyag mennyisége (2020-2024)

7.2. A termelés személyi és tárgyi feltételei

Személyi feltételek

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

A személyek, a környezet és a vagyon védelmére vonatkozó kidolgozott üzemi szabályzatok a dolgozók rendelkezésére állnak. Az alkalmazottak létszáma úgy van megválasztva, hogy az üzemelő berendezések kezelése és ellenőrzése biztosított. A termelésre általában 2-3 havonta kerül sor a mindenkori igényeknek megfelelően. Ekkor kb. 3-4 napig folyik a termelés (06⁰⁰ - 18⁰⁰). Éjszakai termelésre nem kerül sor.

Tárgyi feltételek

A bányában foglalkoztatni tervezett létszám a kitermelés idején a következőképpen alakul:

Kotrógépkezelő: 1 fő

Gépkocsivezető: 2 fő

A bányavállalkozónak gondoskodni kell a bányában foglalkoztatott dolgozók oktatásáról, képzéséről. A dolgozókat el kell látni egyéni védőfelszereléssel, munkaruhával.

A dolgozók tisztálkodására nem a bányaterületen kerül sor.

A felelős műszaki vezető rendszeres ellenőrzése kiterjed a jogszabályokban és egyéb ágazati előírásokban előírt szabályok ellenőrzésére.

Tárgyi feltételek

A bányavállalkozó az ásványvagyon kitermeléséhez a következő gépeket alkalmazza:

- 1 db CATERPILLAR 206 BFT típusú forgó-rakodógép (teljesítménye: **101 KW**, a berendezés gépkönyve alapján
- 2 db teherautó

7.3. A kitermelési technológia

Haszonanyag jövesztés

A bányafalakat gépi jövesztéssel művelik. A bányafalak magassága nem haladhatja meg a 10,0 m-t.

A II. számú meddőhányó leműveléséhez 2 db művelési szintet alakítanak ki 1 db feljáró út segítségével. A 10,0 m-es bányafal magassághoz a szállítás zavartalanságának biztosításához 10,0 m-es bányaudvar szélességet biztosítanak a 1. számú művelési szinten.

A III. számú meddőhányó leműveléséhez 2 db művelési szintet alakítanak ki 1 db feljáró út segítségével. A 10,0 m-es bányafal magasságokhoz 10,0 m-es bányaudvar szélességet alakítanak ki valamennyi művelési szinten.

A humuszos törmelékes talajréteg elkülönítése a haszonanyag termelése közben folyamatosan történik.

Az elkülönített törmelékes talajréteget azonnal felhasználjuk a lefejtett terület rekultiválására, így külön talajtárolót sem alakítanak ki.

A gépi jövesztést és a haszonanyag gépkocsira rakását CATERPILLAR 206 BFT típusú forgórakodógép végzik.

A gépi jövesztés maximális magassága 10,0 m. A munkaszint bányafalra merőleges vízszintes mérete legalább akkora legyen (10,0 m), mint a hozzá tartozó bányafal magassága.

A bányafalak felső peremén a leesés és lecsúszás ellen védelmet nyújtó 2 m szélességű biztonsági övezetet jelöltek ki 1,0 m magas védőtöltés kialakításával.

A gépi jövesztés során kitermelt haszonanyagok elszállítását IVECO típusú billenős platójú teherautókkal végzik.

Hányóképzés

A meddőhányók újrahasznosítása során a hányók valamennyi alkotóanyaga hasznosításra kerül, így hányóképzést nem terveznek.

Depóniák

A haszonanyag szétválogatása a fejtési tevékenység során már megtörténik, így a rakodás szelektív termelést eredményez. A különböző anyagféleségeknek nem kell külön depóniákat kialakítani.

Munkarészű: a gépi jövesztés és rakodás ideje alatt a bányafal rézsűszöge a heterogén anyagféleség és méretnagyság következtében elérheti, de nem haladhatja meg a 70°-ot.

Maradó rézsű: minden esetben 45°-os.

A bányászatot a mennyiségi igények függvényében végzik, így előfordulhat heti öt napos folyamatos termelés, de számolhatunk több hetes szüneteltetési időszakokkal is. Ilyen esetekben a bányába vezető utakat földgáttal zárjuk le az illegális behatolás vagy hulladék lerakás megakadályozására, amelyeket figyelmeztető és tiltó táblák kihelyezésével is ismertetnek.

7.4. Rakodás, szállítás

A megfelelő méretű haszonanyagot a CAT-206 BFT típusú forgó-rakodó bányagép IVECO típusú teherautóra rakja, mely a haszonanyagot a Holt – völgyi előkészítő üzembe szállítja. A szállítási útvonal térképét a **3. számú ábra** szemlélteti.

A bányából kivezető üzemi út becsatlakozik a 39. számú főútba (volt 3713. sz. összekötőút), melyen keresztül a haszonanyagot a Mádon található előkészítő üzembe.

Maximális kapacitás mellett: Évi 5.000 tonna haszonanyag kitermelésével, 10 tonna tehergépjárművekkel és éves szinten 16 termelési nappal (napi 12 óra) számolva, max. 3 gépkocsi fordulóval számolhatunk óránként.

Az említett útszakaszok jelenlegi forgalmát az **5. táblázat** tartalmazza, a 2023-as forgalomszámlálási adatok alapján.

<i>Vizsgált útszakasz</i>	<i>I. járműkategória (jármű/óra)</i>	<i>II. járműkategória (jármű/óra)</i>	<i>III. járműkategória (jármű/óra)</i>
39. sz. út (20+276 – 28+876)	160	13	15

5. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma

7.5. Kapcsolódó létesítmények

Mivel termelésre évente maximum 14-16 nap kerül sor, ezért semmilyen létesítmény kialakításra nem került és nem is fog sor kerülni.

7.6. Technológiai vízfelhasználás

Az alkalmazott bányászati technológia nem igényel vízfelhasználást.



3. ábra: Szállítási útvonal a bányászati területről

7.6. Vízellátás és szennyvízkezelés

A személyzet ivóvíz igényét ballonos szódavízzel és palackos ivóvízzel elégítik ki. A szociális vízre nincs szükség, mivel a dolgozók tisztálkodása nem a bánya területén történik.

7.7. Elektromos hálózat

A bányában a termeléshez nincs szükség elektromos áramra.

7.8. A termelés jövőbeni ütemezése

Éves szinten 5.000 tonna (2.451 m^3) ásványi nyersanyag kitermelését tervezi a vállalkozó. A bányászati tevékenység csak a 065/2 és 065/3 hrsz-ú területeket érintette eddig és a közeljövőben is csak ezen a területen folya a termelés. Az érintett területek a kérelmező tulajdonában vannak. A termelés ütemezését a **4. számú ábra** szemlélteti. A jelenlegi nyersanyag igény alapján a műrevaló ásványvagyon teljes kitermelése 40-45 évig tartana.



4. ábra: Termelés által igénybevett területek (2025-2029)

8. A környezeti elemek állapotának vizsgálata

8.1. Víz

8.1.1. A bánya működésének hatása a felszíni és felszín alatti vizekre

A bányatelken belül sem felszíni, sem felszín alatti szivárgó vizekkel nem kell számolnunk. **A bányászati tevékenység sem talaj-, sem rétegvizet nem érint.**

A területen állandó szennyező forrást jelentő objektum (pl: szennyvíztároló, üzemanyag tároló stb.) nincs.

A felszín alatti vizekre egyedüli veszélyforrás a gépekből - havária esetén - elfolyó, elcsöpögő olaj lehet. A bányászati tevékenység végzése folyamán veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódhat. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a kőzetanyagot, vagy a fedőt képező talajt. A felszín alatti víz elszennyezésére még havária esetén sem kerülhet sor, mivel a talajvíz nagy mélységben található. Rendkívüli olajelfolyás esetén a felelős műszaki vezető köteles intézkedni a szennyezés fűrészpórral, homokkal vagy duzzasztott perlitporral történő felításáról és a szennyezett hulladék telephelyre történő szállításáról.

A bányászati tevékenységet csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel végzik. Az üzemelő fejtő- és rakodógépeket, illetve gépjárműveket rendszeresen karbantartják.

A bányászati tevékenységhez kapcsolódó gépek karbantartása nem a bányaterületen, hanem a Geoproduct Kft. rátkai telephelyén történik. Így gépek karbantartásából származó veszélyes hulladék a bányaterületet nem szennyezheti.

A bányászati tevékenységhez kapcsolódó gépek mosatása, karbantartása nem a bányaterületen, hanem a Geoproduct Kft. rátkai telephelyén történik. Gépjárművek és kotrógépek üzemanyaggal, valamint hidraulika olajjal való feltöltése szintén a rátkai telephelyen történik.

A csapadékvíz a repedezett, porózus kőzetanyag repedésrendszerén teljes mértékben képes elszivárogni. Mivel a bányászat során vízveszély nem áll fenn, ezért a bányatelken belül övárorendszer, zsompot nem alakítottak ki.

Az eddigi bányászati tevékenység során nem került sor havária eseményre. Rendkívüli olajelfolyás esetén a felelős műszaki vezető köteles intézkedni a szennyezés fűrészpórral, homokkal vagy duzzasztott perlitporral történő felításáról és a szennyezett hulladék telephelyre történő szállításáról. A havária esetén szükséges eszközöket készenlétben tartják.

Összességében megállapítható, hogy az eddigi bányászati tevékenység nem gyakorolt káros hatást a felszíni- és felszín alatti vizekre. Az előírások betartásával várhatóan a jövőben sem lesz a bányászati tevékenység a felszíni- és felszín alatti vizekre káros hatással.

8.1.2. A környezetvédelmi engedélykérelemhez (engedély száma: BO/16/1796-1/2016) elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal.

A korábbi tanulmány szerint a bánya nem jelent veszélyt sem a felszíni sem pedig a felszín alatti vizekre, melynek oka, hogy felszíni vízfolyás a bányatelken belül és annak közvetlen közelében nincs, illetve a felszín alatti vizek is mélyen találhatók. A felszín alatti vizekre egyedül az olaj csöpögések jelenthetnek veszélyt, de a korábbi tanulmányban is ismertetett intézkedések betartásával ezek is megakadályozhatók. **Az elmúlt 15 évben semmilyen jellegű szennyezésre nem került sor.**

8.2. Zaj

8.2.1. Alapállapot

A Mád-Bombolyi bezárt kaolinbánya a Tokaji-hegység délnyugati részén Mád községtől ÉK-irányban 1445 m távolságra helyezkedik el.

A környező völgyekben a szántóföldi mezőgazdasági termelés árpa, búza, lucerna és kevés kukorica termesztés jellemző. A bánya környezetében jelentős zajterheléssel járó tevékenységet nem folytatnak.

8.2.2. A bányászati tevékenység okozta zajterhelés

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

- ◆ A vizsgált bánya zajvédelmi szempontok szerint „üzem”, így a keletkező zaj „üzemi létesítményekből származó zajként” jellemezhető.
- ◆ A munkavégzés során csak nappal (06⁰⁰ – 18⁰⁰ óra) időszakban történő tevékenységgel számolhatunk.
- ◆ A zajtól védendő községrész lakott terület, falusias jellegű beépítettséggel.
- ◆ A termelésre csak két-három havonta kerül sor, mintegy 2-3 napon keresztül.

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

A haszonanyag kitermelése során a következő műveletek eredményeként keletkezik zaj:

- *Haszonanyag jövesztés és Rakodás:* egy **CATERPILLAR 206 BFT** típusú **forgó-rakodó bányagép** végzi a jövesztést, majd pedig a haszonanyagot IVECO típusú teherautóra rakja.
- *Szállítás:* **IVECO teherautóval** történik a nyersanyag elszállítása.

A képződő zaj meghatározásának egyik módja, hogy mérési eredmények alapján végzett számításokkal adjuk meg a termelés okozta zajterhelést. A Geoproduct. Kft. több, a vizsgált bányához hasonló méretű és termelési kapacitású bányával rendelkezik. Az ÁNTSZ B.-A.-Z. Megyei Intézetének Zajcsoportja végzett méréseket a jelenlegi dokumentációban vizsgált bányában: a Forgó-rakodó gép esetében 2006.08.10-én, míg a tehergépjárművek esetében 1997. november 7-én. A vizsgálati jegyzőkönyvet az **5. számú melléklet** tartalmazza.

A mérési eredmények:

Berendezés megnevezése	Művelet	Távolság [m]	Mértékadó A-hangnyomásszint [dB]
CATERPILLAR 206 BFT Forgó-rakodó	Emelt fordulaton való rakodás	10	75
tehergépkocsi	Szállítás	80	46

6. táblázat: A bányában üzemelő gépek zajmérési eredményei

A fenti mérési eredményeket átszámoljuk, hogy összevonhatók legyenek.

A forgó-rakodó gép zajterhelését vesszük alapul (10 m) vesszük alapul, és erre a pontra számítjuk ki a bontókalapács és a szállító gépjármű okozta terhelést:

A **tehergépkocsi** zajterhelése emelt fordulaton:

$$46 \text{ dB} - 20 \cdot \lg \frac{10 \text{ m}}{80 \text{ m}} = 64 \text{ dB}$$

A legkedvezőtlenebb esetet figyelembe véve – amikor egyszerre működik a forgó-rakodó berendezés és a teherautó - a súlypontban összegzett zajteljesítmény az alábbi összefüggés szerint számítható:

$$L_{WA} = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^2 10^{0,1 \cdot L_{Wi}}$$

$$L_{WA} = 10 \cdot \lg (10^{0,1 \cdot 75} + 10^{0,1 \cdot 64}) = 75,3 \text{ dB}$$

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

A fejtési (jövesztés, rakodás, szállítás) műveletek során a környezetben valószínűsíthető zaj mértéke:

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

összefüggés alapján határozható meg,

ahol

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

L_{WA} : a zajteljesítmény szintje dB-ben

D: 2, mert a gépek féltérbe sugároznak

K_L : a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

K_m : a talaj és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

K_n : növényzet csillapító hatása

K_r : hangvisszaverődési korrekció (3 dB)

r: az első védendő épület távolsága

A terhelési ponton fellépő hangnyomásszint kialakulását befolyásoló korrekciók számítása:

- 11: A hangterjedés számítás során, a 10 m-re vonatkozó zajemissziós érték használatakor a -11 dB-es érték már nem szerepel az egyenletben
- A K_L (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 3. táblázata alapján, a táblázatban lévő 500 Hz frekvenciához tartozó hőmérséklet (10°C) és relatív légnedvesség (70 hr %) értékek függvényében 1,93 dB/km. A tényleges értéke a távolság arányában adódik.
- K_n (a növényzet csillapító hatása) az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 6.4.1 pontja alapján:

$$K_n = a_n s_n$$

ahol:

$$a_n: 0,05 \text{ dB/m}$$

s_n : növényzóna vastagsága (jelen esetben nem számolunk vele)

- K_m (a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_m = \left[4,8 - \frac{2 \cdot h_m}{S_t} \cdot \left(17 + \frac{300}{S_t} \right) \right] > 0$$

ahol: S_t : a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága (esetünkben: 1445 m)

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

Az első védendő lakóépületnél (1445 méterre a termelési helytől)

$$L_{AM} = 75,3 \text{ dB} - 20 \cdot \lg(1445/10) + 3 \text{ dB} + 2 \text{ dB} - 4,7 \text{ dB} - 2,78 \text{ dB} = \mathbf{29,69 \text{ dB.}}$$

Hatásterület:

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

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

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,*
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,*
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,*
- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,*
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.*

A hatásterület meghatározásánál az e) pontot vettük figyelembe, mivel a bányák környezetében mezőgazdasági művelés alatt álló területek vannak, így a hatásterület nagysága 45 dB lesz.

45 dB-es hatásterület a következő módon számolható:

$$L_{AM} = 75,3 \text{ dB} - 20 \cdot \lg(r/10) + 2 \text{ dB} - 4,7 \text{ dB} - 0 \text{ dB} = \mathbf{45 \text{ dB}}$$

$$\mathbf{r = 331 \text{ m}}$$

A hatásterületi térképet a **6. számú melléklet** szemlélteti, melyből látszik, hogy **védendő épület a hatásterületen nem található. A hatásterületet a termelés alá vont terület szélétől ábrázoltuk.**

8.2.4. A szállítás okozta zajterhelés

A megfelelő méretű haszonanyagot a CAT-206 BFT típusú forgó-rakodó bányagép IVECO típusú teherautóra rakja, mely a haszonanyagot a Holt – völgyi előkészítő üzembe szállítja. A szállítási útvonal térképét a 2. számú ábra szemlélteti.

A bányából kivezető üzemi út becsatlakozik a 39. számú főútba (volt 3713. sz. összekötőút), melyen keresztül a haszonanyagot a Mádon található előkészítő üzembe.

Maximális kapacitás mellett: Évi 5.000 tonna haszonanyag kitermelésével, 10 tonna tehergépjárművekkel és éves szinten 16 termelési nappal (napi 12 óra) számolva, max. 3 gépkocsi fordulóval számolhatunk óránként.

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

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

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

Ahol:

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

$\sum NF_i$ - az i.-edik járműkategória átlagos napi forgalma

Az említett útszakaszok jelenlegi forgalmát a **7. táblázat** tartalmazza, a 2023-as forgalomszámlálási adatok alapján.

Vizsgált útszakasz	I. járműkategória (jármű/óra)	II. járműkategória (jármű/óra)	III. járműkategória (jármű/óra)
39. sz. út (20+276 – 28+876)	160	13	15

7. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma

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

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

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

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

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

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

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

ahol:

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

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

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

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

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

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

A bánya kis termelési volumene miatt óránként max. 3 gépkocsi fordulóval számolhatunk pluszban. Feltételezve azt, hogy a forgalomszámlálási adatok nem tartalmazzák a bányából a szállítást végző teherautókat.

A számítási eredményeket a **8. táblázat** tartalmazza.

<i>Vizsgált útszakasz</i>	A tevékenység nélküli forgalom okozta zajterhelés $L_{Aeq}(7,5)$ számított) (dB)	A tevékenységgel megnövelt forgalom okozta zajterhelés $L_{Aeq}(7,5)$ számított) (dB)
39. sz. út (20+276 – 28+876)	65,02	65,56

8. táblázat: A szállítási tevékenység okozta zajterhelés

A legnagyobb növekedés mértéke 0,54 dB.

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

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

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

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

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

A növekedés mértéke (0,54 dB) nem indokolja hatásterület kijelölését.

Látható, hogy a termelés okozta szállítás nem okoz határérték túllépést a vizsgált útszakaszon.

8.2.5. Zajterhelés hatásai

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

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

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

A zajterhelés mérséklését szolgáló intézkedések betartása esetén a zajterhelési szint nem növekszik számottevően, a bánya működése nem kifogásolható. A terhelésnövekedés lakott települést nem érint.

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

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

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

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

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

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

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

Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően:

A **felhagyási szakaszban** a bánya területén rekultivációs és tájrendezési munkákra kerül sor. Megszűnik a kitermelés, valamint a bányából történő haszonanyag kiszállítás. A rekultivációs végzéséhez a bányatelek területén 1 munkagép üzemelése szükséges, ami a művelési időszakban ismertetett zajterhelés jelentős csökkenését eredményezi.

8.2.6. A zajterhelés értékelése

A mérési eredmények alapján elmondhatjuk, hogy a bánya üzemeléséből adódó zajterhelése messze alatta maradnak a rendeletben előírt, vonatkozó határértékeknek. A szállítás nem növeli meg a közlekedésből eredő zajterhelést. A bányaművelésből adódó, intézkedést igénylő zajterhelések nem érik a lakóépületeket, amit az is bizonyít, hogy a bánya eddigi működésével kapcsolatban lakossági panasz nem érkezett.

8.2.7. A környezetvédelmi engedélykérelemhez (engedély száma: BO/16/1796-1/2016) elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal

A haszonanyag kitermelését végző gépek nem változtak, így a zajterhelés mértéke sem változott.

A szállítás okozta zajterhelés növekedés a korábbi (0,54 dB) és a mostani tanulmányban (0,54 dB) megegyezik.

A korábbi tanulmány megállapításai szerint „*a bányaművelésből adódó, intézkedést igénylő zajterhelések nem érik a lakóépületeket*”, ezt pedig a mostani számítások is igazolták. Az eddigi működés során semmilyen panasz nem érkezett a működéssel kapcsolatban.

8.3. Levegő

8.3.1. A levegő alapállapota

A Mád-Bombolyi bezárt kaolinbánya a Tokaji-hegység délnyugati részén Mád községtől ÉK-irányban 1445 m távolságra helyezkedik el.

A terület környezetében (melyben mezőgazdasági területek fekszenek) jelentős légszennyezéssel járó tevékenység (ipari, mezőgazdasági) nem folyik. Jelentős ipari légszennyező forrás nincs a közelben. Az immissziós értékeket döntő mértékben a lakossági tüzelés határozza meg. Ebből a szempontból kedvező helyzetet teremt, hogy a településeken bevezetésre került a gázfűtés, így a fűtésből származó korom, kén-dioxid, nitrogén-oxidok mennyisége az elmúlt időszakban csökkent.

A területtől mintegy 4500 méterre húzódik a 37. számú főút, mely, mint vonalforrás kis befolyással van a bányászat által legjobban megközelített lakott területek levegőminőségére. A domborzati és gazdasági szerkezet különbözősége miatt a népsűrűség itt negyede az ipari régióénak. A kommunális, fűtési és közlekedési légszennyezés környezeti hatása nem okozhat immissziós problémákat a kedvező terjedési viszonyok és a kisebb volumen miatt. A térségben tartós légszennyeződés kialakulásának nincsenek meg a feltételei. Rendszeres immissziós vizsgálatok a régióban az elmúlt 10 évben nem folytak. Domborzati gátlás gyakorlatilag nincs, a Zempléni-hegység, a síkság és a vízfelületek közötti szint-, hőmérséklet- és páratartalom-különbség állandóan ébreszt hajtóerőket, így különösebb meteorológiai frontok nélkül is, az egész régióban általános a felszínközeli változó irányú, változó erősségű légmozgás.

A 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet szerint – mely a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szól – Mád és térsége a 13. zónacsoportba tartozik:

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

9. táblázat: Bekecs égszennyezettségi zóna besorolása

A felülvizsgálat készítésénél a környezeti levegő egészségügyi követelményeit tartalmazó 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről rendelet határértékeit vettük figyelembe. A bányatelek teljes területe az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén található különleges madárvédelmi területbe esik: Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (*Azonosító: HUBN10007*) és a Nemzeti Ökológiai Hálózat részeként, mint „Puffer zóna” funkcionál. Általános esetben az egészségügyi határértékek az irányadóak.

Légszennyező anyag	Határérték (µg/m³)			Veszélyességi fokozat
	1 órás	24 órás	Éves	
Nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
Szén-monoxid	10 000	5 000	3 000	II.
Szénhidrogének	500	500	-	IV.
Kén-dioxid	250	125	50	III.
Szálló por (PM 10)	-	50	40	III.

10. táblázat: A légszennyező anyagok egészségügyi határértékei

A vizsgált terület teljes területe része **HUBN 10007** számú különleges madárvédelmi, valamint a **HUAN 21008** számú különleges földalatti denevérszállás **Natura 2000 területének**. Az ökológiai rendszerek védelmében a 4/2011. (I.14.) VM rendelet 4. sz. melléklete szigorúbb kritikus levegőterheltségi szinteket határoz meg.

Nitrogén-oxidok esetében 30 [µg/m³]

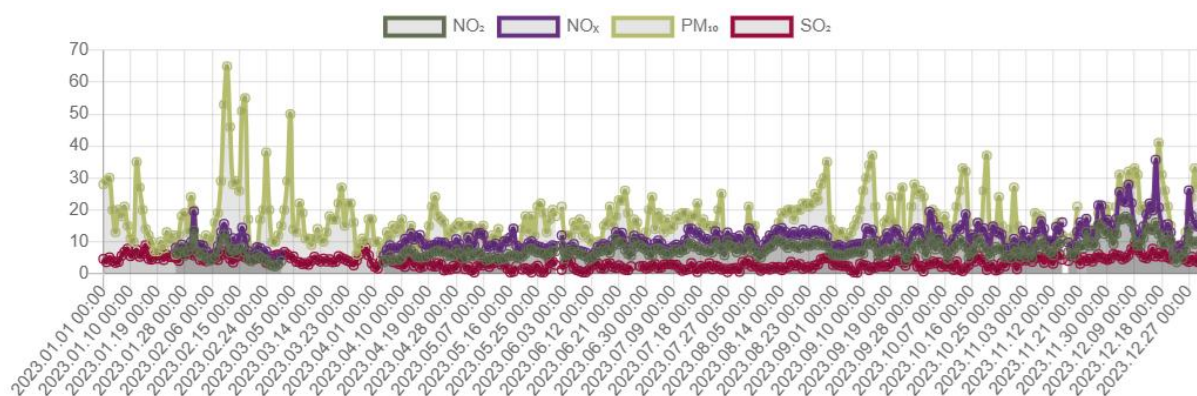
Kén-dioxid esetében 20 [µg/m³].

8.3.2. Háttérszennyezés

A vizsgált területhez legközelebbi automata mérőállomás **Hernádszurdokon** található, mely 30 km-re van a vizsgált területtől. A mérőállomáson NO₂, NO_x, CO, PM10 és SO₂ mérésére kerül sor. A légszennyező anyagok értékei a 24 órás átlagok alapján 2023.01.01.-2023.12.31. között:

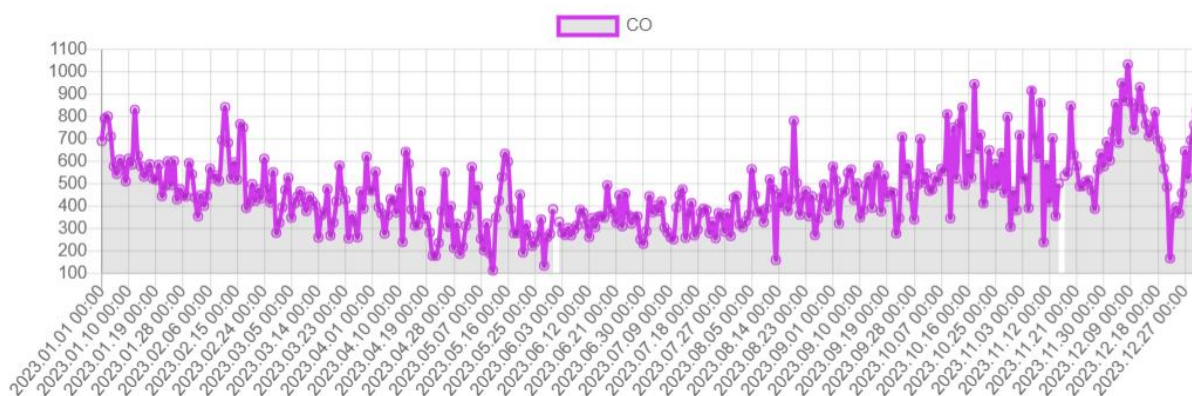
- NO₂: 7,6 µg/m³
- NO_x: 11,0 µg/m³
- SO₂: 3,6 µg/m³
- CO: 588 µg/m³
- PM10: 17,0 µg/m³

A 2023.01.01. és a 2023.12.31. közötti időszakra mért NO₂, NO_x, PM10 és SO₂ értékeket az **5. számú ábra**, míg a CO értékeket a **6. számú ábra** szemlélteti.



Hernádszurdok

**5. ábra: NO₂, NO_x, PM₁₀ és SO₂ napi átlagok 2023.01.01.-2023.12.31. között
(Hernádszurdok)**



Hernádszurdok

6. ábra: CO napi átlagok 2023.01.01.-2023.12.31. között (Hernádszurdok)

8.3.3. Légszennyező források

A bányavállalkozó évente mintegy 5000 t haszonanyag kitermelést tervez a jövőben is. Az ásványi vagyon kitermelése száraz eljárással történik. A bányaművelés során az alábbi tevékenységekből származnak a légszennyezés forrásai:

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

A munkálatok során a következő berendezések okozhatnak légszennyezést:

- 1 db CATERPILLAR 206 BFT típusú forgó-rakodógép (101 kW)
- 2 db IVECO típusú gépjármű (141 kW) a haszonanyag elszállítására

8.3.4. Emisszió terjedése, levegőminőségre gyakorolt hatása, hatásterület

8.3.4.1. A bánya hatása a levegőminőségre

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

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

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

Balesetből, havária helyzetből adódó rendkívüli légszennyezés közvetlen hatásaként léphet fel még átmeneti levegőminőség romlás. Ennek bekövetkezése csak kis százalékban prognosztizálható, ám még így is elmondható, hogy közeli település környezeti levegőminőségét számottevően nem befolyásolná az esemény. Az esetleges ilyen események elkerülése érdekében a bánya területén gépeket tartósan nem tárolnak, üzemanyagot pedig csak a gépek üzemanyagtartályaiban tartanak.

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

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

8.3.4.2. Minősítés alapja

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

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

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

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

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

8.3.4.3. Bányagépek emissziója

Az ásványvagyon kitermeléséhez a bányavállalkozó a következő gépekkel rendelkezik:

- 1 db CATERPILLAR 206 BFT típusú forgó-rakodógép (101 kW)
- 2 db IVECO típusú gépjármű (141 kW) a haszonanyag elszállítására

A haszonanyag művelése és elszállítása közben a különböző gépek működése légszennyező anyagok kibocsátásával jár. Ezen szennyezés konkrét műszeres mérését csak nagy bizonytalansággal és jelentős költségekkel lehetne megoldani, melynek okai:

- A meteorológiai paraméterek esetlegessége
- A források jellemzőinek a mintavételezés időszakában előforduló megváltozása.

A bányászati tevékenység egyes technológiai fázisaiban ható légszennyező források kibocsátási jellemzői (pl.: hordozógázok térfogatárama, hőmérséklete, áramlási sebessége, kibocsátási magassága, emisszió intenzitása) viszonylag nagyobb pontossággal megadható. Mindezek figyelembevételével a bányában működő berendezése légszennyező hatását a konkrét források emissziós jellemzői és a bánya környezetében kialakuló meteorológiai paraméterek alapján transzmissziós számításokkal határoztuk meg.

A termelést és rakodást végző gépeket meghajtó diesel-motorokat pontforrásként, a szállító járműveket pedig vonalforrásként vettük figyelembe a transzmissziós számítások során.

A homlokrakodó dieselmotorja által emittált szennyező anyagok mennyiségét az alábbi szakirodalomból vett fajlagos káros anyag kibocsátások alapján számítottuk ki:

Szakirodalom	Emisszió [g/kWh]				
	CH	CO	NO _x	Korom	SO ₂
[2]	-	16,0	5,0	0,2	0,99
[3]	2,6	12,3	15,8	0,63	-
[4]	1,7	20,1	6,5	0,13	-
Átlag	2,15	16,13	9,10	0,32	0,99

11. táblázat: Nagyteljesítményű Diesel motorok fajlagos károsanyag kibocsátása

További adatok:

- A gépek kipufogócsövének átmérője: 100 mm
- A gépek kipufogócsövének magassága a talajszint felett: 2,5 m
- A cső végén kiáramló füstgáz hőmérséklete: 250 °C
- Füstgáz térfogatáramának meghatározásához használt levegőtényező: 1,05

A számítások során a forgó-rakodó és bontókalapács egyszerre történő üzemelését vizsgáljuk.

A számítás során berendezés névleges teljesítményének 80%-át alkalmazzuk. A 81 kW teljesítmény és a **11. táblázatban** lévő átlagértékek alapján a hosszútávú, nappali kibocsátások:

CH = 48,3 mg/s

CO = 363 mg/s

NO_x = 205 mg/s

SO₂ = 22,2 mg/s

PM₁₀ = 7,2 mg/s

Az NO és NO₂ aránya az NO_x-ben (melyek 99 %-ban alkotják az NO_x-et) elsősorban a hely és az idő függvénye az égés/káros anyag kibocsátás során. Jelen esetben (korábbi tapasztalatok alapján) az NO_x kb. 59 %-kával számolunk, mint NO₂.

A számításnál figyelembe vesszünk 1 db teherautó okozta kibocsátást is. A járművek átlagos fajlagos gáznemű szennyezőanyag kibocsátását a következő táblázat tartalmazza.

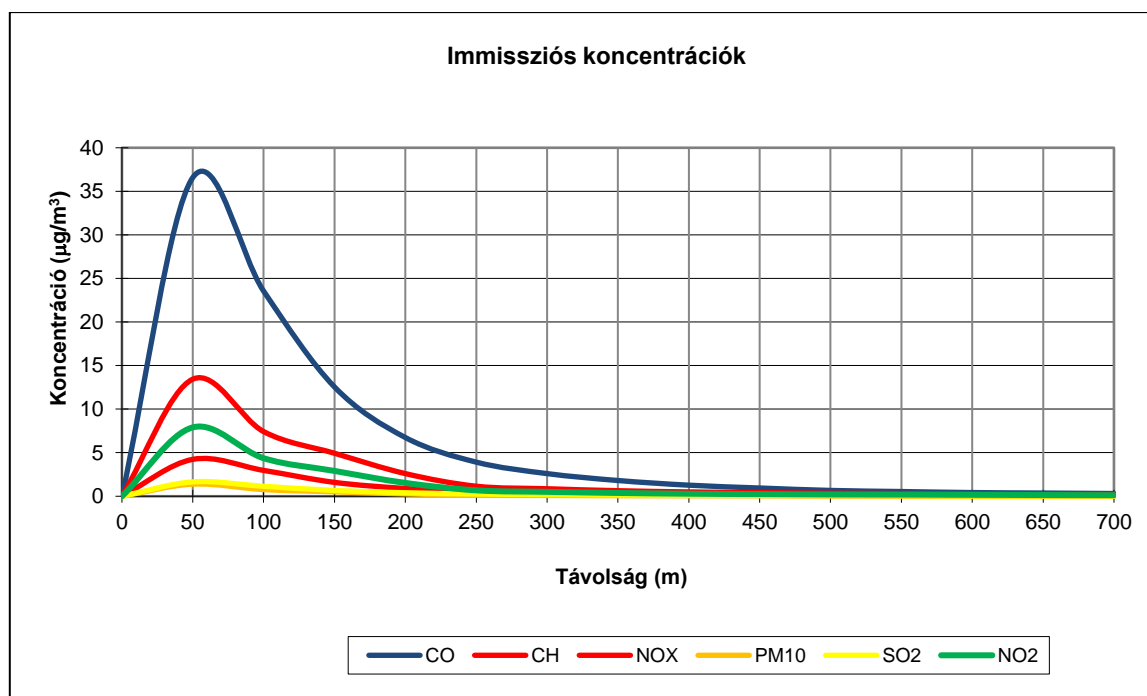
Járműkate- gória	Fajlagos emisszió q_{KN} , mg/m ³ s*db					
	CO	CH	NO _x	SO ₂	Korom	Pb
személy	3,84	5,1	1,0	-	-	0,057
	3,84	2,17	1,35	0,045	0,03	0,08
	6,0	2,8	1,15	-	-	-
	2,1	0,25	0,62	-	0,06	0,06
	2,18	0,25	0,25	-	-	-
	2,25	2,6	0,42	-	-	-
Átlag	3,37	2,25	0,80	0,045	0,045	0,06
Járműkate- gória	Fajlagos emisszió q_{KN} , mg/m ³ s*db					
	CO	CH	NO _x	SO ₂	Korom	Pb
könnyű teher- gépkocsi	4,56	0,66	1,9	0,114	0,66	-
	5,0	1,5	0,9	0,3	0,75	-
	3,5	0,3	0,6	-	0,07	-
Átlag	4,35	0,82	1,13	0,207	0,49	-
nehéz teher- gépkocsi	58,6	9,4	34,6	2,05	0,85	-
	16,4	-	36,8	3,4	-	-
	12,3	2,6	15,8	-	0,3	-
	30	2,6	10,0	-	0,2	-
Átlag	29,3	4,9	24,3	2,7	0,45	-

12. táblázat: Különböző kategóriájú gépjárművek fajlagos szennyezőanyag kibocsátása

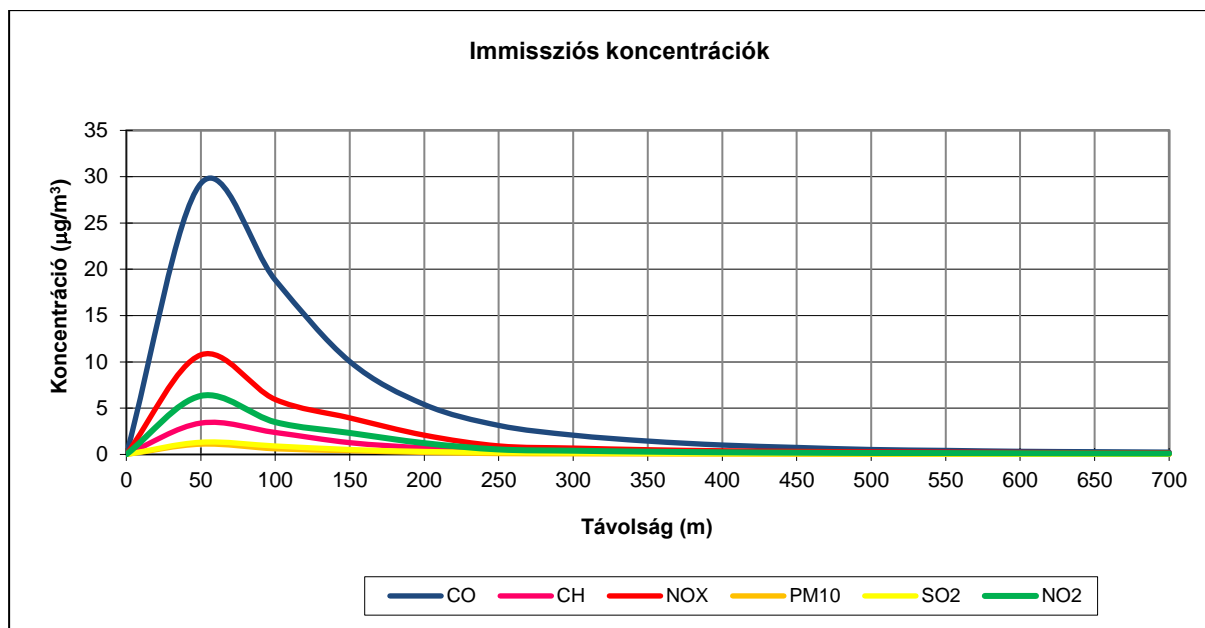
A számítások a leggyakoribb meteorológiai viszonyoknak megfelelő (**szélsebesség: 2,5 m/s, nappal, derült**) időjárási viszonyokra végeztük el. Minden további lehetőség ezeknél kedvezőbb eredményeket szolgáltat. A transzmissziós számítások eredményeit az üzemelő gépek helyétől és a bányatelepre vezető út középvonalától kiindulva mért távolság függvényében a **13. táblázat** és a **7-8. számú ábrákon** mutatjuk be.

Levegőszennyezés a bányagépektől mért távolság függvényében [nappal, derült időben (u = 2,5 m/s)]						Távolság	Levegőszennyezés a bányagépektől mért távolság függvényében [nappal, derült időben (szélcsend)]					
CO μg/m ³	CH μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	NO _x μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	SO ₂ μg/m ³		CO μg/m ³	CH μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	NO _x μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	SO ₂ μg/m ³
36,58	4,24	7,91	13,44	1,39	1,65	50	29,26	3,39	6,32	10,75	1,11	1,32
23,55	2,97	4,37	7,42	0,77	1,14	100	18,84	2,37	3,49	5,94	0,61	0,91
12,55	1,59	2,91	4,94	0,51	0,67	150	10,04	1,27	2,32	3,95	0,41	0,53
6,74	0,89	1,53	2,60	0,27	0,40	200	5,39	0,71	1,22	2,08	0,22	0,32
3,92	0,50	0,68	1,15	0,12	0,26	250	3,13	0,40	0,54	0,92	0,10	0,21
2,60	0,34	0,51	0,86	0,09	0,20	300	2,08	0,27	0,40	0,69	0,07	0,16
1,81	0,24	0,38	0,64	0,07	0,15	350	1,44	0,19	0,30	0,51	0,05	0,12
1,27	0,19	0,29	0,50	0,05	0,12	400	1,02	0,15	0,23	0,40	0,04	0,10
0,95	0,12	0,24	0,41	0,04	0,11	450	0,76	0,10	0,19	0,33	0,03	0,09
0,67	0,09	0,20	0,35	0,04	0,09	500	0,53	0,07	0,16	0,28	0,03	0,07
0,54	0,07	0,19	0,31	0,03	0,07	550	0,43	0,05	0,15	0,25	0,02	0,05
0,42	0,03	0,16	0,27	0,03	0,03	600	0,34	0,02	0,13	0,22	0,02	0,02
0,37	0,02	0,14	0,24	0,03	0,03	650	0,29	0,02	0,11	0,19	0,02	0,02
0,31	0,02	0,12	0,21	0,02	0,02	700	0,25	0,02	0,10	0,16	0,02	0,02

13. táblázat: A bányászati tevékenység okozta levegőszennyezés a termelés helyétől mért
távolság függvényében [nappal, derült időben (u = 2,5 m/s)]



7. ábra: Levegő szennyezés a bánya kitermelő és rakodó berendezéseitől mért távolság
függvényében (nappal derült időben [u = 2,5 m/s])



8. ábra: Levegő szennyezés a bánya kitermelő és rakodó berendezéseitől mért távolság függvényében (nappal derült időben [szélcsendes])

Az ábrák (7-8. számú) azt mutatják, hogy a maximális immissziók a gépektől, illetve az út tengelyétől 10 – 60 méter távolságban alakulnak ki, és viszonylag kis távolságon belül egészen kicsi értékre csökkennek le.

A légszennyező berendezések hatásterületének kijelölése a **306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet** 2. § 14. a), b) és c) pontja alapján:

		306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14.		
		a)	b)	c)
Termelést végző berendezések	NO ₂ max. érték (µg/m ³)	7,91	7,91	7,91
	NO ₂ értéke a hatásterület meghatározásához (µg/m ³)	10,0	18,4	6,32
	Hatásterület (m)	0	0	73

14. táblázat: A NO₂ hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján

		306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14.		
		a)	b)	c)
Termelést végző berendezések	CO max. érték (µg/m ³)	36,58	36,58	36,58
	CO értéke a hatásterület meghatározásához (µg/m ³)	1000	1951	29,26
	Hatásterület (m)	0	0	73

15. táblázat: A CO hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján

		306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14.		
		a)	b)	c)
Termelést végző berendezések	CH max. érték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4,24	4,24	4,24
	CH értéke a hatásterület meghatározásához ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	50,0	100	3,39
	Hatásterület (m)	0	0	74

16. táblázat: A CH hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján

		306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14.		
		a)	b)	c)
Termelést végző berendezések	PM10 max. érték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1,39	1,39	1,39
	PM10 értéke a hatásterület meghatározásához ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5,0	6,2	1,11
	Hatásterület (m)	0	0	74

17. táblázat: A PM10 hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján

		306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14.		
		a)	b)	c)
Termelést végző berendezések	SO ₂ max. érték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1,65	1,65	1,65
	SO ₂ értéke a hatásterület meghatározásához ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	25,0	48,94	1,32
	Hatásterület (m)	0	0	73

18. táblázat: A SO₂ hatásterülete a kivitelezés során a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14c. a), b) és c) pontja alapján

A hatásterületet a 6. számú melléklet szemlélteti. Egészségügyi határérték feletti koncentrációk nem alakulnak ki a tervezési területen kívül. A hatásterületet a termelés által érintett határától adjuk meg és ábrázoljuk a térképen.

Egészségügyi határérték feletti koncentrációk nem alakulnak ki a bányatelken kívül.

A számítás által kapott értékeket összehasonlítva az ökológiai határértékekkel (Nitrogén-oxidok esetében: 30 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]; Kén-dioxid esetében: 20 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]), megállapíthatjuk, hogy a termelés nem haladja meg a jogszabályi előírásokat.

8.3.5. Diffúz hatásterület

A számításokat a Transzmisszió 1.1 szoftver segítségével végeztük, melyet - a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és az Országos Meteorológiai Szolgálat együttműködésének keretében - a Levegőkörnyezet-gazdálkodási Szaktanácsadó (LKGSZ) Bt. meteorológus és informatikus szakértői véglegesítettek 2002.-ben. A program a Környezetvédelmi Minisztérium által 2001. júliusa óta - miután a hatósági ellenőrzés

céljából a Környezetvédelmi Felügyelőségeknek átadásra került - **hivatalosan elfogadott modell rendszer.**

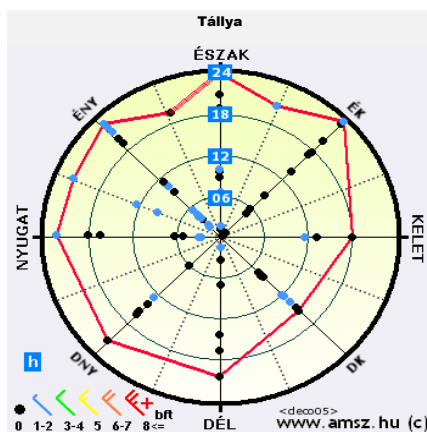
A Transzmisszió1.1 bizonyos modelljei a szennyezőanyag terjedés számításakor a szélsősebesség, irány és stabilitás átlagos évi együttes előfordulását, vagy az év folyamán egymás utáni időpontban előforduló értékeit használják, amely egy adott pontra jellemző transzmissziós fájlban van rögzítve.

A háttérszennyezés mértékét az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Hernádszurdoki állomásának 2023-as adatait használtuk fel. Közelebb nem található sem manuális, sem pedig automata mérőhálózat.

A légszennyező anyagok értékei a 24 órás átlagok alapján 2023.01.01-2023.12.31.:

PM10: $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$

A vizsgált bányához legközelebb eső tályai széljárás adatokat használtuk fel.



9. ábra: Széljárás adatok (Tállya)

A számításokat a fenti szélirányok figyelembevételével a leggyakoribb szélsősebességre ($v = 2,25 \text{ m/s}$) végeztük el.

A számítás során felhasznált kiinduló adatok:

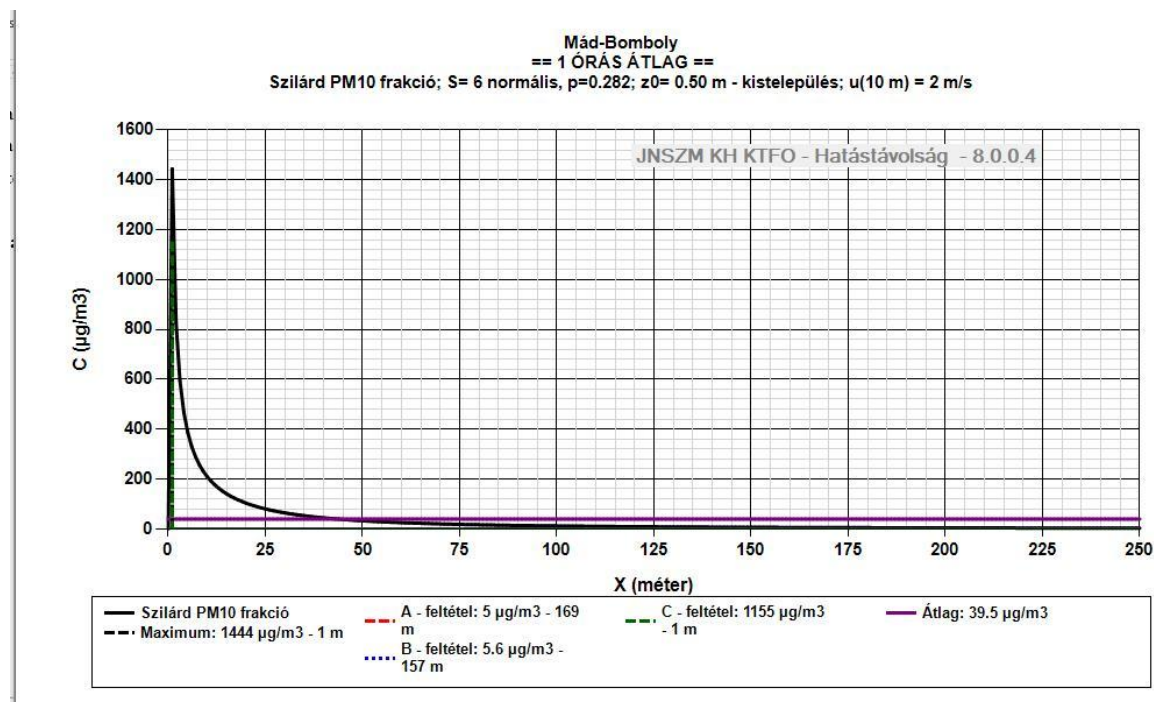
Bánya nyitott felülete: 1530 m^2

Forrás magassága: 0 m

A számítások leggyakoribb meteorológiai viszonyoknak megfelelő (**szélsősebesség: 2 m/s, nappal, derült**) időjárási viszonyokra végeztük el. Minden további lehetőség ezeknél kedvezőbb eredményeket szolgáltat. Minden komponensnél kiszámoltuk az 1 órás, a 24 órás és az éves maximális értékeket is, hogy az esetleges határérték túllépések, vagy megközelítések felismerhetők legyenek.

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

A hatásterület kijelölése a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet 2 § 14. a) pontja szerint történik. A modellezés elvégzése után megállapíthatjuk, hogy a diffúz forrás hatásterülete 169 m (10. számú ábra). A hatásterületet a 11. számú ábrán, a diffúz terület határától ábrázoljuk.



10. ábra: PM10 1 órás koncentrációja



Mád-Bomboly felhagyott Kaolinbánya (M = 1 : 5000)

- Bányatelek
- Diffúz forrás felülete
- Hatásterület

11. ábra: Diffúz hatásterület

8.3.6. Szállítás okozta légszennyezés

A megfelelő méretű haszonanyagot a CAT-206 BFT típusú forgó-rakodó bányagép IVECO típusú teherautóra rakja, mely a haszonanyagot a Holt – völgyi előkészítő üzembe szállítja. A szállítási útvonal térképét a 2. számú ábra szemlélteti.

A bányából kivezető üzemi út becsatlakozik a 39. számú főútba (volt 3713. sz. összekötőút), melyen keresztül a haszonanyagot a Mádon található előkészítő üzembe.

Maximális kapacitás mellett: Évi 5.000 tonna haszonanyag kitermelésével, 10 tonna tehergépjárművekkel és éves szinten 16 termelési nappal (napi 12 óra) számolva, max. 3 gépkocsi fordulóval számolhatunk óránként.

Az említett útszakaszok jelenlegi forgalmát a **20. táblázat** tartalmazza, a 2023-as forgalomszámlálási adatok alapján.

<i>Vizsgált útszakasz</i>	<i>I. járműkategória (jármű/óra)</i>	<i>II. járműkategória (jármű/óra)</i>	<i>III. járműkategória (jármű/óra)</i>
39. sz. út (20+276 – 28+876)	160	13	15

19. táblázat: A szállítási útvonal 202-as járműforgalma

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

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

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

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

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

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

A forgalomszámlálási adatok alapján szállítással érintett utakon okozott forgalomnövekedés a
következő táblázat szerint alakul:

	39. sz. út (20+276 – 28+876)	
Akusztikai járműkategória	Átlagos alapforgalom[j/nap]	Átlagos alapforgalom[j/nap]
I.	2803	2803
II.	218	218
III	253	315
Összesen	3274	3336

21. táblázat: A szállítási útvonal 2023-as járműforgalma

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

<i>Üzem mód km/h</i>	<i>Szén-monoxid CO</i>	<i>Szén-hidrogének CH</i>	<i>Nitrogén-oxid NO₂</i>	<i>Kén-dioxid SO₂</i>	<i>Részecske PM</i>
5	41,6	3,42	1,40	0,0149	0,299
10	33,2	3,08	1,38	0,0125	0,246
20	21,4	2,46	1,29	0,00974	0,181
30	16,1	2,027	1,33	0,00836	0,142
40	12,2	1,64	1,34	0,00808	0,121
50	10,1	1,57	1,42	0,00709	0,105
60	7,74	1,56	1,62	0,00699	0,101
70	5,64	1,47	1,84	0,00718	0,102
80	4,97	1,42	2,06	0,00749	0,108
90	5,35	1,44	2,21	0,00798	0,118

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

<i>Üzem mód km/h</i>	<i>Szén-monoxid CO</i>	<i>Szén-hidrogének CH (FID)</i>	<i>Nitrogén-oxid NO₂</i>	<i>Kén-dioxid SO₂</i>	<i>Részecske PM</i>
5	25,1	8,99	8,51	0,252	3,31
10	20,6	3,51	7,63	0,197	2,69
20	15,4	2,45	6,25	0,152	2,11
30	12,0	1,63	5,66	0,135	1,85
40	10,2	1,21	5,44	0,123	1,71
50	9,56	0,953	5,46	0,121	1,63
60	7,64	0,805	5,72	0,119	1,62
70	6,556	0,257	6,25	0,118	1,61
80	5,73	0,713	7,08	0,135	1,69
90	6,54	0,732	8,22	0,150	1,89

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

<i>Üzem mód km/h</i>	<i>Szén-monoxid CO</i>	<i>Szén-hidrogének CH (FID)</i>	<i>Nitrogén-oxid NO₂</i>	<i>Kén-dioxid SO₂</i>	<i>Részecske PM10</i>
5	26,74	6,04	9,37	0,193	3,15
10	22,69	2,40	8,39	0,152	2,55
20	16,50	1,67	6,87	0,117	1,99
30	12,94	1,13	6,25	0,104	1,76
40	11,10	0,814	6,00	0,0957	1,62
50	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56
60	8,11	0,550	6,31	0,0932	1,55
70	6,95	0,490	6,88	0,956	1,53
80	6,11	0,486	7,78	0,104	1,65
90	6,95	0,498	9,07	0,118	1,80

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

Az emisszió meghatározására szolgáló képlet:

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

ahol:

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

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

N = a járműkategória jele,

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

s_v = az adott üzem módban megtett út [km],

q = fajlagos emissziós tényező [g/km],

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

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

Akusztikai járműkategória	39. sz. út (20+276 – 28+876 km)				
	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM10
I.	14,06	2,18	5,62	0,98	0,11
II.	1,89	0,32	3,10	0,13	0,32
III.	1,57	0,44	2,42	0,44	0,44
összesen	17,52	2,93	11,14	1,55	0,86

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

Akusztikai járműkategória	39. sz. út (20+276 – 28+876 km)				
	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM10
I.	14,06	2,18	5,62	0,98	0,11
II.	1,89	0,32	3,10	0,13	0,32
III.	1,96	0,55	3,01	0,55	0,55
összesen	17,90	3,04	11,73	1,66	0,97

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

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

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

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

ahol:

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

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

α = a szélirány és a vonalforrás által bezárt szög

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

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

H = a vonalforrás kibocsátásának effektív magassága [m],

A számítások közbelső és végeredményei a következők:

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

Óránként max. 2 nehézgépjármű fordulóval számolhatunk. A szállítás által érintett közút forgalma, valamint a szállítás által együttesen okozott légszennyezés vizsgálati eredményeit, nappal, derült időjárási viszonyok között [μg/m³] a **27. táblázat** tartalmazza. A számítások során figyelembe vettük az alap légszennyezettséget is.

Távolság az út tengelyétől (m)	Szállítás nélkül					Szállítással növelt forgalom				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
39. sz. út (20+276 – 28+876 km)										
10	150,43	15,72	16,58	0,71	1,90	153,64	16,06	16,93	0,72	1,94
20	102,88	10,57	11,46	0,37	1,33	105,07	10,80	11,70	0,37	1,36
30	67,26	6,93	7,23	0,27	0,87	68,69	7,08	7,38	0,28	0,89
40	43,43	4,42	4,88	0,14	0,67	44,36	4,51	4,98	0,14	0,68

27. táblázat: A szállítójárművek által okozott légszennyezés az út tengelyétől számítva

Hatásterület:

- **39. sz. út (20+276 – 28+876):** NO₂ esetében 24 méteres hatásterületet jelölhetünk ki a 2020-as forgalomra. A maximális szállítás esetén szintén 24 méter a hatásterület. PM10, CO, CH és SO₂ esetében nem tudunk hatásterületet kijelölni.

Ökológiai határértéknek való megfelelés

A vizsgált terület teljes területe része **HUBN 10007 számú különleges madárvédelmi, valamint a HUAN 21008 különleges földalatti denevérszállás Natura 2000 területének**. A szállítási útvonal mentén is találhatunk ökológiai szempontból védendő területeket. Az ökológiai rendszerek védelmében a 4/2011. (I.14.) VM rendelet 4. sz. melléklete szigorúbb kritikus levegőterheltségi szinteket határoz meg.

Nitrogén-oxidok esetében 30 [µg/m³]

Kén-dioxid esetében 20 [µg/m³]

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

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

8.3.7. A szállító járművek által okozott porkibocsátás a földutakon

A bányaudvarról szél hatására, a szállítójárművek mozgásának következtében porszennyezés kerülhet a levegőbe, azonban a bányaudvar kb. 30-40 méter mélyen, bányafalakkal majdnem teljesen körülvéve nem okozhat jelentős porszennyezést nagyobb távolságban. A haszonanyag szállítást végző teherautók rakománya által keltett porszennyezéssel kell számolnunk. Azt a por tömegáramot, amelyet egy szállító autó 1 m hosszú úton ver fel, a következő módon lehet kiszámolni:

$$q_p = A * \sum_{i=1}^n K_{if} \quad [\text{mg} / \text{s} * \text{m} * \text{db}]$$

ahol K_{if} : az i-edik porfrakció kiporzási intenzitása [mg/m² s]

n: porfrakció száma

A: az egységnyi úthosszra jutó kiporzási felület [m²/m]

Az időegységre jutó poremisszió:

$$E_p = q_p * N_B \quad [\text{mg} / \text{s} * \text{m}]$$

ahol N_B : a tehergépkocsi időegységre jutó járatszáma a bánya üzemi útján

A gépkocsi mozgása által keltett légsebesség meghatározásához szükségünk van a dinamikus nyomásra, melyet a következő képlettel határozhatunk meg:

$$P_{din} = \frac{w^2}{2} * \rho_{lev} \quad [\text{Pa}]$$

A gépkocsi által felkavart, az n-edik frakcióra jellemző legnagyobb egyenértékű átmérőjű részecskék méretének meghatározásához szükség van az alábbi feltétel teljesülésére:

$$F_R \geq F_g - F_D \quad [\text{N}]$$

ahol F_R : a szemcse körül létrehozott áramlási ellenállás

F_g : a részecske súlyereje

F_D : a por, valamint a levegő sűrűségének különbségéből eredő felhajtóerő

A w sebességű (m/s) légáram által keltett áramlási ellenállás, azaz a szilárd részecskéket elragadó erő:

$$F_R = 3 * \pi * \eta * d * w \quad [\text{N}]$$

ahol η : a levegő dinamikus viszkozitása [Ns/m]

d : a részecskék átmérője

A súlyerő és a felhajtóerő különbsége:

$$F_D = \frac{d^3 * \pi}{6} (\rho_p - \rho_{lev}) * g \quad [\text{N}]$$

ahol ρ_p : a por sűrűsége [kg/m³]

ρ_{lev} : a levegő sűrűsége [kg/m³]

g : a nehézségi gyorsulás [m/s²]

Mindezekből kifolyólag a részecskék felverődésének feltétele a következők szerint alakul:

$$3 * \pi * \eta * d * w \geq \frac{d^3 * \pi}{6} (\rho_p - \rho_{lev}) g$$

Ebből a gépkocsi által felkavart porban lévő legnagyobb részecskék átmérője [m]:

$$d_{\max} = \sqrt{\frac{18 * \eta * w}{(\rho_p - \rho_{lev}) g}}$$

Azokat a szemcséket, amelyeknek mérete ennél nagyobb, a gépkocsi által keltett légáram nem képes magával ragadni, viszont amelyik szemcsének az átmérője kisebb, azokat a légáram felkavarja. A felkavart por tényleges szemcseösszetételét úgy kapjuk meg, hogy a d_{\max} -nál nagyobb átmérőjű, durva szemcsék tömegét kivonjuk az út felületén lévő porból és az így kapott finomabb összetételű felkavart porra számítjuk ki a tényleges szemcseösszetételt. A szállóport a $d < 10 \mu\text{m}$ frakció képezi, míg a $10 \mu\text{m}$ és a d_{\max} közé eső frakciók részarányából kaphatjuk meg az út mellett kiülepedő por mennyiségét. **A szállító járművek által felvert porral csak a bánya területeken számolhatunk, ahol a szállítás útvonal nincs aszfaltozva.** A bánya üzemi útjainak felületéről porminta vételére nem került sor, ezért korábbi bányákban végzett mérések eredményeire támaszkodva határoztuk meg a felvert por max. méretét és a poremissziót.

A porminta szemcseösszetételét a következő táblázat tartalmazza.

Mérettartomány [μm]	Közepes méret [μm]	Szemcsék tömegaránya [%]
>1000	1500	29,11
500-1000	750	17,49
160-500	330	20,19
125-160	142	8,03
100-125	113	2,67
90-100	95	6,03
80-90	85	6,79
71-80	75	1,39
63-71	67	1,02
50-63	57	3,98
40-50	45	0,56
32-40	36	1,67
10-32	21	0,62
<10	5	0,45

28. táblázat: Porminta szemcseösszetétele

Sebesség [km/h]	Felvert por maximális mérete [μm]	Poremisszió [$\text{mg/m}^3 \cdot \text{s} \cdot \text{db}$]
5	49,1	9,02
10	68,3	15,11
15	85,4	82,03
20	98,2	119,94
25	109,6	201,63

29. táblázat: A különböző járműsebességek esetén felvert por maximális mérete és a keletkező poremisszió

A bánya üzemi útról felvert szálló emissziójának számításakor feltételezzük, hogy a gépkocsivezetők 95 %-a 20 km/h sebesség alatt közlekedik az üzemi úton.

Mérettartomány [μm]	Közepes méret [μm]	Szemcsék tömegaránya [%]	Emisszió [mg/m ³ *s*db]
90-100	95	38,54	41,74
71-90	80	17,34	26,19
40-71	55	31,27	31,42
10-40	25	8,33	14,32
<10	5	4,52	6,27

30. táblázat: A szállítójárművel által okozott poremisszió 20 km/h-ás haladási sebességnél

A be- és kiszállítást végző gépjárművek esetében az üzemben és a bányákban ezen értékekkel számolhatunk.

8.3.8. A környezeti hatások becslése és értékelése

Mivel a termelési volumen nem jelentős, ezért szeretnénk bemutatni a várható hatásokat:

Üzemelési szakasz:

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

Ebben a szakaszban a hatások minősítése: *elviselhető*

Felhagyási szakasz:

A kitermelés leáll, a tevékenység megszűnik

Ebben a szakaszban a hatások minősítése: *javító*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A környezeti károk mérséklése

A levegőterhelés megelőzését/mérséklését szolgáló intézkedések:

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

A környezetet érő hatások mérésének, elemzésének módja:

A porszennyezés hatásának vizsgálatát – tekintettel a számítások eredményeire – nem tartjuk indokoltnak.

Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően:

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

8.3.9. A levegőszennyezés értékelése és a környezetvédelmi engedélykérelemhez (engedély száma: BO/16/1796-1/2016) elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal

A számítások azt mutatják, hogy az eddigi bányászati tevékenység nem okoz jelentős levegőszennyezést. Mivel a termelés üteme a következő 10 évben nem fog változni, így kijelenthetjük, hogy a bányászati tevékenység nem jár a későbbiekben sem jelentős környezet terheléssel. A számítások és a mérések is teljes üzemelést tételeztek fel, ezzel szemben a bánya évente 14-16 napot üzemel, így hosszabb távon a kapott eredményeknél is kisebb értékekkel számolhatunk.

A 2015-ben készített tanulmány szerint a levegőtisztaság-védelmi hatásterület nem került kijelölésre, míg a mostani számítások során 74 méteres hatásterületet jelölhetünk ki. Ennek oka, hogy 2015-ben a légszennyező berendezések hatásterületének kijelölése a **306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet. 2. § 14. a)** pontját vettük figyelembe, míg most már a c) pontot is. Az elmúlt öt évben semmilyen jellegű, légszennyezéssel összefüggő havária, vagy szennyezés nem történt. Lakossági panasz nem érkezett a bánya működésével kapcsolatban.

Az eddigiekhez hasonlóan nem számolhatunk jelentős levegőtisztaság-védelmi terheléssel.

8.4. Talaj

A hányók anyagában négyféle kőzetanyag a felhalmozás során mechanikailag összekeveredett. A hányók felületén csak nyomokban lelhető fel az eredeti termőtalaj maradványai, szinte kifejezetten kopárnak tűnnek.

A hányók felületén érdemi növényzet nem, illetve alig telepedett meg.

A hányók anyagának megbontása, eltávolítása alapot teremthet a völgy vegetációjának a környező erdő vegetációhoz formálódó új erdőterületek kialakulásához is.

A bányászat megindításával tehát olyan kopárságot tesznek alkalmassá erdő vegetáció kialakítására, amelyek még évekig, évtizedekig ékteleneteknek tájsebbel a különben festői, erdő borította Mád-Bomboly-i völgyet.

A bányászati tevékenység során a szétválasztott törmelékes termőtalajt a lefejtett területen hagyják a párhuzamosan folyó rekultivációs munkálatokhoz.

A bányászati tevékenységhez kapcsolódó gépek karbantartása nem a bányaterületen, hanem az erre engedéllyel rendelkező vállalkozás (szakszervizek) telephelyén kerül sor.

A bányászati tevékenység végzése folyamán veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódhat. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus

munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a közetanyagot, vagy a fedőt képező talajt. Rendkívüli olajelfolyás esetén a felelős műszaki vezető köteles intézkedni a szennyezés fűréssporral, homokkal vagy duzzasztott perlitporral történő felitatásáról és a szennyezett hulladék telephelyre történő szállításáról.

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

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

8.5. Hulladékgazdálkodás

A bányászati tevékenységgel kapcsolatosan a következő hulladéktípusok keletkezhetnek:

- Különleges kezelést igénylő, veszélyes hulladékok
- Különleges kezelést nem igénylő, termelési hulladékok
- Kommunális hulladék

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

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

8.5.1. Veszélyes hulladékok

1 db CATERPILLAR 206 BFT típusú forgó-rakodó munkagép és a 2 db IVECO teherautó a vizsgált bányában kéthavonta mintegy 2-3 napot dolgozik. A hónap többi napján más, a Geoproduct Kft. tulajdonában lévő bányákban dolgoznak.

A Geoproduct Kft. tulajdonában több bánya van, melyekre együttesen adják meg a keletkezett hulladékok mennyiségét, így a **31. táblázatban** számítás alapján adjuk meg a keletkezett hulladékok fajtáját (72/2013 (VIII. 27.) VM rendelet alapján) és a mennyiségeket.

A hulladék megnevezése	HAK kódszáma	2020 (kg)	2021 (kg)	2022 (kg)	2023 (kg)	2024 (kg)
ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolajok	13 02 05*	170	550	290	480	300
veszélyes anyagokkal szennyezett törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	-	-	-	30	100
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	15 01 10*	54	70	148	130	170
Olajsűrű	16 01 07*	69	48	70	50	40

31. táblázat: A Geoproduct Kft. tulajdonában lévő bányákban keletkező veszélyes hulladékok mennyisége (2020-2024)

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

A bányászati tevékenységhez kapcsolódó gépek karbantartása nem a bányaterületen, hanem a Geoproduct Kft. rátkai telephelyén történik. Így gépek karbantartásából származó veszélyes hulladék a bányaterületet nem szennyezheti. Gépjárművek és kotrógépek üzemanyaggal, valamint hidraulika olajjal való feltöltése szintén a rátkai telephelyen történik.

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

A felsorolt veszélyes hulladékokat a következőképpen gyűjtik:

1. **Fáradt olaj** – Cirkont Kft. saját hordójába visszaöntve, lezárva évente legalább egyszer MOL Rt. számára beszolgáltatva.
2. **Akkumulátor** – Akkumulátor tárolnunk nem kell, mivel új akkumulátor vásárlása esetén használt akkumulátort rögtön leadják.
3. **Olajos rongy** – Kivágott tetejű MOL Rt-s hordóban gyűjtjük. A hordó tetejét fedővel lezárják.
4. **Olajsűrű** – Kivágott tetejű MOL Rt-s hordóban gyűjtjük. A hordó tetejét fedővel lezárják.

Az olajos rongy, olajsűrű és szennyezett talaj veszélyes hulladékok elszállítása évente az erre a célra kijelölt cégek által történik.

A veszélyes hulladékot jelenleg a **Gyógyító Ásványok Geoproduct Kft.** tulajdonában lévő rátkai telephelyen az V. számú csarnokban kialakított 3,9 x 2,28 m-es, elkülönített fedett csarnokrészben gyűjtik.

A veszélyes hulladékot a 2019 – 2022. évek között a CIRKONT-NEO Zrt. (3527 Miskolc, Zsigmondy u. 2.) szállította el.

2023. évtől az Alföldi Környezetvédelmi Kft. (4026 Debrecen Vár u. 14/B II./5., KÜJ:102722738, KTJ:102177652) szállítja el a veszélyes hulladékot.

8.5.2 Nem veszélyes hulladékok

A bányaterületen egyidőben max. 3 fő kommunális szilárd hulladékát hulladékgyűjtő zsákban helyezik el, melyet aztán a központi telephelyre szállítanak. A keletkező nem veszélyes hulladékok mennyiségét együttesen adjuk meg az összes Geoproduct Kft. tulajdonában lévő bányákra, illetve ásványfeldolgozó üzemekre (mádi és rátkai).

A hulladék megnevezése	HAK kód	2020 (kg)	2021 (kg)	2022 (kg)	2023 (kg)	2024 (kg)
Levegőszűrő	15 02 03	126	20	60	60	40
Egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is.	20 03 01	10 650	47 850		19 600	13 360

32. táblázat: A Geoproduct Kft. tulajdonában lévő bányákban és üzemekben keletkező nem veszélyes hulladékok mennyisége (2020-2024)

A nem veszélyes hulladékok gyűjtési módja:

- Biológiailag lebomló étkezési hulladék: fedeles szeméthyűjtő
- Elhasznált munkaruha: 100 l-es műanyag zsák

A veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a gyűjtő edényeket a hulladék típusának megfelelően elkülönített, csapadéktól védett, szilárd padozatú elzárt helyen tárolják.

A hulladékgyűjtők ürítésének gyakoriságát a gyűjtőtartály elhelyezhetősége, a hulladék mennyisége és a hulladék romlandósága, bomlási ideje határozza meg.

A kommunális hulladékot a MENTO Környezetkultúra Kft. (3526 Miskolc, Mechantronikai park 14.) szállítja el.

A **32. számú táblázatban** felsoroltak mellett a MOHU (MOHU Hulladékgazdálkodási Zrt. 1117 Budapest, Galvani u. 44.) a következő konténereket üríti még heti, illetve kétheti rendszerességgel:

Rátkáról

- 1 db 1100 liter konténer kommunális hulladék (heti 1 alkalommal ürítve)
- 1 db 1100 liter konténer papír hulladék (kéthetente 1 alkalommal ürítve)
- 1 db 1100 liter konténer műanyag hulladék (kéthetente 1 alkalommal ürítve)

Mád üzem 1 db

- 1 db 1100 liter konténer kommunális hulladék (heti 1 alkalommal ürítve)

Mád Kőtelep

- 1 db 1100 liter konténer kommunális hulladék (heti 1 alkalommal ürítve)
- 1 db 1100 liter konténer papír hulladék (kéthetente 1 alkalommal ürítve)
- 1 db 1100 liter konténer műanyag hulladék (kéthetente 1 alkalommal ürítve)

8.5.3. Kommunális szennyvíz

A bányaterületen a működéssel kapcsolatos kommunális szennyvíz nem keletkezik.

8.5.4. Bányászati hulladékok

A **bányászati hulladékok** kezeléséről rendelkező 14/2008. (IV.3.) GKM rendelet szerint bányászati hulladék a letakarításból származó fedő meddő.

A termelés során a későbbiekben letakarításból származó fedő meddővel, illetve köztes meddővel kell számolni, melyet a meddődepóniákon helyeznek el.

Tekintettel arra, hogy ezek az anyagok nem szennyezettek, tárolásuk felhasználásig külön műszaki védelem nélkül közvetlenül a talajon történik.

8.5.5. Hatásterület

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

A meddő a rekultiváció során felhasználásra kerül, nem marad vissza.

8.6. Élővilág

A vizsgált terület teljes területe része **HUBN 10007 számú különleges madárvédelmi és a HUAN 21008 számú különleges földalatti denevérszállás Natura 2000 területének.** Ez szükségessé teszi a Natura 2000-es jelölő fajokat és élőhelyeket érő hatások bemutatását az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 10.§ (1) bekezdésében előírt és a 266/2008. (XI.6.) Kormányrendelettel módosított hatásbecslési dokumentáció alapján.

A vizsgált terület ökológiai felmérésére készült jegyzőkönyvet a **7. számú melléklet** tartalmazza.

8.7. Kulturális örökségvédelem

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

A bánya helyszíne az 5/2012. (II.7.) NEFMI rendelet alapján a Tokaj-Hegyalja történelmi borvidék kultúrtájként (törzsszáma: 11575) védetté nyilvánított világörökségi terület része. A területről készült világörökségi szempontú hatáselemzést a **8. számú melléklet** tartalmazza.

8.8. A tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatásának összefoglalása

A 8.1-8.7 fejezetekben részletesen vizsgáltuk a bányászati tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatását. A **33. táblázatban** ezen hatásokat foglaljuk össze:

Környezeti elem	Szennyező forrás típusa	Hatás erőssége	Hatás térbeli kiterjedése	Hatás időbeli kiterjedése	Hatás visszafordíthatósága
Felszíni víz	nincs	nincs	nincs	bányászat időtartama	nincs
Felszín alatti víz	Havária jellegű szennyezés (pl.: géphiba)	kis mértékű	minimális	bányászat időtartama	Visszafordítható
Levegő (bányászat)	Munkagépek légszennyező anyagai	kis mértékű	NO ₂ : 74 m	bányászat időtartama	Visszafordítható
Levegő (szállítás)	Szállító járművek légszennyező anyagai	kis mértékű	NO ₂ : 24 m	Napi max. 12 óra	Visszafordítható
Zaj (bányászat)	Munkagépek zajterhelése	kis mértékű	331 m	bányászat időtartama	Visszafordítható
Zaj (szállítás)	Szállító járművek zajterhelés	kis mértékű	Nincs hatásterület	Napi max. 12 óra	Visszafordítható
Hulladékgazdálkodás	A bányászat során keletkező hulladékok	kis mértékű	Bánya területe	bányászat időtartama	Visszafordítható
Talaj	Havária jellegű szennyezés (pl.: géphiba)	kis mértékű	Bánya területe	bányászat időtartama	Visszafordítható
Élővilág	A bányászati tevékenység okozta zaj és levegőszennyezés	kis mértékű	Bányászati terület és közvetlen környezete	bányászat időtartama	Visszafordítható

33. táblázat: A tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatása

9. Munkavédelem

A bányaterületen termelési időszakban 3 fő dolgozik (2 fő gépkocsi vezető, 1 fő forgó-kotrógép kezelő). A vállalkozásnál idáig a bányászati tevékenység során baleset nem történt.

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

A bányában a dolgozók csak a munkavégzés ideje alatt tartózkodnak. Szociális ellátottságáról üzemorvosi megbízatással rendelkező körzeti orvos gondoskodik. A körzeti orvosnál történik az új felvételes dolgozók alkalmasságának elbírálása, valamint az időszakos orvosi vizsgálat.

Az elsősegélynyújtáshoz a telepített gépkocsikon mentődobozt biztosít a tulajdonos. Minden műszakban legalább egy elsősegélynyújtó van. Védőruhákat, védőfelszereléseket elhasználódásuk esetén folyamatosan biztosítják.

A dolgozók havonta tájékoztató jellegű munkavédelmi oktatáson, 5 évente pedig továbbképző oktatáson vesznek részt. Új típusú munkagépek üzembeállítása esetén a Geoproduct Kft. gondoskodik a kezelőszemélyzet továbbképzéséről.

10. Havária esetén szükséges intézkedések

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

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

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

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

A bányászati tevékenység végzéséhez 1 db CATERPILLAR 206 BFT forgó-rakodót, rakodógépre szerelt KRUPP típusú hidraulikus bontókalapácsot, valamint IVECO billenő

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

A bányászati tevékenységhez kapcsolódó gépek karbantartása nem a bányaterületen, hanem a Geoproduct Kft. rátkai telephelyén történik. Így gépek karbantartásából származó veszélyes hulladék az egyes bányaterületeket nem szennyezheti. Gépjárművek és kotrógépek üzemanyaggal, valamint hidraulika olajjal való feltöltése szintén a rátkai telephelyen történik. Rendszeres műszaki ellenőrzéssel, a biztonsági előírások betartásával a havária bekövetkezése csökkenthető. Mozgásképtelen munkagép javítását a bánya területén csak olajfogó tálca fölött lehet végezni.

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

- ◆ A bányában üzemelő gépek üzemszerű karbantartását rendszeresen szükséges elvégezni.
- ◆ A fejtő-, rakodó- és szállító járművek csak megfelelő műszaki állapotúak és környezetvédelmi előírásoknak eleget tevő állapotban lehetnek.
- ◆ Váratlan szennyezések elhárítására készenlétben kell tartani a szennyezés elhárításához szükséges eszközöket és anyagokat.

11. Rekultiváció

A meddőhányó felszedésével az eredeti térfelszín jön létre, melyeket a bányászkodás befejeztével rekultiválni, illetve tájrendezni kell. A rekultiváció két fő munkafolyamatból áll:

- technikai (mechanikai) rekultiváció
- biológiai rekultiváció

A technikai rekultiváció a bányát a megbolygatott bányatértség technikai rendezéséből, víz és útrendezésből, errózió elleni védelemből, valamint a maradó felületnek termőképes talajjal való terítéséből és meliorációjából áll.

A biológiai rekultiváció a technikailag rekultivált területen a termőképes talajélet kialakítását jelenti. A biológiai rekultiváció bioaktív anyagok adagolásával gyorsítható.

Első lépésben a rekultiválandó felület egyengetésére kerül sor. Az elegyengetett felületre legalább 0,5 m vastagságban földes meddő, föld terítendő. A szintes és lejtős területre hordott fedőréteget elegendő tolólapos munkagéppel elegyengetni.

A bánya művelése során a maradó rézsük 45°-os rézsűszöggel kerülnek kialakításra. A tájrendezés során a határoló rézsüket a laza kőzetrészekről meg kell tisztítani, a bánya területéről a nagyobb kőzettömböket, valamint az esetlegesen ottmaradt hulladékokat, gépalkatrészeket el kell távolítani.

A technikailag rekultivált területen a talajegyengetést követően a füvesítés, illetve cserjék és fák telepítésével nyer megoldást a biológiai rekultiváció. A rekultiválandó felületen elsősorban a területen honos, tájba illő tölgyet kell előnyben részesíteni.

Szárazabb területeken virágos kőris, molyhos tölgy, sajmeggy, vadkörte, lisztes berkenye, a mélyebben fekvő, üdőbb területeken tölgy, kocsánytalan tölgy, juhar ültethető.

A fák telepítésén túl som, fagyal, galagonya, boróka, kökény, szeder, vadrózsa is telepíthető.

12. A bánya működésének társadalomra gyakorolt hatása

Mád község az Észak-Magyarország Régióban, a Szerencsi járásban, Szerencstől ÉK-i irányban 8 km-re, a Mádi patak két partján fekszik.

Népessége: 2290 fő.

A bányatelek csak Mád település közigazgatási területét érinti. A bányaműveletek végrehajtásához munkaerőre, szakmunkásokra, betanított munkásokra van szükség, így a falu, illetve a környező települések lakóinak munkát biztosítanak.

A bányában jelenleg 3 főt foglalkoztatnak. A Geoproduct Kft. tulajdonában lévő bányák várható élettartalmának ismeretében elmondhatjuk, hogy hosszú távra biztosíthatják a jelenlegi munkavállalók foglalkoztatását, amely kedvező hatás ezen a munkanélküliséggel küzdő térségben. Azonban nemcsak a vizsgált bánya, hanem a haszonanyag feldolgozását végző egységek (kötörő, előkészítő stb.) is munkahelyet teremtenek a környéken élőknek.

A bánya és a hozzá kapcsolódó üzemek jelentős bevételi forrást jelentenek az érintett községeknek iparüzési adó formájában, mely a települések működtetésére és fejlesztésére fordítható.

A 8.1-8.7 közötti fejezetekben bemutatásra került, hogy a tervezett tevékenység nem okoz jelentős környezetterhelést, így kijelenthetjük, hogy a hatásfolyamatok ismeretében nem következnek be jelentős környezeti állapotváltozások.

A környező mezőgazdasági területek a már jelenleg is meglévő utakon megközelíthetők. A mezőgazdasági művelést a bányászati tevékenység nem zavarja.

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

1. Általános adatok
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma.
Dokumentáció: 2.1 fejezet
1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma.
Dokumentáció: 2.2 fejezet
1.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz.
Dokumentáció: 2.2, 3.2 fejezet. Átnézeti térkép: 1. számú ábra Részletes helyszínrajz: 3. számú melléklet.
1.4. A telephely(ek)re vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása.
2.3 fejezet
1.5 A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával.
TEÁOR szám: 2.2 fejezet. Technológia rövid leírása: dokumentáció 7.3 fejezet
1.6. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.
Elmúlt öt év bányászati tevékenysége: dokumentáció 7.1 fejezete A környezetre veszélyt jelentő tevékenységek részletesen ismertetésre és vizsgálatra kerültek a 9. fejezetben. „A bánya eddigi működése során havária jellegű esemény nem következett be”. (10. fejezet)
2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok
2.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével
A tevékenység részletes ismertetésére a 7. fejezetben került sor. Anyagfelhasználás nem történt, a kitermelt anyag mennyiségét az elmúlt öt évre vonatkozóan a 7.1 fejezet tartalmazza.
2.2. A tevékenység(ek)ek kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.
2.3 fejezet
2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése

A bánya területén nincs föld alatti és felszíni vezeték.

3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

3.1. Levegő

A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása). **Nem alkalmazható**

A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása. **Nem alkalmazható**

A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása. **Dokumentáció 9.3 fejezete**

A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésének leírása. **Nem alkalmazható**

A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a levegőszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása.

Dokumentáció 8.3 fejezete

A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai. **Dokumentáció 8.3 fejezete**

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.)

Nincs külön belső utasításokra, intézkedésekre vonatkozó terv

Be kell mutatni az emisszió terjedését (hatásterületét) és a levegőminőségre gyakorolt hatását. **Dokumentáció 8.3 fejezete**

3.2. Víz

A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése. **Nem alkalmazható**

A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása. **Nem alkalmazható**

Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása. **Dokumentáció 7.6 és 7.7 fejezete**

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

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

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

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

A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a

<p>vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését. Dokumentáció 8.1 fejezete</p> <p>A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése. Dokumentáció 8.1 fejezete</p> <p>A vízvédellemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése. Nincs külön belső utasításokra, intézkedésekre vonatkozó terv</p>
<p>3.3. Hulladék</p> <p>A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése. Dokumentáció 8.5 fejezete. Folyamatábra nem készíthető.</p> <p>A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérlegek készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról. Nem alkalmazható, mivel anyagfelhasználásra nem kerül sor.</p> <p>A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése (veszélyes hulladék esetében az azonosító számát, veszélyességi osztályát és veszélyességi jellemzőit is meg kell adni technológiánkénti és tevékenységenkénti bontásban). Dokumentáció 8.5 fejezete</p> <p>A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése. Dokumentáció 8.5 fejezete</p> <p>A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit. Dokumentáció 8.5 fejezete</p> <p>A telephelyről kiszállított (export is) hulladékok fajtánkénti ismertetése és mennyisége. A hulladékot szállító, átvévő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése.</p> <p>Dokumentáció 8.5 fejezete</p> <p>A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése. A bánya nem rendelkezik hulladékgazdálkodási tervvel.</p> <p>Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése. Nem kerül rá sor.</p> <p>A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése. Nem kerül rá sor.</p>
<p>3.4. Talaj</p> <p>A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai. Dokumentáció 8.4 fejezete</p> <p>A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyszeranyagok, hulladékok stb.). Dokumentáció 8.4 fejezete</p> <p>A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása. Dokumentáció 8.4 és 10. fejezete</p> <p>Prioritási intézkedési tervek készítése. Dokumentáció 10. fejezete</p> <p>Remediációs megoldások bemutatása. Dokumentáció 8.4 és 10. fejezete</p>
<p>3.5. Zaj és rezgés</p> <p>A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket. Dokumentáció 8.2 fejezete</p> <p>A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel Dokumentáció 8.2 fejezete</p>
<p>3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása</p>

<p><i>A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.</i></p> <p><i>A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiailag aktív felületek meghatározása.</i></p> <p><i>A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.</i></p> <p><i>Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.</i></p> <p>Az ökológia felmérést a dokumentáció 6. számú melléklete tartalmazza</p>
<p>4. Rendkívüli események</p>
<p><i>A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként. Dokumentáció 10. fejezete. Üzemzavar, vagy gépmeghibásodás esetén a kikerülő szennyező anyag mennyiségének meghatározása nehézkes, mivel azt előre megjósolni, hogy mennyi olaj, vagy üzemanyag fog kifolyni egy esetleges csőszakadás esetén, szinte lehetetlen.</i></p>
<p><i>A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása. Dokumentáció 10. fejezete.</i></p>
<p>5. Összefoglaló értékelés, javaslatok</p>
<p><i>A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is.</i></p> <p>A dokumentáció 8. fejezetében környezeti elemenként ismertetésre kerül a tevékenység hatása és értékelése</p>
<p><i>Környezetvédelmi engedéllyel rendelkező tevékenység esetén az engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal.</i></p> <p>A dokumentáció 8. fejezetében környezeti elemenként ismertetésre kerül a tevékenység hatása, összevetése a határértékekkel.</p>
<p><i>A felülvizsgálat és a korábbi vizsgálatok eredményei, illetve határozatok alapján meg kell határozni azokat a lehetséges intézkedéseket, amelyekkel az érdekelt a veszélyeztetés mértékét csökkentheti, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében, vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el.</i></p> <p>Dokumentáció 10. fejezete, illetve a 8. fejezetben egyes környezeti elemenként kerülnek ismertetésre a szükséges intézkedések.</p>
<p><i>Ha az engedély nélküli tevékenységet új telepítési helyen valósították meg, akkor ismertetni kell a telepítés helyén az ökológiai viszonyokban és a tájban valószínűsíthető vagy bizonyítható változásokat, és az esetleges káros hatások ellensúlyozására bevezetett intézkedéseket. Nem alkalmazható, mivel a tulajdonos érvényes engedélyek birtokában végzi a tevékenységet.</i></p>
<p><i>Javaslatot kell adni a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére. Dokumentáció 10. fejezete.</i></p>
<p><i>Kiemelten kell foglalkozni a környezetszennyezésre, -veszélyeztetésre utaló jelenségekkel, és szükség esetén javaslatot kell tenni az érintett terület feltárására, az észlelő, megfigyelő rendszer kialakítására. Dokumentáció 10. fejezete.</i></p>

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

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

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

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

b) a tevékenységgel járó környezethasználat adatokkal alátámasztott bemutatására;

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

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

A dokumentáció 7.6-7.8 fejezetében bemutatásra került a tevékenységhez szükséges energia és vízfelhasználás. Látható, hogy a technológiából adódóan nincs szükség sem technológiai vízre. A kitermelt haszonanyag mennyiségét a 7.1 fejezetben, bemutattuk. A szállítás részletes leírására (mennyiségek, szállítási útvonal) a 7.4. fejezetben került sor. A szállításból eredő hatásokat (Zajterhelés, levegőszennyezés) a 8.2.6. A szállítás okozta zajterhelés és a 8.3.4. Szállítás okozta légszennyezés című fejezetekben ismertettük. A hulladék és szennyvízkezelés részletes ismertetésére a 8.5. fejezetben került sor.

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

A dokumentáció 10. Havária című fejezete tartalmazza.

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

A 8. fejezetben ismertetésre került a környezetterhelés mértéke. A 8.1.1., a 8.3.5. és 10. fejezetekben külön ismertettük azon intézkedéseket, amelyek csökkentik/vagy megelőzik az esetleges környezetterhelést.

f) a tevékenység felhagyása után teendő intézkedésekre;

A bányaművelés felhagyását követő rekultivációt a 11. fejezetben ismertettük.

g) a tevékenység környezeti hatásainak becslésére és értékelésére.

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

1. számú melléklet



18/2016. 02. 02.

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: BO/16/1796-1/2016. (17855/2015.)

Tárgy: GEOPRODUCT Kft. (Mád) részére, a
Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya
II. és III. számú meddőhányók
újrahasznosítására vonatkozó
környezetvédelmi engedély

Ügyintéző: Máté Csilla

HATÁROZAT

- I. A Gyógyító Ásványok GEOPRODUCT Kft. (3909 Mád, Bartók Béla u. 2.; KÜJ: 100203909) részére a Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók újrahasznosításához (KTJ: 101591637)

a környezetvédelmi engedélyt megadom.

A környezetvédelmi engedély 2026. február 28-ig érvényes.

Engedélyezett termelési kapacitás: 2 451 m³/év (5 000 tonna/év)

- II. **Engedélyezett tevékenység ismertetése a környezeti határtanulmányban foglaltak alapján:**

Engedélyes:

Neve: Gyógyító Ásványok GEOPRODUCT Kft.

Székhelye: 3909 Mád, Bartók Béla u. 2.

Az engedélyezett tevékenység bemutatása:

A kaolinbánya által érintett ingatlanok:

Mád 058/3, 063/34, 065/2, 065/3 hrsz.-ú ingatlanok.

Bányászati tevékenység csak a 065/2, illetve a 065/3 hrsz.-ú, bányatelep művelési ágú ingatlanokon tervezett. A többi ingatlan legelő besorolású.

A Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. meddőhányóinak újrahasznosításával érintett terület sarokpontjainak koordinátái EOVS rendszerben és Balti magassági rendszerben:

Töréspont	Y[m]	X[m]	Z [mBf]
1.	818 128	320 130	251,10
2.	818 206	320 183	249,00
3.	818 251	320 128	207,60
4.	818 263	320 113	195,30
5.	818 100	319 877	182,00
6.	818 025	319 926	207,30
7.	818 047	319 960	208,00

A meddőhányók által elfoglalt terület nagysága: 3 ha 1244 m²

Fedőlap szintje: +251,5 mBf

Alaplap szintje: +182,00 mBf

A Mád-Bomboly-i területen található meddőhányók anyaga összetételét tekintve a következő komponensekből áll:

- a fedő 1-2 méter vastagságú humuszos törmelékes talajréteg anyaga
- a bányaterület egykori hidrodvarcit-telléreinek agyaga
- a peremterületek hidrohematitos, kovás, kaolinos zónájának anyaga
- a pleisztocén szoliflukciós folyamatok által felhalmozott és következésképpen limonitosodott kőzetek anyaga.

A II. és III. számú meddőhányók anyagában ez a négyféle kőzetanyag a felhalmozás során mechanikailag összekeveredett, így ennek a heterogén anyagnak a fejtése, építőkőként és díszítőköként való felhasználása szelektív válogatást igényel.

Az egykori Mád-Bomboly-i bányában a fejtés, robbantásos jövesztéssel történt. A robbantás következtében asztalnyi nagyságú tömbök és öklömnyi nagyságú törmelékdarabok is keletkeztek. A meddőhányók újrahasznosítása során a termelés lényegében ezeknek a kőzettömböknek és kőzetdaraboknak, valamint a humuszos törmelékes talajréteg kiválogatására, szétválogatására szorítkozik.

A terület ásványvagyon-készlete a 2015. január 1-jei ásványvagyon mérleg alapján:

Kategória	Földtani vagyon (m ³)	Műrevaló vagyon (m ³)	Végleges pillérben lekötött műrevaló ásványvagyon (m ³)
2312: meddőhányóból nyert nyersanyagok/bányameddő II.			
A+B	55 099	55 099	0
C1	0	0	0
C2	0	0	0
Összesen	55 099	55 099	0
2311: meddőhányóból nyert nyersanyagok/bányameddő I.: riolittufa (-tufit)			
A+B	158 299	158 299	0
C1	0	0	0

C2	0	0	0
Összesen	158 299	158 299	0
1572: meddőhányóból nyert nyersanyagok/bányameddő I.: kvarcit és kovaüledékek/kvarcit hidrokvartcit, radiolarit			
A+B	16 802	16 802	0
C1	0	0	0
C2	0	0	0
Összesen	16 802	16 802	0

A termelésre általában 2 – 3 havonta kerül sor. Ekkor a termelés kb. 4-5 napig folyik nappali időszakban (06⁰⁰ -18⁰⁰). A területen semmilyen létesítmény nem kerül kialakításra.

Kitermelési technológia:

Haszonanyag jövesztés

A meddőhányókat (bányafalakat) gépi jövesztéssel művelik. A bányafalak magassága max. 10,0 m lehet.

A II. számú meddőhányó leműveléséhez 2 db művelési szint kerül kialakításra 1 db feljáró út segítségével. A 10,0 m-es bányafal magassághoz a szállítás zavartalanságának biztosításához 10,0 m-es bányaudvar szélességet biztosítanak a 1. számú művelési szinten.

A III. számú meddőhányó leműveléséhez szintén 2 db művelési szint kerül kialakításra 1 db feljáró út segítségével. A 10,0 m-es bányafal magasságokhoz 10,0 m-es bányaudvar szélességet alakítanak ki valamennyi művelési szinten.

A humuszos törmelékes talajréteg elkülönítése a haszonanyag termelése közben folyamatosan történik, és azonnal felhasználásra kerül a lefejtett terület rekultiválására, így külön talajtároló kialakítása nem tervezett.

A gépi jövesztést és a haszonanyag gépkocsira rakását forgó-rakodógéppel végzik. A gépi jövesztés maximális magassága 10,0 m. A munkaszint bányafalra merőleges vízszintes méretének legalább akkorának kell lennie (10,0 m), mint a hozzá tartozó bányafal magassága.

A bányafalak felső peremén a leesés és lecsúszás ellen védelmet nyújtó 2 m szélességű biztonsági övezetet jelöltek ki 1,0 m magas védőtöltés kialakításával.

A munkarézsű a gépi jövesztés és rakodás ideje alatt a heterogén anyagféleség és méretnagyság következtében elérheti, de nem haladhatja meg a 70°-ot.

A maradó rézsű minden esetben 45°-os.

A gépi jövesztés során kitermelt haszonanyagok elszállítása billenős platójú teherautókkal történik.

A meddőhányók újrahasznosítása során a hányók valamennyi alkotóanyaga hasznosításra kerül, így hányóképzés nem tervezett.

A bányászatot a mennyiségi igények függvényében tervezik végezni. Szüneteltetési időszakokban a bányába vezető utak földgáttal lesznek bezárva az illegális behatolás vagy hulladék lerakás megakadályozása érdekében, valamint figyelmeztető és tiltó táblák is kihelyezésre kerülnek.

A II. és III. számú meddőhányókból kitermelt anyagok felhasználásának lehetőségei:

- tömbös anyagok: építőkö, díszítőkö
- öklömnyi anyagok: sétány granulátum
- humuszos törmelék: rekultiváció

A kitermelt haszonanyag a területről kivezető üzemi út – 39 sz. főút (volt 3713 sz. összekötő út) útvonalon szállítva kerül a Mádon található előkészítő üzembe.

A tevékenységből várható hatásterület:

A bányatelekhez legközelebb eső lakott terület (Mád) 1 445 m távolságra található.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból

A termeléshez használt gépi berendezések működése során kibocsátott égéstermékekre levegőtisztaság-védelmi hatásterület nem állapítható meg, azonban a diffúz források esetében a hatásterület a bányatelek vonalától számított ~50 m távolságra adódik.

A szállításból adódóan hatásterület nem állapítható meg.

Zajvédelmi szempontból

A hatásterület a meddőhasznosítással érintett terület köré írható 75,3 m sugarú kör.

A szállítási tevékenységből adódó, zaj szempontú többletterhelés (óránként 1 gépkocsiforduló) a dokumentációban közölt számítások alapján 0,54 dB mértékű, ezért a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. §-a alapján nem jelölhető ki hatásterület.

Egyéb környezeti elem tekintetében a hatásterület a meddőhasznosítással érintett terület.

A tevékenységből eredő hatásterületén védendő épületek nincsenek.

III. Előírások:

A.) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal előírásai:

a.) Környezet- és természetvédelmi hatáskörben tett előírások:

Általános előírások

1. Az ásványi nyersanyag készletek leművelése - beleértve a művelési terület lefedése is - csak jogerős környezetvédelmi működési engedély birtokában, továbbá a mindenkor hatályos környezetvédelmi jogszabályokban előírt adatszolgáltatások teljesítésével végezhető.
2. A lefedési, művelési, tájrendezési, valamint a majdani bezárási tevékenységeket, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet folyamatosan úgy kell megtervezni és végrehajtani, hogy azok során a környezeti elemek elszennyeződése kizárható legyen.

3. A tevékenységet csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel lehet végezni. Az üzemelő fejtő- és rakodógépek, gépjárművek olajcsöpögésének megelőzésére fokozott figyelmet kell fordítani, rendszeres ellenőrzéssel karbantartással azt minimális mértékűre kell szorítani.
4. Az esetlegesen bekövetkező szennyezések elhárítására, a bányászati tevékenység megkezdése (jelen eljárást követő első kitermelési MÜT elbírálása) előtt Üzemi Kárelhárítási Tervet kell készíteni, melyet jóváhagyásra meg kell küldeni a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (a továbbiakban: környezetvédelmi hatóság) részére.

Határidő: a Műszaki Üzemi Terv benyújtását megelőzően

5. Az esetlegesen bekövetkező szennyezéseket a környezetvédelmi hatóság által elfogadott, mindig hatályos üzemi kárelhárítási terv alapján azonnal fel kell számolni. Az elhárításhoz szükséges anyagokat és eszközöket a helyszínen kell tárolni.
6. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében a bányaterven dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.
7. A jóváhagyott kárelhárítási terv szükség szerinti karbantartását, felülvizsgálatát és módosítását, a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 8. §, 9. § -ban foglaltak szerint kell végrehajtani.
8. Szennyezés esetén, a területen belüli védekezés megkezdése mellett azonnal értesíteni kell a környeztkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet (KárR.) 2. § (6) pontjának értelmében a környezethasználónak a környezetveszélyeztetés, illetve környeztkárosodás helyéről, jellegéről és mértékéről, amennyiben a szennyezés
 - felszíni vizeket vagy felszín alatti vizeket és földtani közeget érinti – a területi vízügyi hatóságot és a területi vízügyi igazgatóságot,
 - a KárR. 1. § c)–g) pontja szerinti környezeti elemet (pl. bizonyos madárfajokat, élőhelyeiket, költő- és pihenőhelyeiket; védett és fokozottan védett fajokat, NATURA 2000 területeket, illetve országos jelentőségű védett természeti területeket) érinti – a környezetvédelmi hatóságot és a Nemzeti Park Igazgatóságot.
9. A megelőzés, a káresemény észlelés, riasztás, jelentés és kárelhárítás munkafolyamataira vonatkozóan az érintett dolgozók oktatásáról, ill. felkészítéséről gondoskodni kell, tudatosítva az elhárításhoz szükséges anyagok és eszközök tárolási helyét, használatát a keletkezett és felszedett veszélyes hulladékok kezelésének és ártalmatlanításának módját.
10. Havária esetére a kármentesítésre szolgáló anyagok, eszközök (felitató anyag, stb..) rendelkezésre állásáról gondoskodni kell.
11. Engedélyes valamennyi, az engedélyezett tevékenységgel összefüggő, környezetvédelmi jogszabályba ütköző magatartásáért, valamint a tevékenységével okozati összefüggésbe hozható esetleges környezetszennyezésért, környezet-veszélyeztetésért, vagy környeztkárosításért teljes körű felelősséggel tartozik.
12. A tevékenység végzése során bármilyen okból bekövetkező környezetszennyezés elhárításáról az engedélyes haladéktalanul intézkedni köteles. A bekövetkezett káreseményről, annak kiterjedéséről, mértékéről, a veszélyeztetett környezeti elemekről, továbbá a tett intézkedésekről a környeztkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben foglaltak szerint kell értesítést, ill. tájékoztatást adni.

Leművelés idejére

1. A munkavégzés kizárólag 06⁰⁰ – 18⁰⁰ óra között végezhető.
2. A bányászati tevékenységhez kapcsolódó szállítás csak a bányaüzem – üzemi út – 39 sz. főút (volt 3713 sz. összekötő út) útvonalon történhet a bányaüzem és a mádi előkészítő üzem között.
3. Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 420-5/2013. számon kiadott levegőtisztaság-védelmi engedélyben foglalt határérték betartásáról folyamatosan gondoskodni kell.
4. Egyidejűleg a fejtési műveletek helyén nem üzemelhet egyszerre a forgó-rakodógép és tehergépkocsi.
5. A termelési és a bányatelken belüli utakon a szállítási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a bányatelken kívül ne okozzon a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben meghatározott határérték feletti aeroszol, elsősorban PM₁₀ terhelést.
6. A bányatelken belüli szállítási útvonalat a porképződés megakadályozásához locsolni kell, a járművek sebességét a nem pormentesített utakon 5 km/óra értékre kell csökkenteni. A locsolást olyan gyakorisággal kell végezni, hogy biztosítsa a szilárd részecskére vonatkozó határérték betartását.
7. A külső szállítási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a szállítási útvonalon a szállítmány ne okozzon a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben meghatározott határérték feletti szállópor terhelést; a gépkocsikon a termelvényt kötelező ponyvával takartan szállítani.
8. A bánya bekötő útja és a volt 3713. sz. összekötő út csatlakozásának környezetét a járművek által felvert por okozta diffúz légszennyezés elkerülése érdekében mindig tisztán kell tartani. Az esetlegesen elpergett anyagot seprűs gépjárművel fel kell takarítani, a porképződést locsolással kell megakadályozni. A locsolást olyan gyakorisággal kell végezni, hogy biztosítsa a szilárd részecskére vonatkozó határérték betartását.
9. A külső szállítási utakon a felhordott sár feltakarításáról rendszeresen és folyamatosan gondoskodni kell.
10. A bányatelek diffúz légszennyező forrásainak levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatását a jogszabályban meghatározott határidőn belül be kell nyújtani.
11. A bányászati, leművelési, rekultivációs és az azokhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet úgy kell végezni, hogy azok a lehető legkisebb környezetterheléssel járjanak, környezetszennyezést ne okozzanak.
12. A bányaterületen az alaplapp szintje alatt (+182,00 mBf) bányászati tevékenység nem végezhető.
13. A bányászati tevékenység előrehaladásával a felhagyott területek rekultivációját el kell végezni.
14. Meg kell akadályozni az illegális hulladéklerakást a bányaterületen belül.
15. A tevékenységet csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel lehet végezni, amelyek megfelelő műszaki állapotának fenntartásáról folyamatosan gondoskodni kell. Az üzemelő fejtő- és rakodógépek, gépjárművek olajcsöpögésének megelőzésére fokozott figyelmet kell fordítani, rendszeres ellenőrzéssel, karbantartással azt minimális mértékűre kell szorítani.
16. A gépek mosatása, tárolása, karbantartása, üzemanyag feltöltése művelési területen belül tilos.
17. A bánya területén csak a gépek – az üzemzavar elhárításához szükséges – kisjavítása végezhető. Nagyjavítások csak a bányatelken kívüli szakműhelyekben végezhetők.
18. Gépek üzemanyag feltöltése, illetve üzemzavar esetén a szükséges kisjavítások során olajfelfogó tálcákat kell alkalmazni.

19. A bánya területén üzemanyag tárolás tilos! Amennyiben üzemi töltőállomás kialakítása válik szükségessé, annak létesítését külön engedély beszerzését követően lehet megkezdeni.
 20. A termelés és szállítás során biztosítani kell a Mád 065/1, illetve a 058/3 hrsz-ú ingatlanokon elhelyezkedő bányatárók zavartalanságát.
 21. A bokros vegetáció eltávolítása vegetációs időszakon kívül (szeptember 1. – március 15. között) történhet.
 22. A tevékenység során vagy azzal összefüggésben keletkezett hulladékok kezelését úgy kell megszervezni, hogy az ellenőrizhető legyen.
 23. A tevékenység során keletkező hulladékok – amelyek körét a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről és szállításra, valamint további hulladékgazdálkodási célú átadásáról, a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a végrehajtására kiadott, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályokban – így különösen a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben foglaltak szerint kell gondoskodni.
 24. A keletkező hulladékok számára az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben előírt követelményeknek megfelelő gyűjtőhelyet kell biztosítani.
 25. A veszélyes hulladék birtokosa köteles megakadályozni, hogy tevékenysége végzése során a veszélyes hulladék a talajba, a felszíni, a felszín alatti vizekbe, a levegőbe jutva szennyezze, vagy károsítsa a környezetet.
 26. A veszélyes hulladékokat kémiai hatásuknak-, és a gyűjtés, szállítás mechanikai igénybevételének - ellenálló göngyölegekben kell gyűjteni.
 27. Tilos a veszélyes hulladékot a települési szilárd hulladék, vagy más nem veszélyes hulladék közé juttatni!
 28. A keletkezett hulladékok lerakással történő ártalmatlanítására való átadása esetén vizsgálni kell a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározott alapjellemzési kötelezettséget, szükség esetén a megfelelő dokumentumok meglétéről gondoskodni kell.
 29. A hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról.
 30. A tevékenység során keletkezett hulladékokról a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben foglaltak alapján, fajtankénti nyilvántartást kell vezetni, melyet az engedélyes telephelyén kell tartani.
 31. A hulladékokkal kapcsolatos adatszolgáltatást a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni.
- Adatszolgáltatási kötelezettségének a keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok vonatkozásában évente, **a bejelentés vonatkozási évét követő március 1-ig** kell eleget tennie.

A felhagyás idejére

1. A tevékenység felhagyására vonatkozó szándékot, annak **tervezett időpontját megelőzően 60 nappal** be kell jelenteni, a felhagyásra vonatkozó terveket és a munkálatok ütemezését tartalmazó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.
2. A bányászati tevékenység felhagyási szakaszában be kell fejezni a teljes terület mechanikai és biológiai rekultivációját.
3. A bányászati tevékenység előrehaladásával a felhagyott területek rekultivációját el kell végezni oly módon, hogy már a bányászati tevékenység során is – de a kitermelés befejezését követően mindenképpen – a rekultivált és a környező területek között megfelelő, élő kapcsolat alakuljon ki, a terület tájba illő legyen, és természetes módon kapcsolódjon a környező területek jellegéhez.
4. A tájrendezést követően a bánya területén rendezetlen halmok kupacok, korábbi bányászati tevékenységből származó, későbbi funkcionális célt nem szolgáló építmények, berendezések nem maradhatnak vissza.
5. A tevékenység során keletkező hulladékok – melyek körét a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről, szállításáról, átadásáról a vonatkozó hatályos jogszabályok előírásai szerint gondoskodni kell.
6. A felhagyást követő, az üzemelésből visszamaradt és az esetleges bontás során keletkező hulladékokat a mindenkor hatályos hulladékgazdálkodási jogszabályok szerint kell kezelni, ill. kezelésre átadni. A kivitelezőnek biztosítani kell a keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladékok előírás szerinti - azaz környezetvédelmi hatóság által kiadott engedéllyel rendelkező szervezetnél történő – ártalommentes elhelyezését. A felhagyás idejére gondoskodni kell a telephelyen lévő hulladékok további kezelésre történő átadásáról.
7. A veszélyes hulladékok kezelését a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben előírásai szerint kell végezni.
8. Tilos a veszélyes hulladékot a kommunális hulladék közé juttatni!
9. A hulladékok szállításra, illetve kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő átvételi jogosultságáról.

b.) Közegészségügyi hatáskörben:

1. A bányászati tevékenység a felszín alatti vizek jó állapotát, a kitermelés előtt álló ivóvíz minőségét, a földtani közeget nem veszélyeztetheti, környezetszennyezést nem okozhat.
2. A bányaművelés és vele összefüggő szállítási tevékenység során meg kell akadályozni a környezeti levegő olyan mértékű terhelését, amely lakott területen, határértéken felüli légszennyezettséget okoz. Száraz időben a szállítójárművek folyamatos tisztántartásával, sebességkorlátozásával, a burkolatlan szállítási útvonalak locsolásával kell a környezetbe jutó szálló por mennyiségét csökkenteni.
3. A munkaterületeken képződő, különböző típusú hulladékok szelektív gyűjtéséről, valamint azok rendszeres elszállításáról, minden esetben gondoskodni szükséges.
4. A dolgozók részére ivóvíz minőségű vizet, továbbá az illemhely használatot biztosítani kell oly módon, hogy az ne okozza a talaj, valamint a felszín alatti vízkészlet szennyezését.
5. A tevékenység során felhasznált vegyi anyagokra, készítményekre vonatkozóan gondoskodni kell a kémiai biztonsági előírások betartásáról.

c.) Örökségvédelmi hatáskörben:

1. A kitermeléssel érintett területeken a kialakítandó végrézsűkkel kapcsolatosan az ellentmondó adatok alkalmazása (KHV dokumentáció 63. old: 45°, 85. old: 60°, valamint a 10. melléklet 21. old: "a hegyoldal eredeti lejtőszögének visszaállítása szerepel) helyett minden esetben alapelveként a hegyoldal eredeti lejtőszögének visszaállítását szükséges megvalósítani, ahol ez nem lehetséges, ott ahhoz minél inkább közelíteni kell a visszamaradó terepformákat, de a lejtőszög a 45°-ot nem haladhatja meg.
2. A megjelent és megjelenő invazív növényfajok eltávolításáról, terjedésük akadályozásáról sürgősen, és a későbbiekben is a kitermeléssel és a rekultivációval egy időben folyamatosan gondoskodni kell (a rekultivált, elegyengetett, rendezett területeken is).
3. A tárgyi területen az említett jelenleg is terjedő akácok visszaszorítását már a kitermelés során szükséges megvalósítani.

d.) Termőföld mennyiségi védelme érdekében:

1. A 2007. évi CXXIX. törvény 9. §-a szerint csak ingatlanügyi hatósági engedéllyel lehet termőföldet más célra hasznosítani. Termőföld időleges, vagy végleges más célú felhasználás esetén előzetesen a felhasználásra vonatkozó kérelmet az ingatlanügyi hatóságnál kell benyújtani. Megállapítom, hogy a hiteles ingatlannyilvántartás szerint a Mád 063/34, 058/3-as helyrajzi számú ingatlanok termőföldnek minősülnek (legelő), bányászati célú felhasználásuk az ingatlan-nyilvántartásban nem lett átvezetve! A bányavállalkozónak a Földhivatal által kiadott termőföld végleges más célú felhasználására vonatkozó jogerős határozattal, illetve záradékolt vázrajzzal (10 éven túli felhasználás esetén záradékolt változási vázrajzzal) kell a változást a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Szerencsi Járási Hivatal Földhivatali Osztályánál átvezettetni. A tulajdoni lapon történő jogerős átvezetésig a termőföldön semmilyen bányászati tevékenységet nem hagyok jóvá!

B.) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) előírásai:

1. A bányászati tevékenységet úgy kell végezni, hogy pangó vizes területek ne alakuljanak ki.
2. A tevékenység során a környezetben csak a szükséges mértékű beavatkozás végezhető, a felszíni és a felszín alatti vizekbe szennyező anyag nem kerülhet.
3. A tevékenységhez olyan technológiákat kell alkalmazni, amelyek egyértelműen kizárják a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződésének lehetőségét.
4. A szennyeződhető csapadékvizeket a hatályos jogszabályokban foglalt határértékek betartása mellett, amennyiben szükséges tisztítást követően lehet a befogadóba vezetni.
5. A tevékenység nem eredményezhet sem a földtani közegben, sem a felszín alatti vízben a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott "B" szennyezettségi határértéknél kedvezőtlenebb állapotot.

- IV. A határozat alapjául szolgáló környezeti hatástanulmányt a Hatás-Kör 2000 Mérnöki Szolgáltató Bt. (3528 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.) készítette 2015. augusztus – szeptember keltezéssel.
- V. A környezetvédelmi engedély kiadására irányuló eljárás 1 200 000,- Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, mely a Gyógyító Ásványok Geoproduct Kft-t terheli, és általa befizetésre került.
- VI.
- a) A környezetvédelmi engedély a tevékenység végzéséhez szükséges engedélyek beszerzési kötelezettsége alól nem mentesít.
 - b) A 314/2005. (XII.25.) Korm. rend. (a továbbiakban „R”) 10. § (8) bekezdése alapján a környezetvédelmi hatóság a környezetvédelmi engedélyt – hivatalból vagy kérelemre – módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a jelen határozat visszavonását nem teszi szükségessé.
 - c) A „R” 11. § (3) bek. alapján a határozat érvényességi idejének lejártakor, amennyiben az engedélyes a tevékenységet továbbra is folytatni kívánja, az 1995. évi LIII. tv. felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezéseinek (73-76. §, illetőleg 78-80. §) figyelembevételével kell eljárni.
 - d) Amennyiben az engedély rendelkező részének I. és II. fejezetében rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változás, tulajdonosváltás következik be, új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt 15 napon belül környezetvédelmi hatóságnak bejelenteni.
 - e) Amennyiben a tevékenység megvalósítása során az önmagukban nem jelentős módosítást jelentő változtatások három év alatt együttesen elérik a „R” 2. § (2) bekezdés abf), abg) vagy aca) pontjában megadott küszöbértéket, akkor az engedélyes köteles azt bejelenteni a környezetvédelmi hatóságnak.
 - f) A „R” 26. § (4) és (5) bekezdései értelmében az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználót kettőszázezer forinttól ötszázezer forintig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb 6 hónapos határidővel intézkedési terv készítésére. Környezetveszélyeztetés vagy -szennyezés esetén amennyiben a környezethasználó a határozatban foglaltaknak nem tesz eleget, a környezetvédelmi hatóság a tevékenységet korlátozhatja, felfüggesztheti, megtilthatja, vagy a környezetvédelmi engedélyt visszavonhatja, és az üzemeltetőt a (3) bekezdésben foglalt mértékű bírság megfizetésére kötelezi.
- VII. A határozatot egyidejűleg megküldöm az eljárásban részt vett Mád Község Jegyzőjének azzal, hogy 10 napon belül gondoskodjon annak közterületen és helyben szokásos egyéb módon való közzétételéről. A közzétételről a környezetvédelmi hatóságot a közzétételt követő 5 napon belül írásban tájékoztatni kell.
- VIII. A határozat ellen – a kézhezvételétől számított – 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőséghez (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára 3 példányban benyújtható fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 600 000 Ft,—, melyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-00335656-00000000 számú számlájára kell befizetni.

- X. Fellebbezés hiányában jelen határozatom a kézhezvételtől számított 16. napon – külön értesítés nélkül – jogerőre emelkedik.

INDOKOLÁS

A Gyógyító Ásványok GEOPRODUCT Kft. (3909 Mád, Bartók Béla u. 2.) megbízásából a Hatás-Kör 2000 Bt. (3528 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.) 2015. szeptember 9-én 17855-1/2015. számon iktatott kérelmében a Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók újrahasznosítása tárgyában környezeti hatásvizsgálati eljárást kezdeményezett. Kérelméhez csatolta a 2015. augusztus - szeptemberi keltezésű, általa készített környezeti hatástanulmányt 2 nyomtatott példányban, valamint egy példány elektronikus adathordozón.

A tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: „R”) 3. számú melléklet 19. pontja (Egyéb bányászat (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe), kivéve az önállóan létesített ásványfeldolgozó üzemet - méretmegkötés nélkül) hatálya alá tartozik, így a környezetvédelmi hatóság döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles.

A „R” 1. § (5) bekezdése alapján „a környezethasználó kérelmére a környezetvédelmi hatóság – előzetes vizsgálati eljárás nélkül – környezeti hatásvizsgálati eljárást folytat le, ha a környezethasználó olyan tevékenység megvalósítását tervezi, amely a 3. számú mellékletben szerepel”.

A kérelmet a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 37. § (2) és (3) bekezdése figyelembevételével megvizsgáltam és megállapítottam, hogy hiányos, ezért a 2015. szeptember 15-én kiadott, 17855-2/2015. számú végzésemben hiánypótlásra hívtam fel a kérelmezőt.

A kérelmező 2015. szeptember 25-én benyújtott irataival teljesítette a hiánypótlási felhívásban foglaltakat.

Az engedélyes a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 4. számú melléklet 2. pontja alapján 1 200 000,- Ft,- igazgatási szolgáltatási díjat 2015. szeptember 24-én befizette.

Az eljárás 2016-ban BO/16/1796/2016. számon folytatódott.

A dokumentációban foglaltak alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal az alábbiakat állapította meg:

Környezet- és természetvédelmi hatáskörben:

A dokumentáció és kiegészítése összhangban van a „R” 6., és 7. számú mellékleteiben foglaltakkal.

A Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányóinak újrahasznosításának engedélyezésével kapcsolatban kizáró ok nem merült fel.

A környezeti hatástanulmány készítői rendelkeznek a hatástanulmány részzakterületeire vonatkozó szakértői jogosultsággal.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból

A környezetvédelmi hatástanulmányban bemutatott bányatelek teljes területe része a HUBN 10007 számú különleges madárvédelmi, valamint a HUAN 21008 számú különleges földalatti denevérszállás Natura 2000 területnek, melyek ökológiai védettsége okán a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a továbbiakban: LevRendelet) 4. melléklete szigorúbb határértékeket állapít meg.

A rendelkezésre álló térképállományok alapján a Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya a Tokaji-hegység délnyugati részén Mád községtől ÉK-i irányban 1445 m távolságra helyezkedik el.

Az ásványi vagyon kitermelése az üzemben száraz gépi jövesztéses eljárással történik. A bányaművelés során az alábbi tevékenységek okoznak levegőterhelést:

- A fejtő-rakodó és a szállító járművek működése során kibocsátott égéstermékek;
- A fejtés, rakodás és szállítás során levegőbe jutó por.

A munkálatok során alkalmazott berendezések:

- 1 db CATERPILLAR 206 BFT típusú forgó-rakodógép (101 kW) (jövesztés-rakodás);
- 2 db KAMAZ típusú gépjármű (141 kW) (a haszonanyag elszállítására)

A légszennyező berendezések, valamint a bányaterületen üzemelő diffúz források hatásterületének kijelölését a 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet. 2. § -ban foglaltak szerint mutatta be a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció, mely alapján a gépi berendezések működése során kibocsátott égéstermékekre nem állapítható meg levegőtisztaság-védelmi szempontú hatásterület, míg a diffúz források esetében a hatásterület legnagyobb kiterjedése a bányatelek vonalától számított ~50 m távolságra adódik.

A tevékenység végzése közben a beadványban közölt számítások alapján a HUBN 10007 számú különleges madárvédelmi, valamint a HUAN 21008 számú különleges földalatti denevérszállás Natura 2000 területen, illetve a legközelebbi lakott területen nem várható az egészségügyi határértékeket meghaladó légszennyezés kialakulása.

A nyersanyag kiszállításhoz maximálisan 2 tehergépkocsi elhaladás/óra forgalomnövekedéssel számol a dokumentáció, mely kapcsán a CO, CH, NO₂ SO₂, illetve PM₁₀ komponensek koncentrációja jelentősen alatta marad a LevRendeletben meghatározott határértékeknek, így nem állapítható meg hatásterület.

Zajvédelmi szempontból

A környezetvédelmi hatástanulmány számítások, illetve mérési eredmények alapján bemutatta a tevékenység várható zajterhelését, amely alapján a legközelebbi védendő ingatlanoknál (Mád község lakóépületei) határérték túllépés nem várható a bányaművelés hatásából adódóan. A kitermelés helyéhez legközelebb fekvő védendő lakóingatlan 1445 m távolságra található.

A haszonanyag termelés csak nappal (06:00 – 18:00 óra között) történik, 3-4 havonta, mintegy 4-5 napon keresztül.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § e) pontja szerint meghatározott hatásterület határa a bányauzem határvonalától számított 75,3 m távolságra adódott, melyen belül nincs védendő ingatlan.

A szállítási tevékenység során az évi maximálisan 5000 tonna termelési volumen figyelembevételével a környezeti hatástanulmány maximálisan óránként 1 gépkocsifordulóval (2 tehergépkocsi elhaladás/óra) számol. A bányauzem működéséhez kapcsolódó forgalomtöbblet elhanyagolható, 0,54 dB zajterhelés-növekménnyel jár a 3713. sz. összekötő út tekintetében.

Éjjeli időszakban nincs kiszállítás, így az éjszakai forgalomból származó zajterhelés változatlan marad.

A földtani közeg védelme szempontjából

A meddőhányók újrahasznosítása során a személyzet ivóvíz igényét ballonos szódavízzel és palackos ivóvízzel elégítik ki. Szociális vízre nincs szükség, mivel a dolgozók tisztálkodása nem a bánya területén történik. A bányaterületen a működéssel kapcsolatos kommunális szennyvíz nem keletkezik.

A területen állandó veszélyforrást jelentő objektum (pl.: üzemanyag tároló) nem található, a gépek karbantartása nem a bányaterületen történik, így földtani közeg szennyezés csak véletlenszerűen géphibából adódhat. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a kőzetanyagot vagy a fedőt képező talajt. Rendkívüli olajelfolyás esetén a felelős műszaki vezető gondoskodik a szennyezés fűrészpórral, homokkal vagy duzzasztott perlitporral történő felitatásáról és a szennyezett hulladék telephelyre történő szállításáról.

A földtani közeg esetében csak közvetlen hatásterületről beszélhetünk, ami azonos a leművelés területével.

Hulladékgazdálkodási szempontból

A tervezett tevékenység nem jár jelentős hulladékképződéssel.

A bányászati tevékenységhez kapcsolódó gépek tervszerű megelőző karbantartása nem a bányaterületen, hanem a Geoproduct Kft. rátkai telephelyén történik, így a gépek karbantartásából származó veszélyes hulladék a bányaterületet nem szennyezheti.

A gépjárművek és a munkagépek üzemanyaggal, valamint hidraulika olajjal való feltöltése szintén a rátkai telephelyen történik. A bányászati tevékenység végzése folyamán veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódhat (csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából). Ilyen esetekben a szennyezett talajt vagy kőzetanyagot kijelölt helyen gyűjtik.

A bányaterületen egy időben dolgozó max. 3 fő települési szilárd hulladékát hulladékgyűjtő zsákban helyezik el.

A veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a gyűjtő edényeket a hulladék típusának megfelelően elkülönített, csapadéktól védett, szilárd padozatú elzárt helyen tárolják.

A dokumentációban foglaltak szerint hulladékgazdálkodási engedélyköteles tevékenységet nem terveznek végezni, így a tevékenység végzéséhez hulladékgazdálkodási szempontból további engedély nem szükséges.

Természetvédelmi szempontból

A Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya, illetve azon belül annak területén lévő II. és III. számú meddőhányók újrahasznosításával érintett terület védett, védelemre tervezett természeti területet nem érint, de érinti a HUBN10007 kódszámú, "Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel" elnevezésű különleges madárvédelmi, illetve a HUAN21008 kódszámú "Mádi Bomboly-bánya" elnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 területet, valamint az országos ökológiai hálózat ökológiai folyosó és tájkép védelmi övezeteit.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendeletben foglaltak alapján a Natura 2000 területek lehatárolásának és fenntartásának célja az azokon található élőhelyek és fajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

A 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdése előírja, hogy olyan terv vagy beruházás elfogadása, illetőleg engedélyezése előtt, amely nem szolgálja közvetlenül valamely Natura 2000 terület természetvédelmi kezelését vagy ahhoz nem feltétlenül szükséges, azonban valamely Natura 2000 területre akár önmagában, akár más tervvel vagy beruházással együtt hatással lehet, a terv kidolgozójának, illetőleg a beruházást engedélyező hatóságnak - a tervvel, illetve beruházással érintett terület kiterjedésére, az érintett területnek a Natura 2000 területhez viszonyított elhelyezkedésére, valamint a Natura 2000 területen előforduló élővilágra vonatkozó adatokra figyelemmel - vizsgálnia kell a terv, illetve beruházás által várhatóan a Natura 2000 terület jelölésének alapjául szolgáló, az 1-4. számú mellékletben meghatározott fajok és élőhelytípusok természetvédelmi helyzetére gyakorolt hatásokat.

A 10. § (2) bekezdése szerint amennyiben az (1) bekezdés szerinti vizsgálat alapján a tervnek, illetve beruházásnak jelentős hatása lehet, hatásbecslést kell végezni.

A kérelmező csatolta a Mercsák József László természetvédelmi szakértő által készített - A „Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók” területén üzemelő újrahasznosító külfejtéses bánya, HUBN 10007 számú „Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel” elnevezésű különleges madárvédelmi Natura 2000 terület fajaira és élőhelytípusai, természetvédelmi helyzetére gyakorolt hatásának vizsgálata. /Kiegészítve a területen található HUAN 21008 számú "Mád Bomboly-bánya" elnevezésű különleges denevérvédelmi Natura 2000 terület fajaira is” - című, 2015. június 29-i keltezésű dokumentációt.

Az eljárás során 17855-20/2015. számon megkértem az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság (ANPI) mint a terület természetvédelmi kezelőjének adatszolgáltatását. Az Igazgatóság 2325-1/2015. számú adatszolgáltatása alapján a meddőanyag-hasznosítási tervekkel érintett területről kevés adat található, mivel alapvetően roncsolt területekről van szó. A közvetlenül érintett két terület közül a 065/2 hrsz-ú ingatlanon van adat védett növényfaj előfordulásáról: szálkás pajzsika (*Dryopteris carthusiana*). A közvetlen környező területek azonban kiemelkedő jelentőségű fajoknak szolgálnak élő- és szaporodóhelyül, melyek között számos fokozottan védettet is találunk (pl. uhu (*Bubo bubo*)). Legnagyobb értéket a bányavágatokban élő denevérek jelentik, melyek között Natura 2000 jelölő fajokat is találunk (pl. hosszúszárnyú denevér (*Miniopterus schreibersii*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*)). Mivel ezek a fajok viszonylag nagy mobilitással rendelkeznek, így táplálkozó területként biztosan használják a meddőhányók területét is.

A megküldött dokumentumok alapján a meddőhányók újrahasznosítása kis volumenű lesz. A tervezett

kitermelés és szállítás nem lesz érdemi hatással a terület élővilágára, a szomszédos területeken élő védett és fokozottan védett fajok állományaira.

A meddőhányók felszedésével az eredeti térfelszín jön létre, melyeket a bányászkodás befejeztével rekultiválni fognak. A termőfölddel való terítés után füvesítést, valamint őshonos fa és cserjefajokat terveznek telepíteni.

A benyújtott dokumentumok, a rendelkezésemre álló adatok és információk, az ANPI 2325-1/2015. számú adatszolgáltatása, valamint az Rend. 10. § (1) bekezdése alapján a kérelmet megvizsgáltam, és megállapítottam, hogy a kérelmezett tevékenységnek a tervezett területre, valamint a Natura 2000 területre jelentős hatása az előírások betartása mellett várhatóan nem lesz.

Előírásaimat a természet védelme érdekében a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) alapján tettem.

Közegészségügyi hatáskörben:

A környezetvédelmi hatástanulmány áttanulmányozása után megállapítottam, hogy tevékenység során jelentős környezeti hatások nem feltételezhetők, a területén élő lakosság egészségügyi kockázata nem növekszik. A hatástanulmányban leírt környezetvédelmi intézkedések, műszaki megoldások biztosítják, hogy a bányaművelés során a káros környezeti, környezet-egészségügyi hatások az előírások és a vonatkozó jogszabályok betartásával csökkenthetők legyenek, ezért a bányászati tevékenység káros hatásai elfogadható szinten tarthatók.

Talajvédelmi hatáskörben:

A Mád-Bomboly-i bezárt kaolin bánya II. III. számú meddőhányók újrahasznosítása ügyében környezeti hatásvizsgálati eljáráshoz benyújtott környezetvédelmi hatásvizsgálati dokumentáció talajvédelmi szempontból elfogadható.

Kulturális örökségvédelmi hatáskörben:

Megállapítom, hogy a tervezett beruházás helyszíne az 5/2012. (II. 7.) NEFMI rendelet alapján a Tokaj-Hegyalja történelmi borvidék kultúrtájként (törzsszáma; 11575) védetté nyilvánított világörökségi terület része.

A régészeti örökség és a műemléki érték védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 39/2015. (III. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Kr.) 33. § (3) bekezdése alapján a történelmi tájként védett ingatlanok esetén biztosítani kell a védetté nyilvánításról szóló miniszteri rendeletben elrendelt célhoz méltó terület-felhasználást, művelést, a védett érték fennmaradását, valamint az értékként meghatározott jellemzők érvényesülését.

A Kr. 63. § (3) bekezdése alapján tárgyi ügyben kikértem a Forster Gyula Nemzeti Örökségvédelmi és Vagyongazdálkodási Központ véleményét. A megkeresett intézmény 201/429-2/2015. hivatkozási számon adott válaszában tárgyi beruházással kapcsolatban az alábbi véleményt adta:

„A Tokaj-Hegyalja történelmi borvidék kultúrtáj világörökségi helyszín 2002-ben került a Világörökségi Listára. A tárgyi - Mád területén fekvő - bánya ill. meddőhányók a világörökségi helyszínen (régebbi nevén a magterületen) helyezkednek el. A felvétel alapja, mint minden

világörökségi helyszín esetében, a helyszín kiemelkedő egyetemes értéke (KEÉ). A KEÉ alapja az élő kultúrtáj, ezen belül a táj képe és szerkezete, a természeti és kultúrtörténeti értékek, amelyet egyebek mellett hordozó táji, tájhasználati, településszerkezeti kultúra együttes megőrzése Magyarországnak mint Részes Államnak kötelezettsége, ezért a világörökségi helyszínen elhelyezkedő bármely létesítménynél, hasznosítási formánál - tehát a tárgyi kitermelés tekintetében is - követelmény, hogy ezek a helyszín kiemelkedő egyetemes értékének megőrzési állapotát, természeti, táji értékeit lehetőség szerint pozitívan befolyásolva, de legalább azt nem rontva, ill. azokat nem károsítva működjenek, ill. valósuljanak meg.

A KHV dokumentáció szerint a Mád 065/2, 065/3 hrsz-okon (a dokumentáció egyes adatai szerint 2006, máshol 2011. óta) eddig is meg valósult meddő-kitermelést a vállalkozó engedélykérelmében további 10 évre 5000 től volumenre tervezi megkérni. A viszonylag kis kiterjedésű területen megvalósuló jelenlegi és tervezett meddő-kitermelés véleményünk szerint alapvető, a tájszerkezetre, kultúrtörténeti értékekre jelentős káros hatást nem gyakorol.

A természeti értékek tekintetében, a kitermelés esetleges zavaró hatásai miatt, az illetékes természetvédelmi hatóság állásfoglalásának kikérése elengedhetetlenül szükséges.

A KHV dokumentáció sajnálatos módon nem közöl adatokat az eddig megvalósult kitermeléssel párhuzamosan zajló rekultivációs tevékenységről.

A KHV dokumentáció által több helyen említett, kitermeléssel párhuzamosan zajló tervezett rekultivációs tevékenységgel kapcsolatban jelezzük, hogy a kitermeléssel érintett területeken

- a kialakítandó végrézsűkkel kapcsolatosan az ellentmondó adatok alkalmazása (KHV dokumentáció 63. old: 45°, 85. old: 60°, valamint a 10. melléklet 21. old: "a hegyoldal eredeti lejtőszögének visszaállítása szerepel) helyett minden esetben alapelveként a hegyoldal eredeti lejtőszögének visszaállítását szükséges megvalósítani, ahol ez nem lehetséges, ott ahhoz minél inkább közelíteni kell a visszamaradó terepformákat, de a lejtőszög a 45°-ot nem haladhatja meg,
- a tárgyi területen az említett jelenleg is terjedő akácok visszaszorítását már a kitermelés során szükséges megvalósítani,
- a megjelent és megjelenő további invazív fajok eltávolításáról, terjedésük akadályozásáról sürgősen és a későbbiekben is a kitermeléssel és a rekultivációval egy időben folyamatosan gondoskodni kell (a rekultivált, elegyengetett, rendezett területeken is).

Javasoljuk szakszerű rekultivációs terv elkészíttetését, megvalósítását és a megvalósítás ellenőrzését."

Figyelembe vettem a világörökségről szóló 2011. évi LXXVII. törvény 3. § (1) bekezdés, valamint a 9. § (1) bekezdésben foglalt előírásokat, mely szerint:

„3. § (1) A világörökségi helyszín kiemelkedő egyetemes értéket, a várományos helyszín kiemelkedő értéket hordoz, amelyet - a kulturális örökség, illetve a természet védelméről szóló jogszabályok alapján fennálló védettséggel összhangban - mindenki köteles megővni. "

„9. § (1) A hatósági eljárásokban hatóságként eljáró vagy szakhatóságként közreműködő örökség védelmi- és természetvédelmi hatóság a világörökségi helyszínek által hordozott kiemelkedő egyetemes érték, valamint a várományos helyszín által hordozott kiemelkedő érték megőrzése érdekében a világörökségi területen és a várományos területen az e törvényben és a világörökségi kezelési tervben foglaltakat eljárása során köteles érvényre juttatni.”

A Kr. 66. § (2) bekezdés a)-b) pontja értelmében vizsgáltam a (...) világörökségi területen azon jellemzők fennmaradásának és érvényesülésének biztosítását, amelyek a védetté nyilvánítás céljaként meghatározásra kerültek, továbbá vizsgáltam a tervezett tevékenység, különösen a tájhasználat megváltozása következtében potenciális hatásviselővé váló, a védett műemléki értéket megtestesítő környezeti elem vagy rendszer érintettségét, illetve a környezetveszélyeztetés előfordulásának valószínűségét és mértékét.

Fentiek alapján megállapítottam, hogy a tervezett beruházás terv szerinti kivitelezése a kulturális örökségvédelem érdekeit nem sérti.

A termőföld mennyiségi védelmének tekintetében

A bányatelekkel érintett mádi 063/34, 058/3-as ingatlanok termőföldnek minősülnek (ezért a rendelkező részben leírtak szerint döntöttem), míg a 065/2, 065/3-as helyrajzi számú ingatlanok nem minősülnek termőföldnek ("kivett" bányatelep), így termőföld mennyiségi védelme tekintetében a kivett terület bányászati célú felhasználása ellen kifogást nem emelek.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal előírásait határozatom III. A) pontja tartalmazza.

Az eljárás során a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 5. számú melléklet II. táblázat 3. pontja vonatkozásában 17855-4/2015. számon megkértem az ügyben érintett szakhatóság állásfoglalását.

A **Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc)** 35500/10112-2/2015. ált. számon a környezetvédelmi működési engedély kiadásához szakhatósági hozzájárulását előírásokkal megadta.

Indokolásában az alábbiakat adta elő:

„A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály 2015. október 06.-án érkezett 17855-4/2015. számon megkereste hatóságunkat szakhatósági állásfoglalás megadása céljából, a Gyógyító Ásványok Geoproduct Kft. (3909 Mád, Bartók Béla u. 7-9.) megbízásából a HATÁS-KÖR 2000 Mérnöki Szolgáltató Bt. (3528 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.) kérelmére indult, a Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók újrahasznosítására vonatkozó környezeti hatásvizsgálati eljárásban.

A benyújtott dokumentáció alapján az alábbiakat állapítottam meg:

"Szociális vízfelhasználás nincs, így kommunális szennyvíz sem keletkezik.

A bányában nincs szükség technológiai vízre, mivel nem kerül sor a kitermelt haszonanyag mosására.

A bányában víz csak csapadékvíz formájában jelenik meg, de az elszivárog, elpárolog.

A hányók talpánál csurgalékvízként az 5 l/perc alatti vízhozamú Diós patakba távozik. A területen rendszeresen működő forrás nem ismeretes, felszín alatti víz kitermelése, vízszintsüllyesztés nem történik."

Hatóságunk nyilvántartása szerint az érintett terület nagyvíz medret, hidrogeológiai védőidomot nem érint.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint Mád település területe "érzékeny" felszín alatti vízminőség védelmi kategóriába tartozik.

A tevékenység az ivóvízbázis védelmére valamint a felszín alatti vizek és a felszíni vizek védelmére vonatkozó követelményeknek előírásaim betartása esetén megfelel.

Az előírásaimat "a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól" szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, "a felszín alatti vizek védelméről" szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, továbbá a földtani közeg és a' felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüMFVM együttes rendelet alapján tettem."

Előírásait határozatom III.B) pontja tartalmazza.

A „R” 1. § (6b) bekezdése alapján, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 26. § (1) bekezdés c) pontja (3) és (5) bekezdések szerint eljárva a tervezett tevékenységnek a helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozásával, valamint a településrendezési eszközökkel való összhangjának megállapítása érdekében 17855-10/2015. számon megkerestem a Mád Község Jegyzőjét, hogy belföldi jogsegély keretében nyilatkozzon arra vonatkozóan, hogy a tervezett meddőhasznosítás a helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozásával, valamint a településrendezési eszközökkel összhangban van-e. Továbbá kértem, hogy a „R” 1. § (6c) bekezdése értelmében a tervezett tevékenységgel kapcsolatban véleményét adja meg.

Mád Község Jegyzője megkeresésemre hivatkozva, 1121-2/2015. számú, 2015. november 2-án érkezett belföldi jogsegélyében nyilatkozta, hogy a Geoproduct Kft. (3909 Mád, Bartók Béla u. 7-8.) által tervezett Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók újrahasznosítása tevékenység összhangban áll a helyi környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos önkormányzati szabályozással, valamint a településrendezési eszközökkel.

A környezetvédelmi engedélyezési eljárás megindításáról és a közmeghallgatás kitűzéséről a „R” 8. § (1) bek. alapján közleményt tettem közzé a környezetvédelmi hatóság ügyfélforgalom előtt nyitva álló hivatalos helyiségében, valamint a környezetvédelmi hatóság honlapján, továbbá a www.magyarorszag.hu – hirdetmények internetes oldalon.

A Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala által működtetett adatbázisban szereplő társadalmi szervezeteket, a 187/2009. (IX. 10.) Kormányrendelet szerint eljárva, a hirdetmény elektronikus úton történő megküldésével értesítettem.

A közlemény közzétételével egyidejűleg a „R” 8. § (2) bek. alapján a kérelmet, a környezeti hatástanulmányt és a közleményt 17855-10/2015. számon megküldtem a tevékenység telepítési helye szerinti Mád Község Jegyzője részére közzététel céljából.

Mád Község Jegyzője 2015. október 22-én kelt, 2015. október 27-én 17855-24/2015. számon iktatott levelében tájékoztatott, hogy a közlemény 2015. október 22-én Mád község hirdetőtábláján kifüggesztésre került.

A közlemény kifüggesztésének ideje alatt, illetve a mai napig a tervezett tevékenységgel kapcsolatban észrevétel sem a Jegyzőhöz, sem a környezetvédelmi hatósághoz nem érkezett.

Az engedélyezési eljárás során, a „R” 9. §-a alapján, 2015. november 26-án 14⁰⁰ órai kezdettel közmeghallgatást tűztem ki Mád község Polgármesteri Hivatalában (3909 Mád, Rákóczi utca 50.).

A közmeghallgatásról az érintetteket 17855-6/2015. – 17855-10/2015., valamint 17855-12/2015. – 17855-13/2015. számokon 2015. október 21-én és október 22-én megküldött irataimmal előzetesen szabályszerűen értesítettem.

Az alapvető jogok biztosáról szóló 2011. évi CXI. törvény 21. § (1) c) bek. figyelembe vételével 2015. október 22-én 17855-11/2015. számon értesítettem a közmeghallgatásról az Alapvető Jogok Biztosát.

Tekintettel arra, hogy a 2015. november 26-án 14 órára kitűzött közmeghallgatáson a lakosság részéről érdeklődő nem jelent meg, a közmeghallgatás megtartása nem volt lehetséges.

Az erről 2015. december 15-én készült 17855-24/2015. számú feljegyzést 17855-27/2015. számon megküldtem az érdekeltek számára.

Az eljárás során a hatástanulmányban bemutatott tervezett bányászati tevékenységgel érintett területen 2015. november 26-án helyszíni szemlét tartottam, melyről 17855-23/2015. számon készült jegyzőkönyv. A helyszíni szemle során a környezetvédelmi hatóság a benyújtott környezeti hatásvizsgálati tanulmányban és kiegészítésében foglaltakhoz képest rögzítést igénylő tény nem tapasztalt.

Az engedélyezési eljárás során megállapítottam, hogy a vonatkozó műszaki és hatályos környezetvédelmi jogszabályok figyelembevételével, valamint a határozatban szereplő előírások betartása mellett folytatandó bányászati tevékenység (meddőhasznosítás) az elkészített környezeti hatásvizsgálati dokumentáció – bemutatott környezeti állapot – alapján, összességében nem jelent olyan kedvezőtlen környezeti hatással járó igénybevételt, amely adott esetben a tervezett ütemű leművelést kizártta tenné.

Fentiek, valamint a környezeti hatásvizsgálati dokumentáció alapján, a szakhatósági állásfoglalás figyelembevételével a Gyógyító Ásványok GEOPRODUCT Kft. (3909 Mád,

Bartók Béla u. 2.) részére a Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók újrahasznosítására vonatkozó környezetvédelmi engedélyt megadtam.

Az engedély érvényességi idejét a tevékenység környezetében beálló változások jellege, a tevékenység környezeti hatásai, illetve azok előreláthatósága alapján állapítottam meg.

A határozatot az 1995. évi LIII. törvény 66. § (1) bek. a) pontja, a 68-69. §, a 71. § (1) bek. b) pontja alapján, a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (IV. 1.) Korm. rend. 9. § (2) bekezdésében és a 13. § (2) bekezdésében, valamint a 2. számú mellékletben biztosított jogkörömben, illetve a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 71. § (1) bek. és 72. § (1) bek. szerint eljárva hoztam meg.

A határozat jegyző részére történő megküldéséről a „R” 10. § (3) bekezdés alapján, az 5. § (6) bekezdés figyelembe vételével rendelkeztem.


Az eljárás a Ket. 153. § 2. pontja szerinti eljárási költségét (az igazgatási szolgáltatási díj összegét) 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 4. számú melléklet 2. pontja alapján állapítottam meg, viseléséről e rendelet 3. § (2) bekezdése alapján rendelkeztem.

A jogorvoslati eljárásról a Ket. 98. § (1) bek., 99. § (1) bek., 102. § (1) bek. első mondata figyelembevételével, a jogorvoslati eljárás díjáról a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 4. számú melléklet 2. pontja tekintetében a 2. § (5) bek. alapján adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2016. január 28.

Demeter Ervin
kormány megbízott
nevében és megbízásából:




Bese Barnabás
főosztályvezető

Kapják:

1. Gyógyító Ásványok Geoproduct Kft. (3909 Mád, Bartók Béla u. 2.) + **TV**
2. Hatás-Kör 2000 Mérnöki Szolgáltató Bt. (3528 Miskolc, Lajos Árpád u. 19.) + **TV**
3. Mád Község Jegyzője (3909 Mád, Rákóczi u. 50.) + **tájékoztató + TV**
4. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály,
Közegészségügyi Osztály (**e-mail: titkarsag.borsod@emr.antsz.hu**)
5. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági,
Növény- és Talajvédelmi Főosztály, Növény- és Talajvédelmi Osztály
(**e-mail: borsod_nti@nebih.gov.hu**)
6. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Járási Építésügyi és
Örökségvédelmi Osztály (**e-mail: jaras@miskolc.borsod.gov.hu**)
7. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Szerencsi Járási Hivatal
Földhivatali Osztály (**e-mail: szerencs@takarnet.hu**)
8. Észak-magyarországi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György út 15.)
- 9-10. Iratokhoz

2. számú melléklet



26/2016.02.22.

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: BO/15/256-2/2016.

Hiv.szám: -

Ügyintéző: Lamos Jenő (46/503-747)

Melléklet: dokumentáció + számla

Ügyintézés helye: Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály

Bányászati Osztály (3527 Miskolc, Soltész Nagy Kálmán u. 5., 46/503-740, e-mail: mbk@mbfh.hu)

Ügyfelfogadás: Kedd: 8⁰⁰ -14⁰⁰; Péntek: 8⁰⁰ -12⁰⁰

Tárgy: Műszaki üzemi terv engedélyezése

Geoproduct Kft.

3909 Mád

Bartók Béla u. 7-9.

HATÁROZAT

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Bányászati Osztálya (a továbbiakban: bányafelügyelet) a bányavállalkozó GEOPRODUCT Gyógyító Ásványok Kutatási-, Bányászati-, Ásványelőkészítési-, Fejlesztési és Alkalmazási Kft. (3909 Mád Bartók Béla u. 2.) kérelmére a „Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók” megnevezésű bányaüzemi terület 2016-2025. évi tervidőszakra készített meddőhányó hasznosításra, bányászati kitermelésre vonatkozó műszaki üzemi tervét a következők szerint jóváhagyja és a tervben meghatározott bányászati tevékenységek végrehajtását az alábbi feltételekkel **engedélyezi**:

1. A műszaki üzemi terv jelen határozat jogerőre emelkedésének és végrehajthatóvá válásának időpontjától kezdődően 2025. december 31-ig érvényes. A következő tervidőszakra vonatkozó műszaki üzemi tervet vagy jelen határozattal jóváhagyott műszaki üzemi terv érvényességi idejének meghosszabbítására irányuló kérelmet a tervezett tevékenység megkezdését megelőzően úgy kell a bányafelügyelethez benyújtani, hogy az előző tervidőszakra vonatkozó műszaki üzemi terv lejáratakor a bányaüzem már érvényes és jogerős (új) műszaki üzemi tervvel rendelkezzen. Érvényes műszaki üzemi terv, valamint környezetvédelmi hatósági engedély hiányában bányászati tevékenység nem végezhető.
2. A bányaüzem területe – elfogadva a bányavállalkozó által előterjesztett lehatárolást - a 4/MÁDBOMBOLY/2015/BMT. nyilvántartási számú tervterkép szerinti lehatárolásnak megfelelően meghatározott terület. A bányaüzem területe az alábbi ingatlanokat érinti: Mád 065/2 és 065/3 hrsz. A bányaüzem megközelítése a Mád 058/3 hrsz-ú ingatlanon keresztül történik.
3. A tervidőszakban bányászati tevékenységgel igénybe vehető ingatlan a következő: Mád 065/2 hrsz-ú ingatlan a 4/MÁDBOMBOLY/2015/BMT. nyilvántartási számú tervterképen bejelölt és igazolt mértékig.
4. A műszaki üzemi tervben meghatározott bányászati tevékenység csak e határozatban rögzítetteknek megfelelően, a mezőgazdasági művelésből kivont és megkutatott azon ingatlanok területén végezhető, amelyre a bányavállalkozó tulajdonjoga vagy bányászati tevékenység végzésére jogosító használati joga kiterjed.
5. A tervidőszakban a bányavállalkozó összesen 7 425 m³ kevert ásványi nyersanyag I. (riolittufa) és kvarcit (nyersanyagkód: 2311, 1572) ásványi nyersanyag kitermelését végezheti az alábbi ütemezésben:

2016: 343 m³; 2017: 393 m³; 2018: 443 m³; 2019: 493 m³; 2020: 593 m³; 2021: 742 m³; 2022: 892 m³; 2023: 1092 m³; 2024: 1192 m³; 2025: 1242 m³.

A kitermeléssel összefüggésben a bányafelügyelet ásványvagyon veszteség és termelvény-veszteség elszámolást nem engedélyez. Ásványvagyon-, illetve termelvény-veszteség csak a bányafelügyelet műszaki üzemi terv módosítását jóváhagyó határozata alapján számolható el.

6. A bányászati tevékenység során, a munkaterületeken és munkaszinteken mindenkor biztosítani kell, hogy azok méretei és a bányafalak, valamint depóniák és meddőhányók kialakított rézsűszögei megfeleljenek a műszaki üzemi tervben, valamint a 43/2011. (VIII. 18.) NFM rendelettel kiadott külszíni bányászati tevékenységek Biztonsági Szabályzatában (a továbbiakban: KBBSZ) meghatározott követelményeknek.

7. A kitermelés tervidőszakon belüli tervezett idényjellegű szüneteltetése, valamint a műszaki üzemi tervtől eltérő 6 hónapot meghaladó időtartamú tartós szüneteltetése esetén a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény (a továbbiakban: Bt.) és a Bt. végrehajtása tárgyában kiadott 203/1998. (XII.19.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Vhr.) vonatkozó előírásainak megfelelően kell eljárni.

Hat hónapot meghaladóan tervezett szüneteltetés esetén új műszaki üzemi tervet kell a bányafelügyelet felé beterjeszteni. A kitermelési szüneteltetése esetén is gondoskodni kell a személy- a vagyon- és környezetvédelmi követelmények teljesítéséről. Érvényes műszaki üzemi terv hiányában a bányauzem nem szüneteltethető.

8. A bányafelügyelet a bányauzemet a fő bányaveszélyek szempontjából nem minősíti. Ha a bányaművelés során olyan új körülményt észlelnek, amely a bányauzem minősítésére kihatással lehet, a bányavállalkozó haladéktalanul köteles új minősítési javaslat előterjesztéséről gondoskodni.

9. A műszaki üzemi tervben foglaltakat és azok végrehajtását – beleértve a jelentéstételi kötelezettségek teljesítését, valamint a bányavállalkozót terhelő kötelezettségek teljesítésére szolgáló biztosíték rendelkezésre állását és elégséges mértékét is – a bányavállalkozó köteles évente felülvizsgálni és szükség szerint kezdeményezni a műszaki üzemi terv módosítását.

10. A bányauzemben bekövetkező súlyos balesetet és súlyos üzemzavart a bányavállalkozó köteles a vonatkozó jogszabály szerint a bányafelügyelet felé azonnal jelenteni.

11. A bányavállalkozó folyamatosan köteles a bányauzemben kitermelt ásványi nyersanyagok mennyiségéről tételes nyilvántartást vezetni. Az adott évben kitermelt nyersanyagok mennyiségét és minőségi adatait – a teljes anyagmérlegre vonatkozóan – továbbá a bányászati tevékenység során nyert földtani adatokat a bányafelügyeletnek köteles bejelenteni. A kitermelt ásványi nyersanyagok mennyisége után az államot megillető bányajáradékot a Vhr.-ben meghatározott határidőben kell bevallania és megfizetnie a vonatkozó jogszabály előírásainak megfelelően. A kitermelt ásványi nyersanyag mennyiségét bányamérési (geodéziai) módszerrel, vagy egyéb alkalmas módon kell meghatározni, arról tételes bizonylatot kell készíteni és a bekövetkezett változásokat a bányaművelési térképen is fel kell tüntetni.

12. A bányafelügyelet a bányavállalkozó bányászati tevékenységből eredő kötelezettségei teljesítésének pénzügyi fedezetére – a bányavállalkozó által előterjesztett költségterv és ajánlat alapján – 1 275 000 Ft értékben hitelintézettel megkötött fedezeti megállapodás (bankgarancia) biztosítékként történő nyújtását írja elő. A bányafelügyelet kötelezi a bányavállalkozót, hogy a hitelintézettel megkötött bankgarancia szerződés alapján kiállított bankgarancia nyilatkozat eredeti példányát jelen határozat jogerőre emelkedésétől számított 20 napon belül a bányafelügyeletre nyújtsa be.

13. A bányafelügyelet a bányauzem 1055-2/2012. számú határozattal elfogadott bányászathulladék-gazdálkodási tervét az alábbiak szerint módosítja:

A határozatban hivatkozott, a Mád 065/2 hrsz-ú ingatlan területén elhelyezkedő „II. számú meddőhányó” és a Mád 065/3 hrsz-ú ingatlan területén lévő „III. számú meddőhányó” együttes térfogata a tervidőszak végére 222 655 m³-re csökken.

A bányafelügyelet kötelezi a bányavállalkozót, hogy ötévente, vagy amennyiben a tervidőszakban a bányászati hulladékok elhelyezésének tekintetében jelentős változás történik, úgy a 14/2008. (IV. 3.) GKM rendelet (továbbiakban: Bhr.) 4.§ (5) bekezdése szerint járjon el.

14. A bányavállalkozó a műszaki üzemi tervben foglalt teljesítésére a Vhr. vonatkozó előírásainak megfelelően – előzetes bejelentést követően – külső vállalkozókat vehet igénybe. A vállalkozó (alvállalkozó) közreműködése nem érinti a bányavállalkozónak a Bt. hatálya alá tartozó tevékenységért fennálló felelősségét.

15. A bányafelügyelet jelen határozatához mellékeli a bányaüzem tervidőszak kezdetére vonatkozó ásványi nyersanyagvagyonának mennyiségi kimutatását.

A határozat ellen a kézbesítéstől számított 15 napon belül a bányafelügyeletnél benyújtandó, de a Magyar Bányászati és Földtani Hivatalhoz (1145 Budapest, Columbus u. 17-23.) címzett fellebbezéssel lehet élni. Fellebbezés esetén annak benyújtásával egyidejűleg az elsőfokú eljárás igazgatási szolgáltatási díjának 50 %-át (19 000 Ft-ot) a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal nevében a Magyar Államkincstárnál vezetett 10032000-01417179 számú számlájára átutalással kell teljesíteni és az átutalás megtörténtét a fellebbezéshez csatolva igazolni kell.

Indokolás

A Geoproduct Kft. elkészítette és a bányafelügyeletre jóváhagyás céljából beterjesztette a „Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók” megnevezésű bányaüzemi terület 2025. december 31-ig szóló, meddőhányó hasznosításra, bányászati kitermelésre vonatkozó műszaki üzemi tervét.

A bányafelügyelet a tervdokumentáció alapján megállapította, hogy a 267/2006. (XII.20.) Korm. rendelet 3. sz. melléklete alapján a szakhatóságok bevonásának feltételei nem állnak fenn, ezért a műszaki üzemi terv jóváhagyására irányuló eljárásba szakhatóságokat nem vont be.

A bányafelügyelet azért határozott a beterjesztett műszaki üzemi terv engedélyezéséről, mert a bányavállalkozó

- a Vhr. 13-14. §-ában foglalt előírásoknak megfelelő tervdokumentációt nyújtott be a kérelemmel, mely alapján a határozathozatalhoz szükséges tényállás teljes körben tisztázható volt;
- a tervciklusra tervezett bányászati tevékenységgel érintett ingatlanok vonatkozásában igénybevételei jogosultságát igazolta;
- a műszaki üzemi tervciklus teljes időtartamára vonatkozóan rendelkezik jogerős környezetvédelmi működési engedéllyel, melyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály adott ki BO/16/1796-1/2016. számon.

A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal MBFH/339-2/2016. számú végzésében a Bt. 5.§ (4a) bekezdésre tekintettel igazolta, hogy a bányavállalkozónak bányajáradék, felügyeleti díj, jogerős és végrehajtható határozattal megállapított kiesett bányajáradék pótlására megállapított díj, térítési díj vagy bírság tartozása nincs, illetve bányajáradék bevallására vonatkozó kötelezettségét teljesítette, vagyis az eljárás lefolytatásának akadályát képező tartozása nincs.

A kérelmező az eljárás 38 000 Ft igazgatási szolgáltatási díját megfizette, az erről kiállított számlát a bányafelügyelet jelen határozatához mellékelten küldi meg a bányavállalkozónak.

A határozat rendelkező részében foglalt hatósági előírások indokolása és jogszabályi megalapozottsága a következő a bányafelügyelet határozati rendelkezései vonatkozásában:

- az 1. pontban foglaltak a Bt. 27. § (1) bekezdés és a Vhr. 14.§ (3) és (4) bekezdés;
- a 2. pontban foglaltak a Vhr. 14.§ (2) bekezdés a) pontjának;
- a 3. pontban foglaltak a Vhr. 14.§ (2) bekezdés e) pontjának;
- a 4. pontban foglaltak a Bt. 27.§ (4) bekezdés, a Vhr. 13.§ (2) és 14.§ (1) bekezdései, illetve a Bt. 32.§ (2) bekezdése;
- az 5. pontban foglaltak a Vhr. 14.§ (2) bekezdés b) pont, a Vhr. 13.§ (3) bekezdés h) pontjának;
- a 6. pontban foglaltak a Bt. 28. § (1) bekezdés és a KBBSZ 12. §;
- a 7. pontban foglaltak a Bt. 30.§ (1) bekezdés, a Vhr. 17.§, a KBBSZ 5.§ (3) bekezdés;
- a 8. pontban foglaltak a Bt. 34.§ (5) bekezdés és a Vhr. 21.§ (4) bekezdés;
- a 9. pontban foglaltak a Vhr. 14. § (3)–(4) bekezdés;
- a 10. pontban foglaltak a Bt. 35.§ (1) bekezdés és a 9/2013. (III. 22.) NFM rendelet;
- a 11. pontban foglaltak a Bt. 25.§ (1) bekezdés, illetve a Vhr. 4.§ (4)–(5) és 9.§ (3) bekezdések, valamint az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet;
- a 12. pontban foglaltak a Bt. 41.§ (7) bekezdés, valamint a Vhr. 25.§ (15) bekezdés;
- a 13. pontban foglaltak a Bhr. 4.§ (5) bekezdés;
- a 14. pontban foglaltak a Vhr. 21.§ (5)–(5b) bekezdés előírásain alapul.

Az 1. pontban írt környezetvédelmi hatósági engedély alatt a tevékenység végzéséhez szükséges környezetvédelmi vagy - ha azt külön jogszabály elrendeli - egységes környezethasználati engedélyt, illetőleg azt a határozatot kell érteni, amelyben a környezetvédelmi hatóság megállapította, hogy a tervezett tevékenység végzéséhez ilyen engedély nem szükséges.

A 12. pontban meghatározott biztosíték szükséges és elégséges mértékét a bányafelügyelet a kérelmező biztosítéknyújtás mértékére és módjára vonatkozó ajánlatát elfogadva, a műszaki üzemi tervhez mellékelte - ipari árindexszel növelten megállapított - költségterv alapján határozta meg, melynek rendelkezésre állásának igazolására határidőt állapított meg.

A bányauzem tervidőszak kezdetére vonatkozó ásványi nyersanyagvagyonát tartalmazó melléklet üzleti titokkörre tekintettel csak a bányavállalkozó részére kerül megküldésre.

Az eljárást a bányafelügyelet a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 33.§-ában meghatározottak szerint folytatta le.

Az eljárás megindításának napja 2016. február 13. A bányafelügyelet döntését sommás eljárásban hozta meg, mivel a kérelem és mellékletei, valamint a hatóság rendelkezésére álló adatok (ide értve az olyan adatokat is, amelyek szolgáltatására a kérelmező nem kötelezhető) alapján a tényállás tisztázott volt, az eljárásban ellenérdeklő ügyfél nincs és az eljárásra irányadó ügyintézési határidő nem éri el a két hónapot, vagy a hatvan napot. A Bányafelügyelet döntését 8 napon belül hozta meg, így nincs szükség a Ket. 33/A.§ (1) bekezdés szerinti intézkedésre.

A bányafelügyelet jelen döntésének meghozatalakor a Bt. 44.§ (1) bekezdés i) pontjában biztosított hatáskörében, a 267/2006. (XII.20.) Korm. rendelet 3.§ (1) bekezdésben és 1. mellékletében meghatározott illetékességgel járt el.

A jogorvoslati eljárásra való felhívás a Ket. 98.§ (1) és 99.§ (1) bekezdés előírásán alapul. A jogorvoslati eljárás díját a 78/2015. (XII.30.) NFM rendelet 1.§ (2) bekezdése határozza meg.

Miskolc, 2016. február 18.

Demeter Ervin kormány megbízott
nevében és megbízásából:



Mó...
Süttö István
főosztályvezető

Kapják:

- ① Címzett (+dokumentáció, számla)
2. Mátyás Szabolcs 3909 Mád Bartók Béla u. 5.
3. B-A-Z Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (futárposta)
4. Magyar Bányászati és Földtani Hivatal (elektronikus úton, jogerőre emelkedés után)

MELLÉKLET

A „Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók” megnevezésű bányászati területen lévő külfejtéses bányászati műszaki üzemi tervét engedélyező **BO/15/256-2/2016.** számú határozat 15. pontjában foglaltakhoz*

1. A meddőhányók területén belül a határozatban rögzített haszonanyag mennyisége – amelyekre a bányavállalkozó jogosultsága kiterjed, és elszámolási kötelezettséggel tartozik – 2016. január 1-ei állapotnak megfelelően a következő:

kevert ásványi nyersanyag I. – riolittufa (kód: 2311)

Földtani vagyon:	158 179 m ³
Műrevaló vagyon:	158 179 m ³
Pillérekben lekötött vagyon:	0 m ³
Kitermelhető vagyon:	158 179 m ³

kvarcit (kód: 1572)

Földtani vagyon:	16 818 m ³
Műrevaló vagyon:	16 818 m ³
Pillérekben lekötött vagyon:	0 m ³
Kitermelhető vagyon:	16 818 m ³

kevert ásványi nyersanyag II. (kód: 2312)

Földtani vagyon:	55 083 m ³
Műrevaló vagyon:	55 083 m ³
Pillérekben lekötött vagyon:	0 m ³
Kitermelhető vagyon:	55 083 m ³

* A Bt. 25.§ (3a) bekezdés előírása értelmében a bányászati ásványvagyonára vonatkozó adat nem minősül közérdekű adatnak.

3. számú melléklet



Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Mérnöki Kamara

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

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

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

Ügyszám: 05-2/2025

Kelt: 2025. március 7.

Ügyintéző neve: Lindák Krisztina

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: Köcski Attila

Lakcím: 3528 Miskolc Lajos Árpád utca 19.

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

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

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

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

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

GO - Gáz- és olajipari építmények tervezése

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

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

ME-B - Bányászati építmények építésének műszaki ellenőrzése

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

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



.....
Michnyóczki Nándor
titkár

Kapják:

1. Zsóka Árpád
2. Irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



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

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

HATÁROZAT

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

anyja neve:

diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:

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

szakképzettsége:

agrármérnök

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

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

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2013. február „ 11 ”

Tolnai Jánosné Dr.
főigazgató megbízásából


Kavaleczné dr. Komolai Edina
mb. főosztályvezető

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 224-9100 Fax: 224-9162	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag@zoldhatosag.hu
---	----------------------------	--

4. számú melléklet

5. számú melléklet

19. számú melléklet

**ÁLLAMI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI ÉS TISZTIORVOSI SZOLGÁLAT
BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI INTÉZETE
REGIONÁLIS ZAJ- ÉS VIBRÁCIÓMÉRŐ KÖZPONT**

Nemzeti Akkreditálási Testület által
NAT-1-1106/2005 számon
Akkreditált Vizsgálólaboratórium

3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.
Tel.:(46)-354-611

ZAJMÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV

A Geoproduct Kft.
(3909 Mád, Bomboly-i kaolinbánya meddőhányó)
zajkibocsátásáról

Azonosító szám: **2-112/2006-K**

Megbízó: **Geoproduct Kft.**
3909 Mád
Bartók Béla u. 7-9.

Azonosító szám: **2-112/2006-K**
A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.
2. példány
1. oldal

1. A vizsgálatot végezte: **Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Intézete
Regionális Zaj- és Vibrációmérő Központ
3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.**
2. A mérést megrendelte: **Geoproduct Kft.
3909 Mád
Bartók Béla u. 7-9.**
3. A létesítmény megnevezése: **Bomboly-i bezárt kaolinbánya medőhányója**
4. A létesítmény címe: **Mád külterüle, a 065/2 hrsz. és a 065/3 hrsz. szám alatti telephely**
5. A mérés időpontja: **2006. 08. 10.**
6. A mérés célja: **Fenti telephelyen végzett tevékenység által a környezetben okozott zajterhelés mértékének meghatározása.**
7. A mérési előírás:
- Többször módosított 12/1983. (V.12) MT rendelet a zaj és rezgésvédelemről
 - MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
 - MSZ 13-111:1985 Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határértékek meghatározása
 - 8/2002.(III.22.)KöM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
8. A mérésben résztvevők:
- A megbízó felelős képviselője: **Mátyás Szabolcs**
 - A mérést vezette és a jelentést készítette: **Gáspár Mihály**
 - A mérésben közreműködött: **Dr. Patkó Gyuláné**
9. A helyszín és a zajforrások:
- A Geoproduct Kft. Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbányája Mád külterületén a 065/2 hrsz. és a 065/3 hrsz. alatt helyezkedik el 2 ha 5740 m²-es területen, melyet minden irányból erdészeti terület határol. Lakóépületek a bánya közvetlen környezetében nem helyezkednek el. Az 1. sz. mellékletben látható a telephely elhelyezkedése és a mérőpontok helye. A 2. sz. melléklet tartalmazza a tevékenységhez alkalmazott eszközöket és üzemelési időket. Méréseink idején a CATERPILLAR 206 BFT tip. forgó-rakodógép üzemelt fejtés közben. A méréseket a géptől 10, 30 és 50 m távolságban, a terepszint felett 1,5 m magasságban elhelyezett mérőmikrofonnal végeztük el. A vizsgálat környezetében más zajforrás nem észlelhető.**

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

2. oldal

10. Vizsgálati módszer:

A zajvizsgálatokat az MSZ 18150-1:1998 szabvány szerint végeztük el.

11. A zajméréseket a következő műszerekkel végeztük:

	Megnevezés	Típus	Gyári száma	Hitelesítési szám	Hitelesítés időpontja
	Precíziós integráló hangszintmérő	B&K2218	181636	W157390	2005.08.30.
	Mérőmikrofon	B&K4165	1090647	-	-
	Precíziós zajszintmérő	B&K2231	1470097	W086590	2003.06.24.
	Mérőmikrofon	B&K4155	1453677	-	-
*	Precíziós integráló zajszint analízátor	B&K2260	2320991	W157394	2005.08.30.
*	Mérőmikrofon	B&K4189	2305683	-	-
	Akusztiikus kalibrátor	B&K4230	1472352	AKU 57/2005	2005.09.08.
*	Akusztiikus kalibrátor	B&K4231	2313374	AKU 56/2005	2005.09.08.
*	Páratartalom és hőmérséklet mérő műszer	Testo615	00712156	-	2004.12.07.
*	Légsebesség, térfogatáram és hőmérséklet mérő	Testo 405-V1	-	-	2004.12.06.

Műszereket gyártó cég, ország: Brüel & Kjaer, Dánia

A mérés és feldolgozás alkalmával használt műszerek *-al jelölve.

12. A mérési pontok:

1. mérés: 10 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben
2. mérés: 30 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben
3. mérés: 50 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben

13. Mérési idő: 15 perc/mérőpont

14. Meteorológiai tényezők:

szélsebesség: 0,58 m/s

hőmérséklet: 26,5 °C

nedvesség tartalom.: 43 %

15. A mérőfelületek:

A mérőfelületet az MSZ-13-111:1985 szerint jelöltük ki.

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

3. oldal

16. A mérési pont helyzete:

A mérési pont helyét. táblázatban foglaltuk össze.

A mérési pont			
jele	helye	magassága	jellege
1	10 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben	1,5 m	ZK
2	30 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben	1,5 m	ZK
3	50 m-re a forgó-rakodógéptől, üzemszerű állapot (fejtés) közben	1,5 m	ZK

ZK= Zajkibocsátási pont

17. A zajterhelési vizsgálatok eredményei:

A vizsgált zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje:

$$\begin{aligned}L_{Aeq} &= L_{Aeq \text{ mért}} + K_a + K_b, \text{ ahol} \\L_{Aeq \text{ mért}} &= \text{a mért egyenértékű A-hangnyomásszint,} \\K_a &= \text{alapzaj miatti korrekció} \\K_b &= 0 \text{ dB, mivel a vizsgálat szabadban történt,}\end{aligned}$$

A megítélési szint:

$$\begin{aligned}L_{AM} &= L_{Aeq} + K_{imp} + K_{ton}, \text{ ahol} \\K_{imp} &= \text{impulzítás miatti korrekció} \\K_{imp} &= \frac{2}{3} (\bar{L}_{AI \max} - \bar{L}_{AS \max}) \leq 6 \text{ dB} \\K_{ton} &= 0 \text{ dB, a zaj nem tartalmaz tonális összetevőt. (mérésekkel ellenőrizve)}\end{aligned}$$

A megengedett zajkibocsátási határérték:

$$\begin{aligned}L_{KH} &= L_{TH} + K_N + K_R + K_D \\L_{TH} &= \text{megengedett zajterhelési (zajimmissziós) határérték} \\K_N &= 0 \text{ dB, környezeti zajforrások száma miatti korrekció} \\K_R &= 0 \text{ dB, hangvisszaverődés miatti korrekció, méréssel meghatározva} \\K_D &= 0 \text{ dB, zaj terjedése miatti korrekció, méréssel meghatározva}\end{aligned}$$

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

4. oldal

18. Mérési pontok, mért adatok:

Mérési pont jele	Mérési pont helye	L_{AFmin} (dB)	L_{ASmax} (dB)	L_{AImax} (dB)	L_{Aeq} mért (dB)	K (dB)
1	10 m-re a forgó-rakodógéptől	73,7	77,8	86,5	75,6	5,8
2	30 m-re a forgó-rakodógéptől	61,2	72,8	78,4	67,1	3,73
3	50 m-re a forgó-rakodógéptől	55,8	60,3	64,2	58,1	2,6

Mérési eredmények és feldolgozásuk:

Mérő pont	A zaj jellege	L_{Aeq} mért dB	L_{Aa} dB	K_a dB	K_{imp} dB	K_{ton} dB	Korrigált L_{Aeq} dB	T_m H	T_M h	L_{AM} dB	L_{AE} dB
1	szakaszos, változó	75,6	33,1	-	5,8	-	81,4	2	8	-	75
2	szakaszos, változó	67,1	33,1	-	3,73	-	70,83	2	8	-	65
3	folyamatos változó	58,1	33,1	-	2,6	-	60,7	2	8	-	55

A megítélési pontokon kapott mértékadó A-hangnyomásszintet és a zajterhelési határértéket a következő táblázatban foglaljuk össze.

Megítélési pont jele	Zajkibocsátási szint L_{AE} dB Nappal	Zajkibocsátási határérték L_{KH} dB Nappal
1	75	70
2	65	
3	55	

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

5. oldal

Megjegyzés:

Jelen vizsgálati jegyzőkönyv a készítő írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható, vagy használható fel.

Miskolc, 2006. szeptember 07.

Dr. Patkó Gyuláné
Dr. Patkó Gyuláné
Témavezető



Gáspár Mihály
Gáspár Mihály
Központvezető

Azonosító szám: 2-112/2006-K

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült, 6 számozott, 1 nyilatkozatot, 1 ábrát tartalmaz.

2. példány

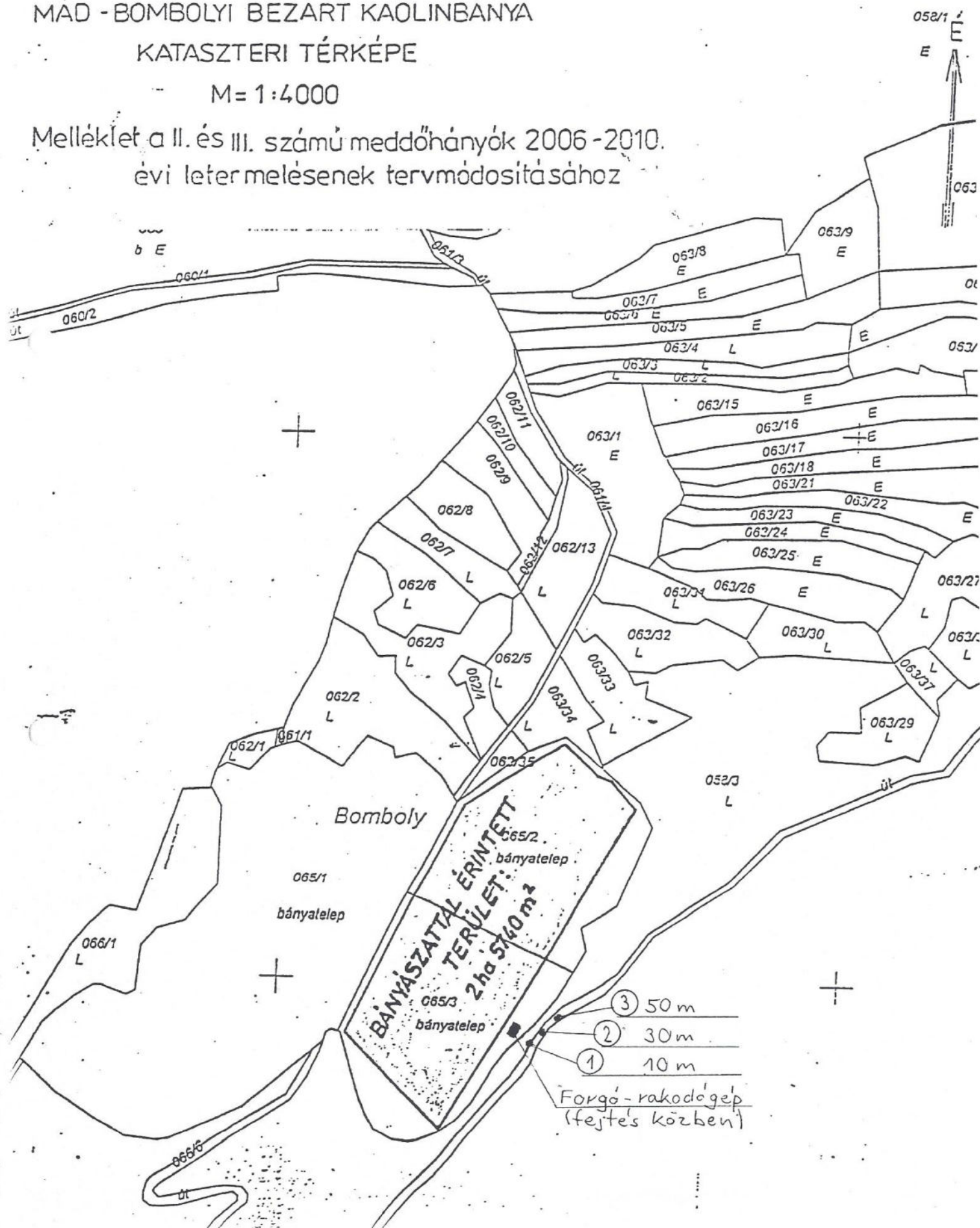
6. oldal

○ Mérőhelyek

MÁD - BOMBOLYI BEZÁRT KAOLINBÁNYA KATASZTERI TÉRKÉPE

M = 1:4000

Melléklet a II. és III. számú meddőhányók 2006-2010.
évi letermelésének tervmódosításához



Nyilatkozat

Alulírott, Málykó Gabriella a Bonbolyi Neddőlányó

telephelyen az üzemeltetéssel kapcsolatban az alábbiakat nyilatkozom:

Tevékenység: baudua + (fejés; rakodás)

Dolgozó szám, műszakszám: 1; 1

Munkahely(ek) megnevezése: Neddőlányó 1. munkahely

Belső méretek: —

Tevékenységhez alkalmazott eszközök, üzemelési idő/8 óra:

1. CATERPILLAR 206 BFT. 2h/hap.

2. —

3. —

4. —

5. —

6. —

7. —

8. —

Egy időben üzemeltetett eszközök, munkafolyamatok:

—

Fent közölt adatok a valóságnak megfelelnek.

GEOPRODUCT KFT.
Bartók Béla u. 2.
Tel.: 47/348-53
Adószám: 10750012-2-05

aláírás, bélyegző



Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Intézete
3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.
Telefon: (46) 354-611
Telefax: (46) 358-060
Levelezési cím: 3501 Miskolc, Pf.186.
MNB számlaszám: 10027006-01420102

Kelt: Miskolc, 1997. november 13.

Hiv.szám:

Ikt.szám:

Előadó:

Tárgy: Zajvizsgálati eredmény

Melléklet:

GYÓGYÍTÓ ÁSVÁNYOK
GEOPRODUKT KFT.

Mád

Szabadság tér 23-25.
3909

2. számú melléklet

ZAJVIZSGÁLATI BIZONYÍTVÁNY

1.) Mérést végezte: ÁNTSZ B.-A.-Z. Megyei Intézete, Zajcsoport

2.) Vizsgálat helye és időpontja: Gyógyító Ásványok Geoprodukt Kft. Mád
Rátkai Bányaüzem
1997. november 7-én

3.) Vizsgálat célja: Cím létesítendő bányaüzemében működő munkagépek zajkibocsátásának mérése.

4.) A vizsgálathoz használt mérőműszerek:

- Brüel és Kjaer gyártmányú precíziós integráló hangszintmérő:
2218 tip. gyárt.szám: 181636
- Tartozékok: Brüel és Kjaer gyártmányú 4230 tip. kalibrátor,
1/2"-os mikrofon

5.) Méréshez és kiértékeléshez alkalmazott előírások:

MSZ 18150/1-83. Immissziós zajjellemzők vizsgálata.

Lakó-, üdülő- és középületek környezetében és helyiségeiben fellépő mértékadó A-hangnyomásszintek meghatározása.

MSZ 13 111-85. Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és zajkibocsátási határérték meghatározása.

4/1984.(I.23.) EüM.sz. rendelet a zaj- és rezgésterhelések megállatításáról.

6. Helyszín, zajforrások, mérések kivitelezése:

Az 1.sz. mellékleten látható a mérések helyszíne a mérési pontokkal. A vizsgálati területet úgy választottuk ki a megrendelővel, hogy azonos körülmények legyenek a létesítendő bánya helyszínével.

A mellékleten a bányauzem "legzajosabb" zajforrásának, a DH 112-es ROXON (Hidraulikus-bontókalapács) mérőhelyeit ábrázoltuk. Az EO 4321-es forgó-markoló földmunkagép zaját (tolólapos, kotró) jelenlegi üzemelési helyén vizsgáltuk, munka közben, illetve ZIL-re való rakodás közben, szintén a leendő viszonyokat szimulálva. A megakott ZIL tég. zajának mérését nyílt terepen végeztük.

A munkagépek, illetve a beszállítást végző tehergépkocsi forgása, a környezetre gyakorolt hatása, az expozíciós idők: műszakonként maximálisan 4 órát jelentenek, üzemi adatok és vizsgálataink szerint is.

A leendő bányauzem "csak" nappali időszakban fog üzemelni. A lapzaj mérését a területen vizsgáltuk, értéke:

$$L_{Aa} = 28 \text{ dB.}$$

7. Vizsgálati eredmények:

	L_{Aeq} dB	K_2 dB
DH 112-es bontó-fejtőkalapács		
1. mp. 100 m-re mérve	54	4
2. mp. 150 m-re mérve	51	3
3. mp-ok 200 m-re mérve	48	3
4. mp. 220 m-re mérve	47	3

Az impulzusos zajok miatti korrekció számítása:

$$K_2 = 2/3 (L_{AI \text{ max}} - L_{AS \text{ max}}) \text{ dB}$$

Az egyes mérőpontokban a korrekcióval, illetve expozíciós idővel számított mértékadó A-hangnyomásszint, az

$$L_{AM} = 1.\text{mp: } 55 \text{ dB; } 2.\text{mp: } 51 \text{ dB; } 3.\text{mp: } 48 \text{ dB; } 4.\text{mp: } 47 \text{ dB}$$

$$\text{mert } L_{AM} = L_{Aeq} + K_1 + K_2 + K_3 \text{ dB}$$

$$K_1 = K_3 = 0 \text{ dB} = \text{alapzaj és tonális korrekció értéke.}$$

	L_{Aeq} dB	K_2 dB
EO 4321 forgó-markoló		
1.mp. 150 m-re mérve, rakodáskor:	49	2

$$L_{AM} = 48 \text{ dB}$$

ZIL tehergépkocsi teherrel haladáskor 80 m-re mérve:

$$L_{AM} = 46 \text{ dB}$$

8. Megengedett határérték:

A 4/1984.(I.23.) EüM.sz. rendelet 1.sz. melléklet 2. sorszámú területi funkciók szerint:

melyre nappali időszakban (06 és 22 óra között)

$$L_{TH} = 50 \text{ dB}$$

zajterhelési határérték vonatkozik.

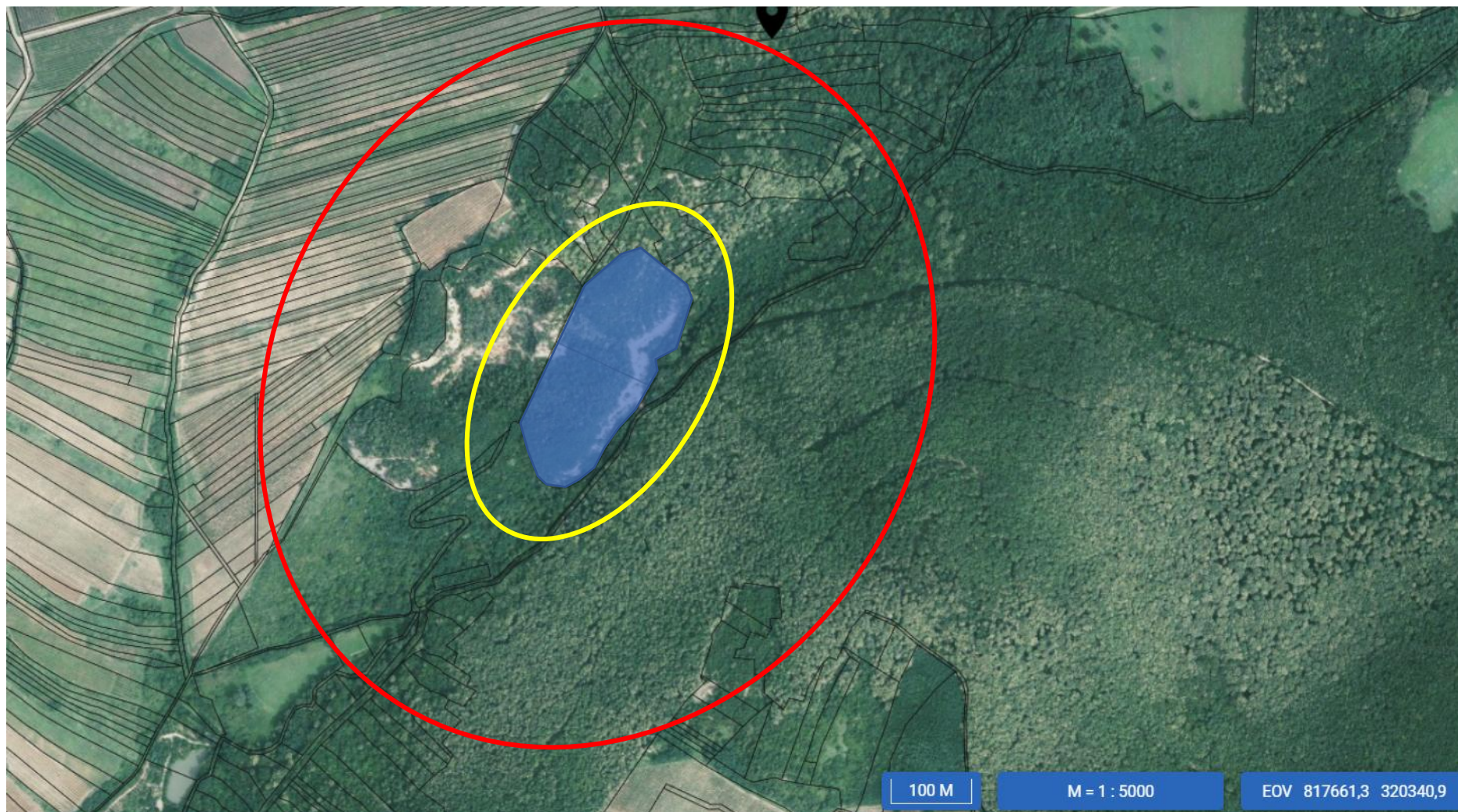
9. Minősítés:

A vizsgálati adatok alapján megállapítható, hogy a zajforrásoktól számított 200 m-es körzeten túl a mértékadó A-hangnyomásszint megfelel a területre megengedett zajterhelési határértéknek illetve 220 m-re folyamatos üzemelés esetén is, a zajimmisszió a vonatkozó előírás szerint, a megengedett határértéken van.



Király Zoltán
Király Zoltán
zajcsop. vezető

6. számú melléklet



Környezetvédelmi térkép

—— Bányatelek határa

—— NO₂ hatásterület (74 m)

—— Zajvédelmi hatásterület (331 m)

■ Termeléssel érintett terület

7. számú melléklet

GEOPRODUCT Kft. (3909 Mád, Bartók Béla u. 7-9.)
Hatás-Kör 2000 Kft. (3527 Miskolc, Lajos Árpád utca 19.)

Mád-Bomboly meddőhányók és hatásterülete

(Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004.
(X.8.) Korm. rendelet 14. sz. mellékletének megfelelően)

hatásbecslési dokumentációja

2025



(Piros madárbirs-*Cotoneaster integerrimus* Medic.)

Készítette: Mercsák József László
élővilágvédelem, tájvédelem szakértő
Engedély száma: Sz-066/2012

Tartalomjegyzék

1. Azonosító adatok.....	3
2. Az érintett Natura 2000 terület.....	3
3. A terv vagy beruházás	6
4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai.....	17
5. Alternatív <i>(egyéb ésszerű)</i> megoldások.....	19
6. A megvalósítás indokai.....	20
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése.....	20
8. Kiegyenlítő <i>(kompenzációs)</i> intézkedések.....	21
9. Felhasznált irodalom.....	21
10. Fényképmelléklet.....	22
11. Egyéb melléklet.....	23

(Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 14. sz. mellékletének megfelelően)
hatásbecslési dokumentációja

1. Azonosító adatok

1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége

GEOPRODUCT Kft. (3909 Mád, Bartók Béla u. 7-9.)

Hatás-Kör 2000 Mérnöki Szolgáltató Bt. (3527 Miskolc, Lajos Árpád utca 19.)

1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása

Hatás-Kör 2000 Kft. (3527 Miskolc, Lajos Árpád utca 19.)

Mercsák József László egyéni vállalkozó (3915 Tarcal, Klapka utca 14.)

Élővilágvédelem, tájvédelem szakértő Engedély száma: Sz-066/2012

Nyilvántartási kód: 4467 jogosult erdészeti szakszemélyzet

Telefon: +36-47-380-257, +36-47-380-773.

Mobil: +36-30-695-1078

E-mail: mercsak.j.l@t-online.hu

Referenciák: természetvédelemben eltöltött két és fél évtized, kétszázhusz (élővilág-védelem, tájvédelem) ügyben igazságügyi szakértés, hetven esetben készítettem élővilágvédelem, tájvédelem szakterületen, hatástanulmányokat. Huszonnégy publikációm jelent meg, vizes élőhelyek, madártani, botanikai, füves élőhelyek védelme, védetté nyilvánítások témakörben.

2. Az érintett Natura 2000 terület

2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van

A terület státusza:

- **különleges madárvédelmi terület:** az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén: Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (*HUBN 10007 jelölőszámú*)
- különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
- jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- **különleges természetmegőrzési terület:** az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén: Mádi Bomboly-bánya (*HUAN 21008 jelölőszámú*)
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- országos jelentőségű természetvédelmi terület
- **egyéb védettségek:** Tokaji Borvidék Kultúrtáj Világörökség „Magterület”
- **Nemzeti Ökológiai Hálózat:** „Ökológiai folyosó”

2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás

1. Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (HUBN 10007 jelölőszámú)

A különleges madárvédelmi terület teljes kiterjedési területe: 115.194,2 ha, ebből a Mád-Bomboly meddőhányók területe: 0,1023 km² = 10,23 ha, a különleges természetmegőrzési terület: 7,94 ha.

PRIORITÁS

Kiemelt fontosságú cél a következő fajok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, helyreállítása:

A kijelölés alapjául szolgáló és közösségi jelentőségű madárfajok

Ssz	Magyar név	Latin név
1,	Bölömbika	<i>Botaurus stellaris</i>
2,	Nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>
3,	Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>
4,	Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>
5,	Darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>
6,	Barna kánya	<i>Milvus migrans</i>
7,	Rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>
8,	Kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>
9,	Barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>
10,	Hamvas rétihéja	<i>Circus pygargus</i>
11,	Békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>
12,	Parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>
13,	Kék vércse	<i>Falco vespertinus</i>
14,	Kerecsensólyom	<i>Falco cherrug</i>
15	Haris	<i>Crex crex</i>
16,	Uhu	<i>Bubo bubo</i>
17,	Uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>
18,	Hamvas küllő	<i>Picus canus</i>
19,	Fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>
20,	Kis őrgébics	<i>Lanius minor</i>
21,	Daru	<i>Grus grus</i>
22,	Pajzsos cankó	<i>Philomachus pugnax</i>
23,	Kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>
24,	Réti cankó	<i>Tringa glareola</i>
25,	Balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>
26,	Közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>
27,	Fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>
28,	Kis légykapó	<i>Ficedula parva</i>
29,	Erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>
30,	Jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>
31,	Lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>
32,	Örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>
33,	Töviszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>
34,	Karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>

35,	Parlagi pityer	<i>Anthus campestris</i>
36,	Vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>
37,	Halászsas	<i>Pandion haliaetus</i>
38,	Kis sólyom	<i>Falco columarius</i>
39,	Törpesas	<i>Hieraaetus pennatus</i>

Természetvédelmi célkitűzések

Általános célkitűzés: A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

2. Mádi Bomboly-bánya (HUN 21008 jelölőszámú)

PRIORITÁS

„Kiemelt fontosságú cél a következő fajok/élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, helyreállítása”:

Ssz	Magyar név	Latin név
1,	Nagy patkósdenevér	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
2,	Közönséges denevér	<i>Myotis myotis</i>
3,	Hosszúszárnyú denevér	<i>Miniopterus schreibersii</i>

Természetvédelmi célkitűzések

Általános célkitűzés: A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

Specifikus célok

- A denevérfajok számára szaporodó- és pihenőhelyet biztosító bányavágatok környékének szabadon hagyásával, a bányafalak növényzetének eltávolításával szükséges a szabad berepülés biztosítása.
- Minden lezárt, vagy nem megfelelően lezárt barlang esetében denevérbarát lezárás, illetve biztonságos denevérbejárók létesítése szükséges. Gondoskodni kell a gyenge állékonyságú bányavágatok fenntartásáról és rendszeres ellenőrzéséről. Biztosítani szükséges a tágas berepülőnyílások hosszú távú fenntartását.
- A denevérfajok állományának biztonságos fennmaradásához szükség szerint korlátozandó a bánya területén jelentkező emberi zavarás, turistautak, tanösvények létrehozása.
- A prioritás fajok esetében szükséges az állományok változásának monitorozása.

3. A terv vagy beruházás

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

A Mád-Bomboly meddőhányók területe és tágabb környezetében az elmúlt évtizedekben (*ötven éve*), a bánya bezárásáig folyamatosan végezték, később, a kilencvenes évek fordulóján nemesérc kutatás folyt a területen, leginkább a bányavágatokban. A vizsgálat időpontjában a bányatelken nem történt bányászati tevékenység. A bányatelken kívül és tágabb környezetében a mezőgazdasági (*szőlő*) művelés és üzemtervezett erdő és vadgazdálkodás folyik.

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

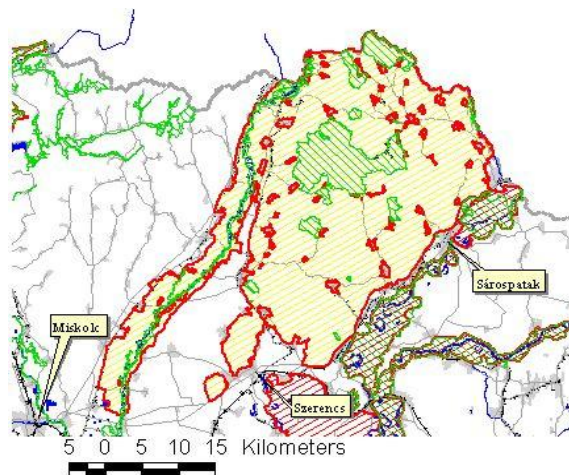
A Mád-Bomboly meddőhányók területén nem történt és nem történik bányászati és egyéb zavaró tevékenység, beavatkozás.

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

A bányatelek területe: 0,1023 km², 10,23 ha, amelyen nem folyik bányászati tevékenység. Az érintett terület Mád legszélső lakott telkétől, légvonalban, északkeletre 1,6 km-re helyezkedik el. A részletes térképek a terv részét képezik.

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása

Bányaművelés a vizsgálat időpontjában a területen nem és korábban sem történt!



3.3. A terv helyszíne térképi ábrázolása

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A bánya területén nem történik művelés, ezért gépek, berendezések nem találhatók a területen.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

A hatásbecslési vizsgálatot az hatósági előírásnak megfelelően az egész hatásterületen (*bánya-telek+120 m-es sávban*), 15,0 hektáron végeztem.

A táj bemutatása

Mád, község az Észak-Magyarország régióban, Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a Szerencsi Járásban, a Mádi-patak két partján, hegységperemi település. Jellemző a szőlőművelés és borkészítés, az erdő, szántóföldi és vadgazdálkodás. Felszínét agyag alapkőzeten barna erdőtalaj borítja a mai fizikai felszint. Az érintett terület tengerszint feletti magassága 160-206 m. Teljes infrastruktúrával ellátott település. Népessége: 2,290 fő (2015.01.01.).

Földrajzi elhelyezkedés: Mád község az Északi középhegység nagytájban, a Zempléni-hegység középtájban, Hegyalja kistájban helyezkednek el. Alapkőzete andezit és riolit, az alapkőzetet fizikai talajféleségként agyagos vályog fedi, rajta agyagbemosódásos barna erdőtalaj fedi. A talajok kémhatása erőse savanyú, szervesanyag készlete: 50-100 t/ha, a termőréteg vastagsága: 40-70 cm. Az itt található talajok vízgazdálkodási tulajdonsága: a sekély termőrétegtűség miatt szélsőséges vízgazdálkodású talajok. A bányatelken bányászati tevékenységet nem végeztek.

Klíma adatok:

A napsütés évi összege: 1.900 óra

Az évi felhőzet: 60 %

A derült napok évi száma: 70 nap

A borult napok évi száma: 120 nap

A ködös napok évi száma: 40 nap

Évi középhőmérséklet: 9,0 C°

A fagyos napok száma: 110 nap

Az átlagos évi legmagasabb hőmérséklet: 34,0 C°

Az átlagos évi legalacsonyabb hőmérséklet: - 19,0 C°

Évi párányomás: 7,4 mm

A 14 órás nedvesség évi átlaga: 60 %

Évi csapadékeloszlás: 600 mm

A havas napok évi száma: 25 nap

Szélirány évi gyakorisága (*Tarcal állomás adatai*): ÉK-DNy-É-ÉNy-K-Ny-DK-D

Tengerszinti légnyomás: 1016,6 hPa

A terület vegetációja általános ismertetése

A Mád-Bomboly meddőhányók területe és tágabb környezetében az elmúlt évtizedekben (*ötven éve*), a bánya bezárásáig folyamatosan végezték, később, a kilencvenes évek fordulóján nemesérc kutatás folyt a területen, leginkább a bányavágatokban. A vizsgálat időpontjában a bányatelken nem történt bányászati tevékenység. A bányatelek tengerszint fölötti magassága: 189-263 m.

A bányatelek területén akác (*Robinia pseudo-acacia*), szálanként fekete és erdei fenyővel (*Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*). található, környezetében közép-európai gyertyános tölgyes,

illetve a kopár részeken cserjésedés, lassú beerdősülés, nyugati széleken szőlőművelést folytatnak.

Flóratartomány

A terület a Pannóniai flóratartományba (*Pannonicum*) tartozik

Flóraidék

A Magyar-Középhegység - Ösmátra - (*Matricum*) flóraidéke

Flórajárás

Zempléni-hegység (*Tokajense*) flórajárásban

Vegetáció jellemzése

A vizsgált területen a meddőhányók területe és tágabb környezetében az elmúlt évtizedekben (*ötven éve*), a bánya bezárásáig folyamatosan végezték a kaolin kitermelését, később, a kilencvenes évek fordulóján nemesérc kutatás folyt a területen, leginkább a bányavágatokban. A vizsgálat időpontjában a bányatelken nem történt bányászati tevékenység. A bezárás óta eltelt időszakban lassan vissza és betelepül a környező változatos növényvilág az állatfajokkal együtt. Sajnos egyre nagyobb területeken uralkodnak a tájidegen fafajok, így az akác, a telepített erdei és feketefenyő magszórásból, de kisebb területeken a gyertyános-tölgyesek is betelepülnek. A bányaművelés hatására jelentős a terület elgyomosodása.

Társulások és a társulásokat jellemző növényfajok ismertetése

1. Bojtorjánosok (Arctium lappae R. Tx. 1937)

Ezen belül:

Bojtorjános (*Arctietum lappae Felföldy 1942*)

Jellemző növényei:

A bojtorjánosokban található fajokból jellemző a közönséges bojtorján (*Arctium lappa*), a fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), a fekete peszterce (*Ballota nigra ssp. nigra*), az útszéli bogács (*Carduus acanthoides*), a kerek repkény (*Glechoma hederacea*), a szúrós gyöngyajak (*Leonurus cardiaca*), a réti lórom (*Rumex obtusifolius*), a fehér mécsvirág (*Silene alba*) és a pitypang (*Taraxacum officinale*).

2. Útszéli gyomnövényzet (Artemisletea vulgaris Lehm. & al. In R.Tx. 1950)

Ezen belül:

Mezei aszatos (*Cirsietum lenceolati-arvensis Morariu 1943*)

Jellemző növényei:

Uralkodik a közönséges tarackbúza (*Agropyros repens*), gyakori a közönséges és a pókhálós bojtorján (*Arctium lappa*, *Arctium tomentosum*), a fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), a fekete peszterce (*Ballota nigra ssp. nigra*), a mezei és közönséges aszat (*Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*), a bürök (*Conium maculatum*), a kerek repkény (*Glechoma hederacea*), a szúrós gyöngyajak (*Leonurus cardiaca*), a fehér mécsvirág (*Silene alba*), és a pitypang (*Taraxacum officinalis*).

3. Taposott gyomnövényzet (*Polygano arenastri-Poetea annuae* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez & al. 1991)

Ezen belül:

Angol perje-nagy útifű társulás (*Lolio-Plantaginetum majoris* Beger 1930)

Jellemző növényei:

Domináns az angol perje (*Lolium perenne*), de gyakori és jellemző a nagy útifű (*Plantago major*).

4. Közép-európai gyertyános-tölgyesek (*Carpinion betuli* Issler 1931)

Ezen belül:

Hegyvidéki gyertyános-tölgyes (*Caricipilosae-Carpinetum* Neuhausl Neuhauslova-Novotna 1964 em. Borhidi 1996)

Jellemző növényei:

A társulás két lombkoronaszintű, felső szintjét a kocsánytalan tölgy, az alsót az árnyéktűrő gyertyán alkotja. A cserjeszint legtöbbször hiányzik. Domináns a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) és a gyertyán (*Carpinus betulus*). Szálanként, vagy kisebb foltokban fordul elő kisé-rőfajként a madárcseresznye (*Cerasus avium*), a mezei juhar (*Acer campestre*).

5. Akácosok (*Robinietae* Jurko ex Hadac & Sefron 1980)

Ezen belül:

Rozsnokos akácos (*Bromo sterilis-Robinetum* Pócs 1954)

Jellemző növényei:

Uralkodó az akác (*Robinia pseudo-acacia*), gyakori fajok a gyepürózsa (*Rosa canina*), a meddő rozsnok (*Bromus sterilis*), a ragadós galaj (*Galium aparine*), a betyárkóró (*Erigeron canadensis*) és a fekete bodza (*Sambucus nigra*).

6. Ültetett erdei fenyvesek (*Pinetum silvestris cultum*)

Jellemző növényei:

Gyertyános tölgyes helyén telepített fenyves foltok, alattuk az eredeti erdőtársulás növényei még fellelhetők és jellemzőek.

(TVK – Természetvédelmi kategóriák /Simon 1988/, SzMT – Szociális Magatartás Típusok /Borhidi 1993/ feltüntetésével)

Nr.	Latin név	Magyar név	TVK	SzMT
1,	<i>Acer campestre</i> L.	mezei juhar	K	G
2,	<i>Achillea millefolium</i> L.	közönséges cickafark	TZ	DT
3,	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	podagrafű	K	G
4,	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	közönséges párlófű	TZ	DT
5,	<i>Agropyron intermedium</i> (HOST) P. B.	deres tarackbúza	TZ	DT
6,	<i>Agropyron repens</i> (L.) P.B.	közönséges tarackbúza	GY	RC
7,	<i>Ajuga reptans</i> L.	indás ínfű	TZ	DT
8,	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	szőrös disznóparéj	GY	RC

9,	<i>Arctium lappa</i> L.	közönséges bojtorján	GY	W
10,	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	pókhálós bojtorján	GY	W
11,	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	farkasalma	GY	W
12,	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) PRESL	franciaperje	TZ	DT
13,	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	fekete üröm	GY	W
14,	<i>Astragalus cicer</i> L.	hólyagos csűdfű	K	G
15,	<i>Astragalus glycyphyllus</i> L.	édeslevelű csűdfű	K	G
16,	<i>Ballota nigra</i> L.	fekete peszterce	GY	W
17,	<i>Betonica officinalis</i> L.	orvosi bakfű	K	G
18,	<i>Betula pendula</i> Roth.	közönséges nyír	E	C
19,	<i>Bothriochloa ischiaemum</i> (L.) KENG.	fenyérfű	TZ	DT
20,	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. B.	tollas szálkaperje	K	C
21,	<i>Briza media</i> L.	rezgőpázsit	K	G
22,	<i>Bromus sterilis</i> L.	meddő rozsok	GY	RC
23,	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) ROTH	siskanádtippán	TZ	RC
24,	<i>Campanula glomerata</i> L.	csomós harangvirág	K	G
25,	<i>Campanula patula</i> L.	terebélyes harangvirág	TZ	G
26,	<i>Carduus acanthoides</i> L.	útszéli bogáncs	GY	W
27,	<i>Carex humilis</i> LEYSS.	lappangó sás	E	C
28,	<i>Carlina vulgaris</i> L. (incl. subsp. <i>intermedia</i> (SCHUR) HAY.)	közönséges bábakalács	TZ	DT
29,	<i>Carpinus betulus</i> L.	gyertyán	E	C
30,	<i>Centaurea micranthos</i> S. C. GMEL.	útszéli imola	TZ	DT
31,	<i>Centaurea erythraea</i> RAFN.	kis ezerjófű	K	G
32,	<i>Cerasus avium</i> (L.) MÖNCH	vadcseresznye	K	S
33,	<i>Chelidonium majus</i> L.	vérehullató fecskefű	GY	W
34,	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.	réti margitvirág	K	G
35,	<i>Chrysanthemum vulgare</i> (L.) BERNH.	gilisztaűző varádics	K	W
36,	<i>Cichorium intybus</i> L.	mezei katángkóró	GY	W
37,	<i>Clematis vitalba</i> L.	erdei iszalag	K	DT
38,	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	borsfű	K	G
39,	<i>Cornus mas</i> L.	húsos som	K	G
40,	<i>Cornus sanguinea</i> L.	veresgyűrű som	K	G
41,	<i>Coronilla varia</i> L.	tarka koronafürt	K	DT
42,	<i>Corylus avellana</i> L.	mogyoró	K	G
43,	<i>Crataegus monogyna</i> JACQ.	egybibés galagonya	K	G
44,	<i>Cucubalus baccifer</i> L.	szegfűbogyó	K	G
45,	<i>Dactylis glomerata</i> L.	csomós ebír	TZ	DT
46,	<i>Daucus carota</i> L.	murok	TZ	DT
47,	<i>Diploaxis muralis</i> (L.) DC.	fali kányazsázsza	GY	W
48,	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) SCHOTT	erdei pajzsika	K	G
49,	<i>Echium vulgare</i> L.	terjőke kigyószisz	GY	W
50,	<i>Equisetum arvense</i> L.	mezei zsurló	GY	DT
51,	<i>Erigeron canadensis</i> L.	betyárkóró	GY	AC
52,	<i>Euonymus europaeus</i> L.	csíkos kecskerágó	K	G
53,	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	sédkender	TZ	DT
54,	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	farkaskutyatej	GY	DT
55,	<i>Euphorbia salicifolia</i> Host	fűzlevelű kutyatej	TZ	DT

56,	<i>Falcaria vulgaris</i> BERNH.	sarlófű	GY	W
57,	<i>Ficaria verna</i> Huds.	salátaboglárka	K	G
58,	<i>Fragaria vesca</i> L.	erdei szamóca	K	G
59,	<i>Galeopsis pubescens</i> BESS.	pelyhes kenderkefű	TZ	G
60,	<i>Galium aparine</i> L.	ragadós galaj	GY	W
61,	<i>Galium verum</i> L.	tejoltó galaj	K	DT
62,	<i>Geranium robertianum</i> L.	nehézszagú gólyaorr	K	DT
63,	<i>Geum urbanum</i> L.	erdei gyömbérgyökér	K	DT
64,	<i>Glechoma hederacea</i> L.	kerek repkény	K	DT
65,	<i>Hieracium bauii</i> SCHULT. EX BESS	magas hölgymál	K	G
66,	<i>Hieracium pilosella</i> L.	ezüstös hölgymál	K	DT
67,	<i>Humulus lupulus</i> L.	felfutó komló	TZ	DT
68,	<i>Hypericum perforatum</i> L.	közönséges orbáncfű	TZ	DT
69,	<i>Juglans regia</i> L.	diófa	G	I
70,	<i>Knautia arvensis</i> (L.) COULT.	mezei varfű	K	DT
71,	<i>Koeleria cristata</i> (L.) PERS.	karcsú fényperje	K	G
72,	<i>Lactuca serriola</i> L.	keszeg saláta	GY	W
73,	<i>Lathyrus latifolius</i> L.	nagyvirágú lednek	K	DT
74,	<i>Lavathera thuringiaca</i> L.	parlagi madármályva	K	DT
75,	<i>Leontodon hispidus</i> L.	közönséges oroszlánfog	K	DT
76,	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	közönséges fagyal	E	G
77,	<i>Linaria genistifolia</i> (L.) MILL.	rekettyelevelű gyújtoványfű	K	G
78,	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	közönséges gyújtoványfű	TZ	W
79,	<i>Lolium perenne</i> L.	angolperje	GY	DT
80,	<i>Melandrium album</i> (MILL.) GARCKE	fehér mécsvirág	GY	W
81,	<i>Mycelis muralis</i> (L.) DUM.	kakicsvirág	K	G
82,	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) HILL	parlagi nefelejcs	GY	DT
83,	<i>Odontites rubra</i> (Baumg.) OPITZ	vörös fogfű	TZ	DT
84,	<i>Origanum vulgare</i> L.	szurokfű	K	DT
85,	<i>Phleum phleoides</i> (L.) KARSTEN -	sima komócsin	K	G
86,	<i>Pinus sylvestris</i> L.	erdeifenyő	G	I
87,	<i>Plantago major</i> L.	nagy útifű	GY	W
88,	<i>Poa annua</i> L.	egynyári perje	GY	RC
89,	<i>Poa nemoralis</i> L.	ligeti perje	TZ	C
90,	<i>Polygonum aviculare</i> L.	madárkeserűfű	GY	RC
91,	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	borsos keserűfű	TZ	NP
92,	<i>Populus tremula</i> L.	rezgő nyár	TZ	G
93,	<i>Potentilla arenaria</i> BORKH.	homoki pimpó	K	G
94,	<i>Prunella vulgaris</i> L.	közönséges gyíkfű	TZ	DT
95,	<i>Prunus spinosa</i> L.	kökény	TZ	C
96,	<i>Pulmonaria mollis</i> WULF.	bársonyos tüdőfű	K	G
97,	<i>Pyrus pyraeaster</i> (L.) BURGSDORF	vadkörte	K	G
98,	<i>Quercus petraea</i> (MATTUSCHKA)	kocsánytalan tölgy	E	C
99,	<i>Reseda lutea</i> L.	vadrezeda	GY	W
100,	<i>Rhamnus catharticus</i> L.	varjútövis	K	G
101,	<i>Robinia pseudo-acacia</i> L.	akác	GY	AC
102,	<i>Rosa gallica</i> L.	parlagi rózsa	K	G
103,	<i>Rubus caesius</i> L.	hamvas szeder	TZ	DT

104,	Rubus fruticosus s.l.	vad szeder	TZ	DT
105,	Rumex acetosella L.	juhsóska	K	NP
106,	Rumex obtusifolius L.	réti lórom	TZ	W
107,	Salvia nemorosa L.	ligeti zsálya	K	DT
108,	Sambucus ebulus L.	földi bodza	GY	W
109,	Sambucus nigra L.	fekete bodza	GY	DT
110,	Scabiosa ochroleuca L.	vajszínű ördög szem	TZ	DT
111,	Scrophularia nodosa L.	göcsös görvényfű	TZ	G
112,	Serratula tinctoria L.	festő zsolitina	TZ	G
113,	Setaria viridis (L.) P.B.	zöldes muhar	GY	W
114,	Solanum dulcamara L.	keserű csucor	TZ	DT
115,	Solanum nigrum L.	fekete csucor	GY	W
116,	Solidago gigantea AIT.	magas aranyvessző	K	AC
117,	Solidago virga-aurea L.	közönséges aranyvessző	K	G
118,	Sonchus oleraceus L.	szelíd csorbóka	GY	W
119,	Stachys recta L.	hasznos tisztesfű	K	G
120,	Stachys sylvatica L.	erdei tisztesfű	K	G
121,	Stenactis annua (L.) NEES	egynyári seprence	TZ	AC
122,	Symphytum officinale L.	fekete nadálytő	K	G
123,	Taraxacum officinale WEBER EX WIGGERS	pongyola pitypang	GY	RC
124,	Teucrium chamaedrys L.	sarlós gamandor	K	G
125,	Thesium linophyllon L.	lenlevelű zsellérke	K	G
126,	Thymus glabrescens WILLD.	közönséges kakukkfű	K	G
127,	Tussilago farfara L.	martilapu	TZ	DT
128,	Ulmus minor MILL.	mezei szilfa	K	G
129,	Urtica dioica	nagy csalán	TZ	DT
130,	Verbascum austriacum SCHOTT	osztrák ökörfarkkóró	TZ	G
131,	Verbascum phlomoides L.	szösös ökörfarkkóró	TZ	W
132,	Viola sylvestris LAM.	erdei ibolya	K	G

Természetvédelmi Érték Kategóriák (TVK)

I. Természetes állapotokra utaló	
unikális fajok	U
fokozottan védett fajok	KV
védett fajok	V
<i>társulásalkotó fajok</i>	<i>E</i>
<i>kísérő fajok</i>	<i>K</i>
pionír fajok	TP
II. Degradációra utaló	
<i>zavarástűrő fajok</i>	<i>TZ</i>
adventív fajok	A
<i>gazdasági növények</i>	<i>G</i>
<i>gyomfajok</i>	<i>GY</i>

Vegetáció értékelése természetvédelmi kategóriák alapján

I. Természetes állapotokra utaló	TVK	Fajszám	%
unikális fajok	U	0	0 %
fokozottan védett fajok	KV	0	0 %
védett fajok	V	0	0 %
<i>társulásalkotó fajok</i>	<i>E</i>	5	4,0 %
<i>kísérő fajok</i>	<i>K</i>	55	41,0 %
pionír fajok	TP	0	0 %
II. Degradációra utaló			
<i>zavarástűrő fajok</i>	<i>TZ</i>	36	27,0 %
adventív fajok	A	0	0 %
<i>gazdasági fajok</i>	<i>G</i>	2	2,0 %
<i>gyomfajok</i>	<i>GY</i>	34	26,0 %
Összesen:		132 faj	100 %

A táblázatban érintett növényfajok közül a természetes állapotokra jellemzően dominánsak a kísérő fajok (41,0%), majd a társulásalkotó fajok követik (4,0%)-ban.

A degradációra utaló fajok közül dominánsak a zavarástűrő fajok (27,0 %), a sorrendben következnek a gyomfajok (26,0%), majd legvégén a gazdasági növényfajok (2,0%) zárják a sorrendet. Nem található unikális, fokozottan védett, pionír és adventív növényfaj.

Állatvilág vizsgálata a területen és hatásterületen

A zoológiai felmérés a későőszi aspektusba esett, tartott a madarak vonulása, az északi, itt telelő fajok lehúzóása, táplálkozása.

GERINCESEK (VERTEBRATA)
KÉTÉLTŰEK (AMPHIBIA)

Békák (<i>Anura</i>)	Védettség	Megjegyzés
Barna varangy - <i>Bufo bufo</i>	védett	
Zöld varangy - <i>Bufo viridis</i>	védett	

Valódibéka-félék (<i>Ranidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Erdei béka - <i>Rana dalmatina</i>	védett	

HÜLLŐK (REPTILIA)
PIKKELYES HÜLLŐK (SQUAMATA)

Nyakörvösgyíkfélék (<i>Lacertidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Fürge gyík - <i>Lacerta agilis</i>	védett	
Zöld gyík - <i>Lacerta viridis</i>	védett	

MADARAK (AVES)

GALAMBALAKUAK (COLUMBIFORMES)

Galambfélék (<i>Colubridae</i>)	Védettség	Megjegyzés
--	------------------	-------------------

Örvös galamb - <i>Columba palumbus</i>	nem védett	
Vadgerle - <i>Streptopelia turtur</i>	védett	

KAKUKALAKÚAK (*CUCULIFORMES*)

Kakukfélék (<i>Cuculidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Kakuk - <i>Cuculus canorus</i>	védett	

BAGOLYALAKÚAK (*STRIGIFORMES*)

Bagolyfélék (<i>Strigidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Uhu - <i>Bubo bubo</i>	védett	
Macskabagoly - <i>Stix aluco</i>	védett	
Erdei fülesbagoly - <i>Asio otus</i>	védett	

HARKÁLYALAKÚAK (*PICIFORMES*)

Harkályfélék (<i>Picidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Nyaktekeres - <i>Jynx torquilla</i>	védett	
Fekete harkály - <i>Dryocopus martius</i>	védett	
Nagy fakopáncs - <i>Dendrocopos maior</i>	védett	
Közép fakopáncs - <i>Dendrocopos medius</i>	védett	

VERÉBALAKÚAK (*PASSERIFORMES*)

Pacsirtafélék (<i>Alaudidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Erdei pacsirta - <i>Lullula arborea</i>	védett	
Mezei pacsirta - <i>Alauda arvensis</i>	védett	

Fecskefélék (<i>Hirundinadea</i>)	Védettség	Megjegyzés
Füstifecske - <i>Hirundo rustica</i>	védett	
Molnárfecske - <i>Delichos urbica</i>	védett	

Varjúfélék (<i>Corvidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Holló - <i>Corvus corax</i>	védett	
Szarka - <i>Pica pica</i>	nem védett	
Szajkó - <i>Garrulus glandarius</i>	nem védett	

Cinegefélék (<i>Paridae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Kék cinege - <i>Parus caeruleus</i>	védett	
Szécinege - <i>Parus major</i>	védett	
Barátcinege - <i>Parus palustris</i>	védett	
Őszapó - <i>Aegithalos caudatus</i>	védett	

Csuszka-félék (<i>Sittidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Csuszka - <i>Sitta europaea</i>	védett	

Fakúsz-félék (<i>Certhiidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
------------------------------------	-----------	------------

Hegyi fakúsz - <i>Certha familiaris</i>	védett	
Rövidkarmúfakúsz - <i>Certhia brachydactyla</i>	védett	

Ökörszem-félék (<i>Troglodytidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Ökörszem - <i>Troglodytes troglodytes</i>	védett	

Rigófélék (<i>Turdidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Léprigó - <i>Turdus viscivorus</i>	védett	
Fenyőrigó - <i>Turdus pilaris</i>	védett	
Énekes rigó - <i>Turdus philomelos</i>	védett	
Feketerigó - <i>Turdus merula</i>	védett	
Házi rozsdafarkú - <i>Phoenicurus ochruros</i>	védett	
Fülemüle - <i>Luscinia megarhynchos</i>	védett	
Vörösbegy - <i>Erithacus rubecula</i>	védett	

Poszátafélék (<i>Sylviidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Barátka - <i>Sylvia atricapilla</i>	védett	
Kis poszáta - <i>Sylvia curruca</i>	védett	
Csilpcsalp-füzike - <i>Phylloscopus collybita</i>	védett	

Billegetőfélék (<i>Motacillidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Erdei pityer - <i>Anthus trivialis</i>	védett	
Barázdabillegető - <i>Motacilla alba</i>	védett	
Csilpcsalp-füzike - <i>Phylloscopus collybita</i>	védett	

Gébicsfélék (<i>Laniidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Töviszúró gébics - <i>Lanius collurio</i>	védett	

Seregélyfélék (<i>Sturnidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Seregély - <i>Sturnus vulgaris</i>	védett	

Pintyfélék (<i>Fringillidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Meggyvágó - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	védett	
Zöldike - <i>Carduelis chloris</i>	védett	
Tengelic - <i>Carduelis carduelis</i>	védett	
Süvöltő - <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	védett	
Erdei pinta - <i>Fringilla coelebs</i>	védett	
Citromsármány - <i>Emberiza citrinella</i>	védett	

EMLŐSÖK (MAMMALIA)

DENEVÉREK (CHIROPTERA)

Jelölő és közösségi denevérfajok	Védettség	Megjegyzés
Tavi denevér - <i>Myotis dasycneme</i>	védett	
Csonkafülű denevér - <i>Myotis emarginatus</i>	védett	
Kereknyergű patkósdenevér - <i>Rhinolophus euryale</i>	védett	
Nyugati pisedevér - <i>Barbastella barbastellus</i>	védett	

Hegyesorrú denevér - <i>Myotis blythi</i>	védett	
Kispatkósdenevér - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	védett	
Nagypatkósdenevér - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	védett	
Közönséges denevér - <i>Myotis myotis</i>	védett	
Hosszúszárnyú denevér - <i>Miniopterus schreibersii</i>	védett	

RAGADOZÓK (CARNIVORA)

Kutyafélék (<i>Canidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Vörös róka - <i>Vulpes vulpes</i>	nem védett	vadászható

Menyétfélék (<i>Mustelidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Borz - <i>Meles meles</i>	nem védett	vadászható
Nyest - <i>Martes foina</i>	nem védett	vadászható

PÁROSUJJÚ PATÁSOK (ARTIODACTYLA)

Disznófélék (<i>Suidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Vaddisznó - <i>Sus scrofa</i>	nem védett	vadászható

Szarvasfélék (<i>Cervidae</i>)	Védettség	Megjegyzés
Gímszarvas - <i>Cervus elaphus</i>	nem védett	vadászható
Őz - <i>Capreolus capreolus</i>	nem védett	vadászható

A területen (és a hatásterületen) megfigyelt állatfajok jellemzése

A vizsgált terület (15,0 ha) élővilága, elsősorban madárfajokban gazdag. Köszönhető annak a körülménynek, hogy a területen bányászati tevékenység nem történik.

A vizsgált területen a „bányagödrök” nem rendelkeznek telepesen fészkelő madárfajok (partifecske-*Riparia riparia*, gyurgyalag-*Merops apiaster*, kuvik-*Athene noctua*) megtelepedésére, költésre.

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A vizsgált területen a meddőhányók területe és tágabb környezetében az elmúlt évtizedekben (ötven éve), a bánya bezárásáig folyamatosan végezték a kaolin kitermelését, később, a kilencvenes évek fordulóján nemesérc kutatás folyt a területen, leginkább a bányavágatokban. A vizsgálat időpontjában a bányatelken nem történt bányászati tevékenység. A bezárás óta eltelt időszakban lassan vissza és betelepül a környező változatos növényvilág az állatfajokkal együtt. Sajnos egyre nagyobb területeken uralkodnak a tájidegen fafajok, így az akác, a telepített erdei és feketefenyő magszórásból, de kisebb területeken a gyertyános-tölgyesek is betelepülnek. A bányaművelés hatására jelentős a terület elgyomosodása, de fontos szempont a természeti értékek megőrzése és védelme.

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében:

A vizsgált területen a meddőhányók területe és tágabb környezetében az elmúlt évtizedekben (ötven éve), a bánya bezárásáig folyamatosan végezték a kaolin kitermelését, később, a kilencvenes évek fordulóján nemesérc kutatás folyt a területen, leginkább a bányavágatokban. A vizsgálat időpontjában a bányatelken nem történt bányászati tevékenység. A táj arculata már a vizsgálat időpontjában (és korábban is) jelentősen megváltozott, átalakult. Már az évszázadok óta folytatott szőlőművelés, a vele járó eróziós tevékenység átalakította az erdővel fedett tájat. Ezért a bánya további működése következtében a környező táj arculatában (tájképében) változást nem okozott. Az élővilág, főleg a madárfajok (de más élőlények is) nagyon gyorsan elfog-lalják és „belakják” a megváltozott élőhelyeket.

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

A kijelölés alapjául szolgáló és közösségi jelentőségű madárfajok:

Sz	Magyar név	Latin név	Bányatelken	hatásterületen
1,	Bölömbika	<i>Botaurus stellaris</i>	nem fészkel	nem fészkel
2,	Nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>	nem fészkel	nem fészkel
3,	Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	nem fészkel	nem fészkel
4,	Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	nem fészkel	nem fészkel
5,	Darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	nem fészkel	táplálkozik
6,	Barna kánya	<i>Milvus migrans</i>	nem fészkel	nem fészkel
7,	Rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	nem fészkel	nem fészkel
8,	Kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	nem fészkel	nem fészkel
9,	Barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>	nem fészkel	nem fészkel
10,	Hamvas rétihéja	<i>Circus pygargus</i>	nem fészkel	nem fészkel
11,	Békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>	nem fészkel	nem fészkel
12,	Parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	nem fészkel	nem fészkel
13,	Kék vércse	<i>Falco vespertinus</i>	nem fészkel	nem fészkel
14,	Kerecsensólyom	<i>Falco cherrug</i>	nem fészkel	nem fészkel
15,	Haris	<i>Crex crex</i>	nem vendég	nem fészkel
16,	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	nem fészkel	nem fészkel
17,	Uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>	nem fészkel	nem fészkel
18,	Hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	nem fészkel	nem fészkel
19,	Fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>	nem fészkel	nem fészkel
20,	Kis örgébics	<i>Lanius minor</i>	nem fészkel	nem fészkel
21,	Daru	<i>Grus grus</i>	nem fészkel	nem fészkel
22,	Pajzsos cankó	<i>Philomachus pugnax</i>	nem fészkel	nem fészkel
23,	Kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>	nem fészkel	nem fészkel
24,	Réti cankó	<i>Tringa glareola</i>	nem fészkel	nem fészkel
25,	Balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>	nem fészkel	nem fészkel
26,	Közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	nem vendég	táplálkozik
27,	Fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	nem fészkel	nem fészkel
28,	Kis légykapó	<i>Ficedula parva</i>	nem fészkel	nem fészkel

29,	Erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	nem fészkel	nem fészkel
30,	Jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	nem fészkel	nem fészkel
31,	Lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>	nem fészkel	nem fészkel
32,	Örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	nem fészkel	nem fészkel
33,	Töviszűrő gébics	<i>Lanius collurio</i>	fészkel	fészkel
34,	Karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	fészkel	fészkel
35,	Parlagi pityer	<i>Anthus campestris</i>	nem fészkel	táplálkozik
36,	Vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>	nem fészkel	nem fészkel
37,	Halászsas	<i>Pandion haliaetus</i>	nem fészkel	nem fészkel
38,	Kis sólyom	<i>Falco columarius</i>	nem fészkel	táplálkozik
39,	Törpesas	<i>Hieraetus pennatus</i>	nem fészkel	nem fészkel

A kijelölés alapjául szolgáló és közösségi jelentőségű állatfajok:

Sz	Magyar név	Latin név	Jelenlét	Megjegyzés
1,	Tavi denevér	<i>Myotis dasycneme</i>	igen	
2,	Csonkafülű denevér	<i>Myotis emarginatus</i>	igen	
3,	Kereknyergű patkósdenevér	<i>Rhinolophus euryale</i>	igen	
4,	Nyugati piszedevér	<i>Barbastella barbastellus</i>	igen	
5,	Kis patkósdenevér	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	igen	
6,	Hegyesorrú denevér	<i>Myotis blythi</i>	igen	
7,	Nagy patkósdenevér	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	igen	
8,	Közönséges denevér	<i>Myotis myotis</i>	igen	
9,	Hosszúszárnyú denevér	<i>Miniopterus schreibersii</i>	igen	

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

A kijelölés alapjául szolgáló és közösségi jelentőségű madárfajok:

Sz	Magyar név	Latin név	Jelenlét	Hatás
1,	Bölgébika	<i>Botaurus stellaris</i>	nem él	nincs hatással
2,	Nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>	nem él	nincs hatással
3,	Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	nem él	nincs hatással
4,	Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	nem él	nincs hatással
5,	Darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	nem él	nincs hatással
6,	Barna kánya	<i>Milvus migrans</i>	nem él	nincs hatással
7,	Rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	nem él	nincs hatással
8,	Kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	nem él	nincs hatással
9,	Barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>	nem él	nincs hatással
10,	Hamvas rétihéja	<i>Circus pygargus</i>	nem él	nincs hatással
11,	Békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>	nem él	nincs hatással
12,	Parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	nem él	nincs hatással
13,	Kék vércse	<i>Falco vespertinus</i>	nem él	nincs hatással
14,	Kerecsensólyom	<i>Falco cherrug</i>	nem él	nincs hatással
15,	Haris	<i>Crex crex</i>	nem él	nincs hatással
16,	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	nem él	nincs hatással
17,	Uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>	nem él	nincs hatással
18,	Hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	nem él	nincs hatással

19,	Fehérhátú fakopáncs	<i>Dendrocopos leucotos</i>	nem él	nincs hatással
20,	Kis őrgébics	<i>Lanius minor</i>	nem él	nincs hatással
21,	Daru	<i>Grus grus</i>	nem él	nincs hatással
22,	Pajzsos cankó	<i>Philomachus pugnax</i>	nem él	nincs hatással
23,	Kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>	nem él	nincs hatással
24,	Réti cankó	<i>Tringa glareola</i>	nem él	nincs hatással
25,	Balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>	nem él	nincs hatással
26,	Közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	nem él	nincs hatással
27,	Fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	nem él	nincs hatással
28,	Kis légykapó	<i>Ficedula parva</i>	nem él	nincs hatással
29,	Erdei pacsirta	<i>Lullula arborea</i>	nem él	nincs hatással
30,	Jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	nem él	nincs hatással
31,	Lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>	nem él	nincs hatással
32,	Örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	nem él	nincs hatással
33,	Töviszűrő gébics	<i>Lanius collurio</i>	él	nincs hatással
34,	Karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>	él	nincs hatással
35,	Parlagi pityer	<i>Anthus campestris</i>	nem él	nincs hatással
36,	Vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>	nem él	nincs hatással
37,	Halászsas	<i>Pandion haliaetus</i>	nem él	nincs hatással
38,	Kis sólyom	<i>Falco columarius</i>	nem él	nincs hatással
39,	Törpésas	<i>Hieraaetus pennatus</i>	nem él	nincs hatással

A kijelölés alapjául szolgáló és közösségi jelentőségű állatfajok:

Sz	Magyar név	Latin név	Jelenlét	Hatás
1,	Tavi denevér	<i>Myotis dasycneme</i>	igen	nincs
2,	Csonkafülű denevér	<i>Myotis emarginatus</i>	igen	nincs
3,	Kereknyergű patkósdenevér	<i>Rhinolophus euryale</i>	igen	nincs
4,	Nyugati piszedevér	<i>Barbastella barbastellus</i>	igen	nincs
5,	Kis patkósdenevér	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	igen	nincs
6,	Hegyesorrú denevér	<i>Myotis blythi</i>	igen	nincs
7,	Nagy patkósdenevér	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	igen	nincs
8,	Közönséges denevér	<i>Myotis myotis</i>	igen	nincs
9,	Hosszúszárnyú denevér	<i>Miniopterus schreibersii</i>	igen	nincs

5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása:

A vizsgált területen a meddőhányók területe és tágabb környezetében az elmúlt évtizedekben (ötven éve), a bánya bezárásáig folyamatosan végezték a kaolin kitermelését, később, a kilencvenes évek fordulóján nemesérc kutatás folyt a területen, leginkább a bányavágatokban. A vizsgálat időpontjában a bányatelken nem történt bányászati tevékenység. A táj arculata már a vizsgálat időpontjában (és korábban is) jelentősen megváltozott, átalakult. Már az évszázadok óta folytatott szőlőművelés, a vele járó eróziós tevékenység átalakította az erdővel fedett tájat. Ezért a bánya további működése következtében a környező táj arculatában (tájképében) változást nem okozott. Az élővilág,

főleg a madárfajok *(de más élőlények is)* nagyon gyorsan elfoglalják és „belakják” a megváltozott élőhelyeket.

A vizsgált területen a meddőhányók területe és tágabb környezetében az elmúlt évtizedekben *(ötven éve)*, a bánya bezárásáig folyamatosan végezték a kaolin kitermelését, később, a kilencvenes évek fordulóján nemesérc kutatás folyt a területen, leginkább a bányavágatokban. A vizsgálat időpontjában a bányatelken nem történt bányászati tevékenység. A bezárás óta eltelt időszakban lassan vissza és betelepül a környező változatos növényvilág az állatfajokkal együtt. Sajnos egyre nagyobb területeken uralkodnak a tájidegen fajok, így az akác, a telepített erdei és feketefenyő magszórásból, de kisebb területeken a gyertyános-tölgyesek is betelepülnek. A bányaművelés hatására jelentős a terület elgyomosodása, de fontos szempont a természeti értékek megőrzése és védelme.

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

Az alternatív megoldások megvalósítása nem jár nehezítő, vagy kizáró okokkal.

6. A megvalósítás indokai

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A vizsgált területen a meddőhányók területe és tágabb környezetében az elmúlt évtizedekben *(ötven éve)*, a bánya bezárásáig folyamatosan végezték a kaolin kitermelését, később, a kilencvenes évek fordulóján nemesérc kutatás folyt a területen, leginkább a bányavágatokban. A vizsgálat időpontjában a bányatelken nem történt bányászati tevékenység. A táj arculata már a vizsgálat időpontjában *(és korábban is)* jelentősen megváltozott, átalakult. Már az évszázadok óta folytatott szőlőművelés, a vele járó eróziós tevékenység átalakította az erdővel fedett tájat. Ezért a bánya további működése következtében a környező táj arculatában *(tájképében)* változást nem okozott. Fontos szempont a terület hasznosítása mellett a természeti értékei megőrzése és védelme.

6.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá

- társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek *(amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)*
- emberi egészség vagy élet védelme
- a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása
- a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése
- a fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek *(amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)*

7. A kedvezőtlen hatások mérséklése

Kedvezőtlen hatások a közösségi jelentőségű madár és állatfajokra nincsenek, az itt élő élővilág alkalmazkodott a megváltozott körülményekhez.

8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

Az elvégzett vizsgálatok alapján: a Mád-Bomboly meddőhányók területe állapota nem gyakorol negatív hatást sem a Natura 2000 területre a jelölő és közösségi jelentőségű madárfajokra, illetve jelölő és közösségi jelentőségű állatfajokra, ezért kiegészítő intézkedések előírását nem tartom szükségesnek.

A hatásbecslés összefoglalása

A meddőhányók területe állapota a Natura 2000 védelem alatt álló terület, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén: Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (*HUBN 10007 jelölőszámú*) különleges madárvédelmi terület és a Mádi-Bomboly-bánya (*HUAN 21008 jelölőszámú*) területén.

Ez szükségessé teszi a Natura 2000-es jelölő fajokat és élőhelyeket érő hatások bemutatását az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 10.§ (1) bekezdésében előírt és a 266/2008. (XI.6.) Kormányrendelet-tel módosított hatásbecslési dokumentáció alapján.

Az érintett Natura 2000 területen összesen 39 kijelölés alapjául szolgáló és közösségi jelentőségű madárfajra és 9 jelölő és közösségi állatfajra végeztem el a hatásbecslést.

Az elvégzett hatásbecslése eredménye a következő:

Nincs hatással: 39 kijelölés alapjául szolgáló és közösségi jelentőségű madárfajra és 9 jelölő és közösségi állatfajra. Ezért az elvégzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a bánya működésével érintett Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén: Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (*HUBN 10007 jelölőszámú*) különleges madárvédelmi területre valamint a Mádi-Bomboly-bánya (*HUAN 21008 jelölőszámú*) területére negatív hatást nem gyakorol, a terület természeti állapotát nem veszélyezteti.

Az elvégzett vizsgálatok és információk alapján további részletes vizsgálatok lefolytatása természetvédelmi szempontból nem indokolt.

9. Felhasznált irodalom

Dr. Keve András.: Magyarország madarainak névjegyzéke Nomenclator avium hungarica. Madártani Intézet kiadványa. Budapest 1960

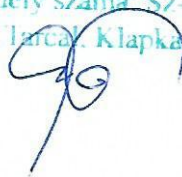
Borhidi Attila és Sántha Antal.: Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól I – II. kötet. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó Budapest, 1999.

Simon Tibor.: A magyarországi edényes flóra határozója Harasztok – virágos növények. Tankönyvkiadó, Budapest 1992

Országos Meteorológiai Intézet.: Magyarország éghajlati atlasza Akadémiai Kiadó. Budapest, 1960

Internet.: Természetvédelmi Információs Rendszer (*OKIR Map*)

Mercsák József László
élővilágvédelem, tájvédelem szakértő
Engedély száma: Sz-066/2012
3915 Tarcál, Klapka utca 14.



Mercsák József László
élővilágvédelem, tájvédelem szakértő
Engedély: Sz-066/2012

Tarcál, 2025.03.02.

10. Fényképmelléklet



1. ábra: Az akácok terjedőben



2. ábra: Gyertyános-tölgyes erdőszegély



3. ábra: Kőkényes az erdőszegélyben



4. ábra: Bányafal

11. Egyéb melléklet



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



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

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

HATÁROZAT

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

anyja neve:

diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:

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

szakképzettsége:

agrármérnök

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

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

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2013. február „ 11 ”

Tolnai Jánosné Dr.
főigazgató megbízásából


Kavaleczné dr. Komolai Edina
mb. főosztályvezető

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefon: 224-9100 Fax: 224-9162	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.hu
---	----------------------------	--

Felelősségvállalási nyilatkozat

Alulírott

név: **Mercsák József László egyéni vállalkozó**

lakcím: **3915 Tarcál, Klapka utca 14.**

születési hely, idő:

anyja neve:


személyigazolvány szám:

szakértői engedély száma: **Sz-066/2012 élővilágvédelem, tájvédelem szakterület**

nyilvántartási kód: **4467 jogosult erdészeti szakszemélyzet**

A dokumentációban szereplő megállapításokat a hatályos jogszabályok, szabványok, környezet- és természetvédelmi, erdővédelmi követelmények szem előtt tartásával tettem meg, támaszkodva a szakirodalomra, eddigi tanulmányaimra, tapasztalataimra. A dokumentációba foglalt adatok, megállapítások valódiságáért a felelősséget vállalom, büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy a dokumentumok tartalma megfelel a valóságnak.

Mercsák József László
elővilágvédelem, tájvédelem szakértő
Engedély száma: Sz-066/2012
3915 Tarcál, Klapka utca 14.



Tarcál, 2025.03.02.

Mercsák József László

8. számú melléklet

A Tokaj-Hegyalja történelmi borvidék kultúrtáj világörökségi helyszínen működő
„Mád – Bomboly bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók”
újrahasznosításához szükséges világörökségi szempontú hatáselemzése

Készítette:
HATÁS-KÖR 2000 Kft.

Megbízó:
Geoproduct Gyógyító Ásványok Kft.

2025. március

A bányavállalkozó (tulajdonos és kitermelő):

- Neve: **Geoproduct Gyógyító Ásványok Kft.**
- Címe: 3909 Mád, Bartók Béla utca 2.
- Telefonszáma: 47/348-537 és 47/348-288
- E-mail: geopro@geoproduct.hu
- Nyilvántartási száma: MBFH 329

A bányauzem alapadatai:

- Területe: 0,032 km²
- Alaplapja: +187,00 m Bf.
- Fedőlapja: +251,00 m Bf.
- Haszonanyaga: 1572 bányameddő I. / kvarcit, -hidrokvarcit, radiolarit
2311 bányameddő I. / riolittufa (tufit)
2312 bányameddő II.

A bányauzem neve és lefektetésének ideje:

„Mád – Bomboly bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók” újrahasznosítási bányauzem.

A bányauzem meddőhányó hasznosításra szóló műszaki üzemi tervét jóváhagyó határozatot, a Miskolci Bányakapitányság 2515-4/2015. szám alatt adta ki.

A lelőhely nem rendelkezik bányatelekkel.

Az 1993. évi XLVIII. törvény a bányászatról 26. § (2)-e kimondja, hogy nem kell bányatelket megállapítani az ásványi nyersanyagoknak a kutatás keretében, továbbá a meddőhányónak a hasznosítása során végzett feltárására és kitermelésére.

A kitermelt nyersanyag felhasználási területe:

A mádi Bomboly-hegyen a korábban bányászott fehér kaolin mellett, a hidrotermálisan átalakult zónákban lilás, lilás-vöröses kőzetek voltak jellemzőek. Ezek, a korábbi bányászati területről kikerült szegélyi vasoxidos riolittufa, lilás-vörös meddőanyag és a hidrokvarcitos anyag meddőhányón került elhelyezésre. Az egykori Mád-Bomboly-i bányában a fejtés robbantásos jövesztéssel történt. A robbantás következtében a tömbnagyság széles méretskálán mozog, az ökölnyi daraboktól a méteres szikláig. A hányók termelése lényegében ezeknek a kőzettömböknek és kőzetdaraboknak a szétválogatására szorítkozik.

Az itt található riolittufa többféle, lila és vörös árnyalatokból tevődik össze, különbözve a hagyományos sárga, sárgásfehér árnyalatú riolittufáktól. Faragható, vágható, pattintható, nehéz, kemény, tömött szerkezetű kőzet. Tömbös felhasználása többek között: szoliterkőként, sziklakerti vagy lábazati kőként. Erősen fagyálló tulajdonságának köszönhetően ellenáll az időjárásnak. A nagyobb méretű kőtömbök vágásával szabályos és szabálytalan szélű, természetes burkolóelem kerül legyártásra. A vágási maradványok és a kisebb méretű kővek törésével és osztályozásával különböző frakcióméretű zúzalékok állíthatók elő, amelyek sétány granulátumként kerülnek értékesítésre. A hidrokvarcitok sziklakerti kőként keresettek a vásárlók körében.



A kitermelés volumene az elmúlt 10 évben:*

Év	m ³	tonna
2015	104	166
2016	142	227
2017	289	462
2018	84	134
2019	66	106
2020	40	64
2021	54	86
2022	70	112
2023	21	34
2024	24	38

*A várható kitermelés a következő 5 évbe**:*

Év	Környezetvédelmi felülvizsgálatban kérelmezett mennyiség m ³	Várható m ³	Várható tonna
2025	2451	150	240
2026	2451	150	240
2027	2451	150	240
2028	2451	150	240
2029	2451	150	240

** A piaci igényeket egy-egy nagyobb volumenű kivitelezési munka is a többszörösére emelheti rövid időszakon belül, ezért kértük a környezetvédelmi engedélyben és ezzel összhangban a műszaki üzemi tervben az 2451 m³-es maximális kitermelési mennyiséget, amely mennyiség nem jelenti azt, hogy kötelező kitermelni.

A kitermeléssel érintett területet az *1. térképen* szemléltetjük.



1.térkép „Mád – Bomboly bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók”
kitermelés ütemezése 2025-2029

Értékesítési megoszlás:

Az értékesítés világörökségi területen és azon kívüli területi megoszlása nincs nyilvántartva. A számlázási rendszerünkben a nyilvántartás nem bánya, hanem termékfajta (pl.: két oldalon vágott kőlap) szerint történik, így az értékesítés arányáról nem tudunk nyilatkozni.

Tervezett kitermelés értékesítési megoszlása:

A nyilvántartási rendszerünk nem teszi lehetővé az értékesítési területre való szűrést.

Bányászati tevékenység

Külszíni termelés

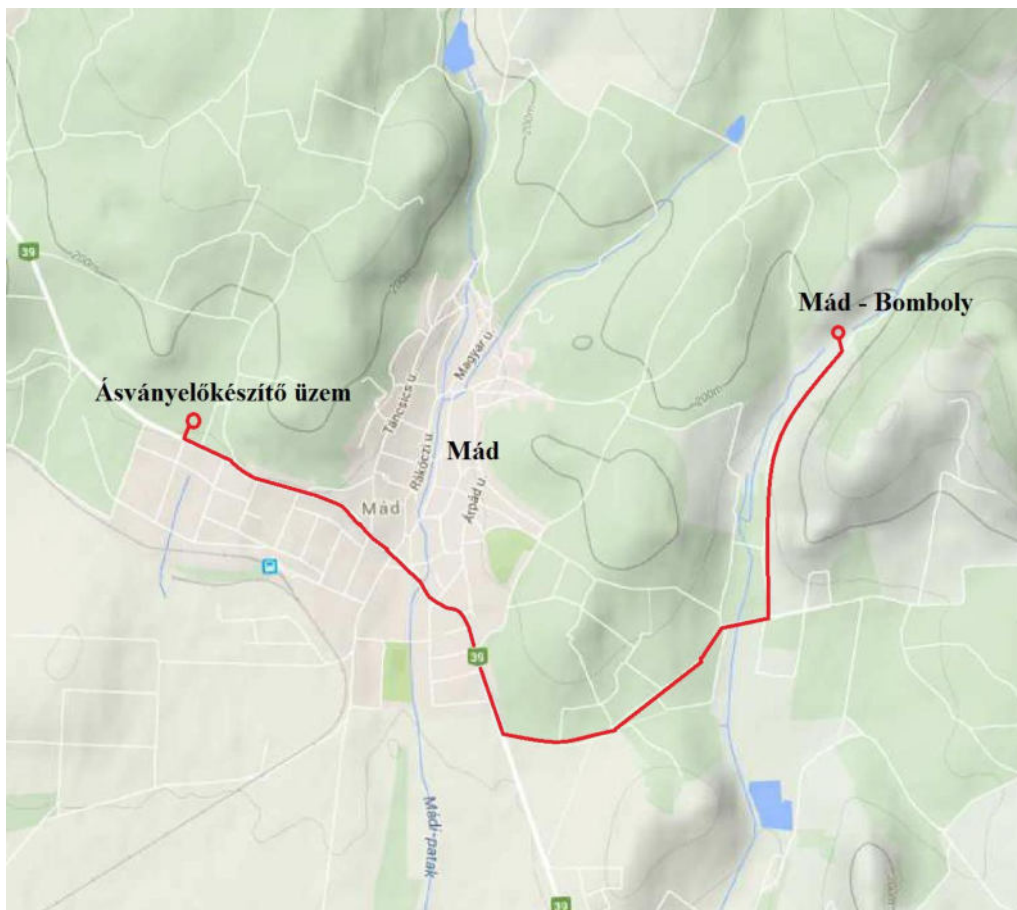
- Lefedés: a fedő törmelékes talaj kitermelése 7 m³/év a 065/2 hrsz.-ú ingatlanon. A törmelékes talaj elhelyezése bányaterületen belül történik, a korábban felszedett meddőhányó területének tereprendezéseként.
- Kitermelés: 150 m³/év, 30 m³/nap, azaz 5 nap/év a várható mennyiség figyelembevételével. Az engedélyezett maximális mennyiség kitermelése is 15-20 nap alatt elvégzésre kerülhet. A 20 m széles fejtés 6 m-es falmagassághoz a munkaszint maximális mérete 8 m. A lefedéssel feltárt felület a kívánt mennyiséghez 20x3 m. Védőtöltés kialakítása nem szükséges. A várható előrehaladás az első évben 3 m. Az előrehaladás 2025-2029-ban összesen 15 m. A kitermelés a feldolgozás ütemében halad, deponálás a bányaudvaron nem történik.
- Az elkövetkező 5 évben a termelés kis volumene (engedélyes 2451 m³/év, várható 150 m³/év) miatt a 065/2 és 065/3 hrsz.-ú, a kaolinbánya működésétől bányatelep besorolású területen kívül újabb területeket nem kell bányaművelésbe vonni. A bánya semmilyen körülmények között nem éri el a **400 t/nap** kapacitást.
- Víztelenítés: csapadékvíz kiemelésére nincs szükség, mivel a kőzet repedésein keresztül a víz folyamatosan elszivárog. Bányászati tevékenység csak térszint feletti, az eredeti térszintre ráhordott meddőanyagban történik, így az eredeti térszint alatti rétegvizeket nem érinti.

Szállítás

A haszonanyag elszállítása a kaolinbánya működése során kiépített, részben makadám, részben aszfalt burkolatú 071/2., 071/1 és 0147. hrsz.-ú úton történik, a Diós- majd a Fürdős-patak völgyében a 39. számú főútvonalig. Mád község belterületén a szállítási útvonal a Kossuth és Zempléni utcákon futó 39. számú főútvonalon halad keresztül, a Holt-völgyi ásványelőkészítő üzemig.

A kistérségre közvetlenül ható, az ásványelőkészítő üzembe történő be- és kiszállítás levegőminőségre történő hatása a Hatás-Kör 2000 Kft. által 2025. február-márciusban elkészült tanulmányban¹ kerül bemutatásra. Az 52. táblázatban összefoglalt szállítás okozta légszennyezés hatásterülete alapján kimutatható, hogy a gépjármű forgalom nem okoz jelentős légszennyezést sem a lakosság, sem pedig a Tokaj-Hegyalja történelmi borvidék kultúrtájként (törzsszáma: 11575) védetté nyilvánított világörökségi területre.

¹A Tokaj-Hegyalja történelmi borvidék kultúrtáj világörökségi helyszínen működő „Mád-Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók” újrahasznosításának Teljeskörű Környezetvédelmi Felülvizsgálata



2.térkép Mád – Bomboly bányauzem - Mád szállítási útvonal

Feldolgozás

Bányauzem területén nincs feldolgozási tevékenység. A Mád – Bomboly bányauzemből kitermelt nyersanyag feldolgozása teljes egészében a Mádon lévő Mád – Holtvölgyi ásványfeldolgozó üzemben történik.

Késztermék tárolás, értékesítés

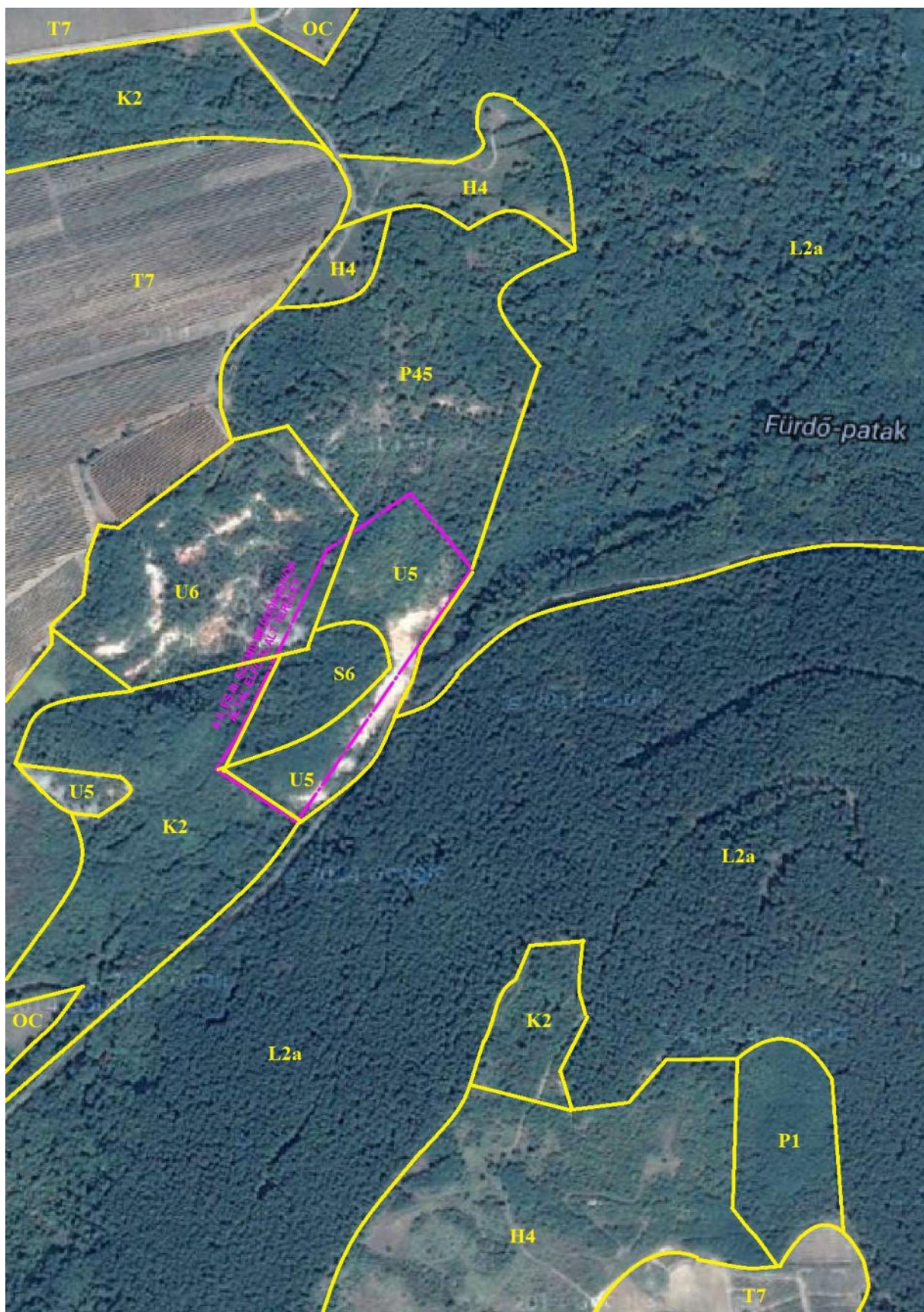
Bányauzemen belül nincs késztermék tárolási és értékesítési tevékenység.

Tájszerkezet és tájkép

A „**Mád – Bomboly bezárt kaolinbánya II. és III. számú meddőhányók**” nevű bányauzem Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Szerencsi járáshoz tartozó **Mád** község külterületén, a **Bomboly dűlőben** helyezkedik el.

A bányauzem természetes földrajzi határait ÉNy felé a Bomboly-hegy, DK felé a Diós-patak határolja. A hegyvonulat több egymás után következő magaslattól áll. Ezek Ny-ről D-felé: Bomboly (+284,0 m Bf.), Diós-hegy (+363,0 m Bf.), Kővágó (+356 m Bf.) és a Bacsokaj-tető (+290,0 m Bf.).

A bányauzem körül – a hegylábi felszín természeti adottságai következtében – a Fürdő-patak völgyének irányából fújó fagyokat okozó északi légáramlat, illetve talajtani adottságok miatt erdő és rét művelési ágú területek vannak a Bomboly-hegyen és környezetében. 3. térkép Tájhasználat.



3.térkép Tájhasználat a „Mád – Bomboly bányaiüzem” körül

Jelmagyarázat

lila vonal	Bányaüzem határa
sárga vonal	Élőhely határvonal
H4	Erdőssztyeprétek, félszáraz írtásrétek, száraz magaskórósok
K2	Gyertyános-kocsánytalan tölgyes
L2a	Cseres-kocsánytalan tölgyes
OC	Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek
P1	Őshonos fafajú fiatalosok
P45	Fás legelők, fás kaszálók, legelőerdők, gesztenyeligetek
S6	Nem őshonos fajok spontán állományai
T7	Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények
U5	Meddőhányók, földel már befedett hulladéktárolók
U6	Nyitott bánya felületek

A települési tájhasználat nem jellemző a területre mivel Mád község legközelebbi pontja 1,72 km-re helyezkedik el a bányászati területéről, amelyre nincs közvetlen rálátás a település egyetlen pontjáról sem.

A Bomboly-dűlőben elhelyezkedő bányászati területen belül is különböző funkciójú területeket lehet elkülöníteni. A tényleges nyitott bánya felület munkaterülete a +189,00 és +194,00 mBf szintek között került kialakításra, amely semmilyen közútról, lakó- és üdülőövezetből, valamint szőlőterületről nem látható. A meddőhányók felületét borító törmeléken talajban pedig spontán betelepült nyírjesek és töviskék foglalják el.

A közlekedési tájhasználat a vizsgált területen még a kaolinbánya idejében épített, majd önkormányzati tulajdonba került részben makadám és aszfaltburkolatú utakra terjed ki, amely útvonal 3 km után a 39. számú főútvonalba torkollik. Az erdei utak jellemzően murvás földutak. Az utakat jellemzően az erdő- és szőlőművelésben résztvevők használják.

A bányászati terület a Fürdő-patak szűk és erdővel borított völgye miatt nem rendelkezik tájképi funkcióval. Közvetlen rálátás a magaslatokról, illetve a völgy peremvonaláról sincs.

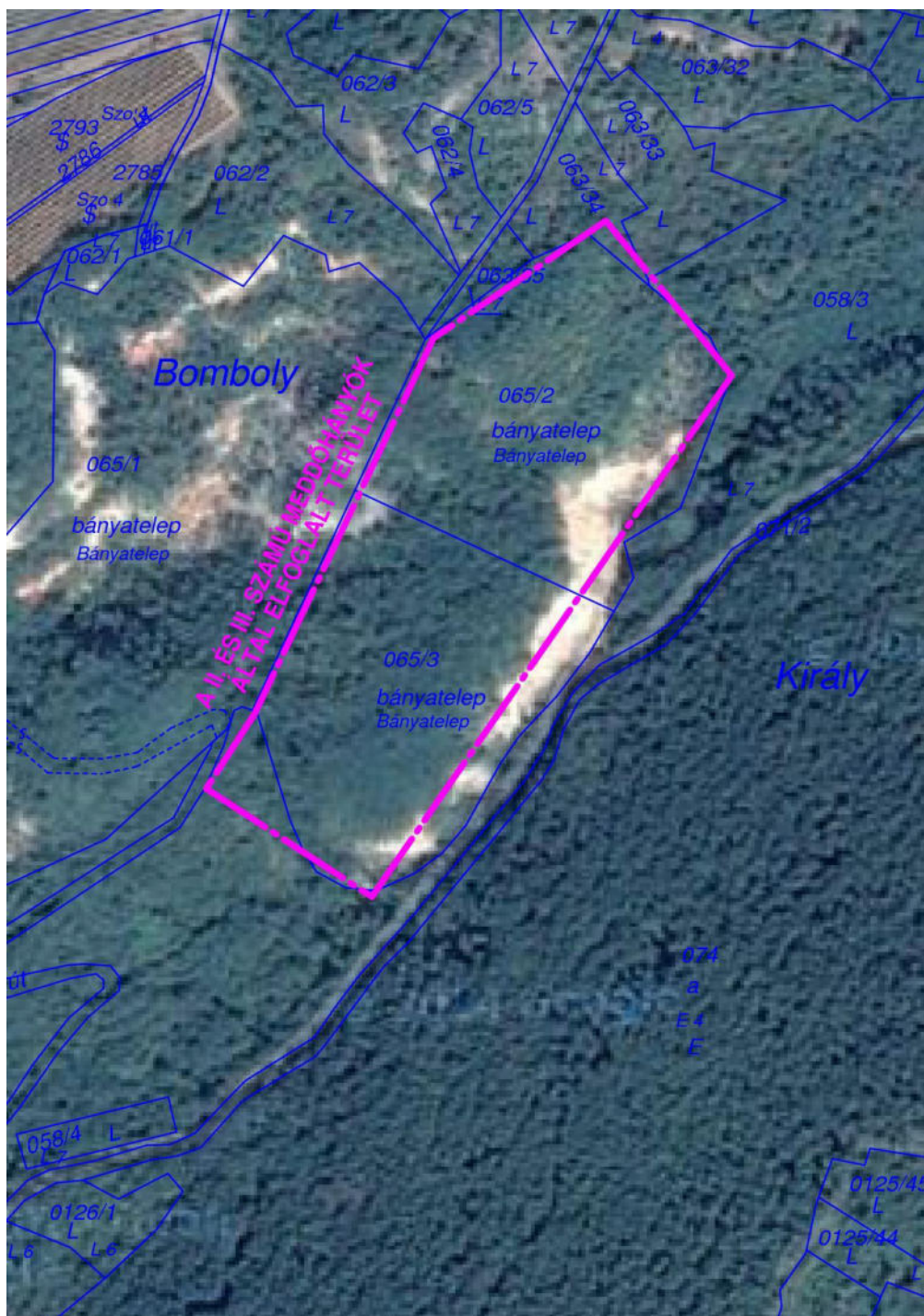
A magaslatokon kiépített kilátópont nincs. Mád község külterületén nem halad át az országos turistaút-hálózathoz tartozó jelzett útvonal.

A rálátást az 1. mellékletben látható képeken szemléltetjük. A mellékelt átnézeti térképen feltüntettük a képfelvételek helyét (4 számú térkép).

A Geoproduct Kft. által igénybevett terület nagysága:

Bomboly 065/2	8000 m ² terület
Összesen:	8000 m² terület

1. táblázat Igénybevett területek



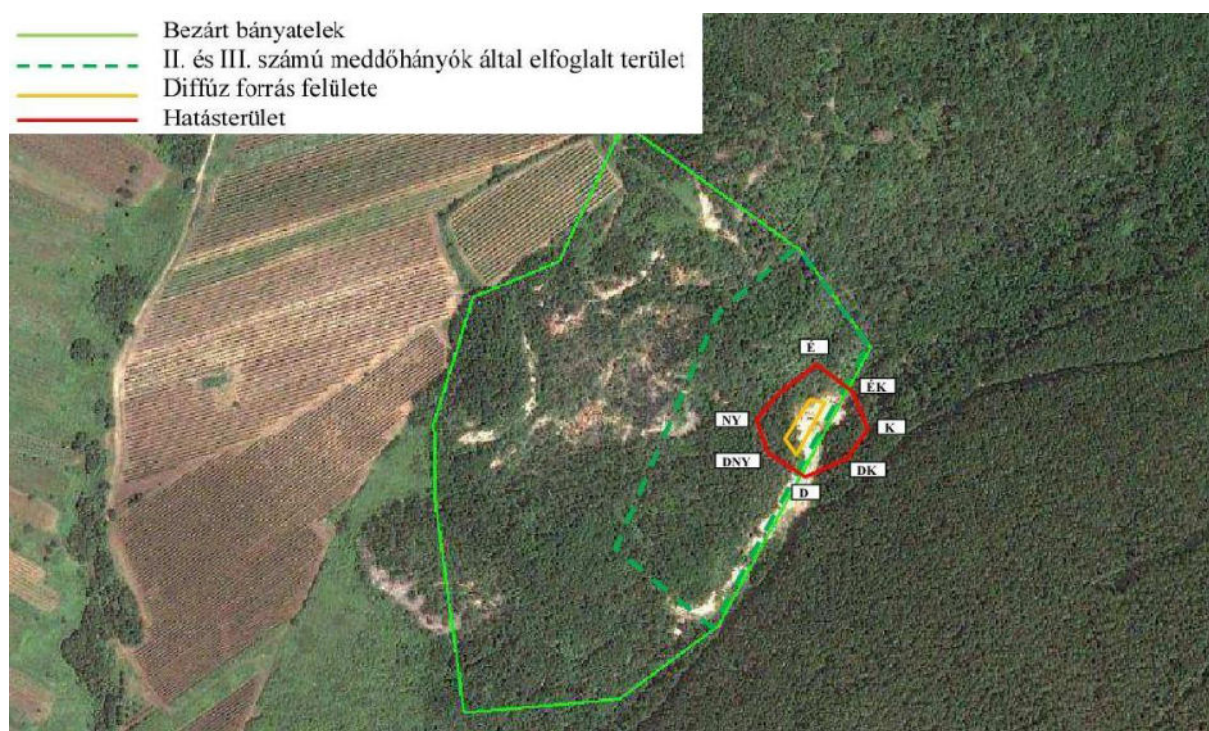
4. térkép Igénybevett területek

A meddőhányók eltermelésével, az eredeti térszerkezet kerül visszaállításra közel 50 év területfoglalás után. A bányaudvar, a nyersanyag kitermelésével és a termelés előrehaladtával elegyengethetővé válik, a tájrendezési tervben foglaltakkal összhangban. A tereprendezés és rekultiváció után a gyeptársulás növényei települnek vissza.

A Bomboly-hegy oldalában a meddőhányó felszínét csak részben takaró (0,4 m) vékony törmelékes talajréteg miatt őshonos fák nem tudnak megtelepedni. A területre melegkedvelő szubmediterrán cserjés, tövisek, nyírfák és akácok betelepítése jellemző, intenzívebben a meddőhányóktól É – ÉK-i irányba.

A bányatelek környezetében a VinGis adatbázis szerint szőlő terület a Bomboly-hegy gerincétől Nyugatra elterülő Bomboly dűlő, amely légvonalban 300 méterre található. A meddőhányó megnyitott felülete és a hegygerinc között 50 m-es térszintkülönbség van.

A meddőhányó termelésre a környező szőlő területekre, mint légszennyezési forrás lehet hatással. A levegő állapotának bemutatása és a bánya hatása a levegőminőségre a Hatás-Kör 2000 Mérnöki Szolgáltató Bt. által 2015. augusztus elkészített a „Mád – Bomboly-i bezárt kaolinbánya II. és III. sz. meddőhányók” újrahasznosításának Környezetvédelmi Hatásvizsgálata” tanulmány 7.2 Levegő fejezetben található számítások alapján került bemutatásra.



6. térkép Mád – Bomboly II. és III. sz. meddőhányók
(M 1:5000) diffúz hatástérület

A bányauzem érvényes levegőtisztaságvédelmi engedéllyel rendelkezik **BO/32/1825-8/2023.** számon. Az engedély **2026. február 28-ig** érvényes.

Az engedélyezett tevékenység: száraz technológiájú külszíni fejtés.

A levegőterhelés megelőzését/mérséklését szolgáló intézkedések:

A belső szállítási útvonal porzása - száraz időben - a felület locsolásával mérsékelhető.

A munkagépeket folyamatosan a gyári szakszervizek tartják karban. A motorok kibocsátásainak folyamatos ellenőrzésével, a motorok folyamatos beszállításával tarthatók az emissziós értékek.

A haszonanyag szállítás portmentes takarással ellátott járművekkel történik.

A meddőhányó és bányauzem által igénybevetett területek még közvetve sem érintenek szőlőterületeket. A bánya működése okozta légszennyezés jelentős részben a meddőhányók határán belül marad, nem érint szőlő és lakóterületeket.

Épített és kulturális örökség

A „Mád – Bomboly II. és III. sz. meddőhányók” védnevű bányauzem hatása az épített és kulturális örökség értékeire.

A bányauzem környezetében lévő település Mád. A kibányászott nyersanyag szállításával érintett település Mád.

Mád községben az épített környezet maradandó építészeti értékei, valamint a kulturális örökség régészeti és műemléki értékei a település belső történelmi magjában koncentrálnak. Ez a településrész a Mádi- és a Máj-patak völgyében alakult ki, a Birsalmás-tető és a Szent Tamás-hegy között. A műemlékek a település Rákóczi, Táncsics és Batthyány utcáiban találhatók meg.



7.térkép A műemléki Római katolikus templom elhelyezkedése Mád községben

A bányauzemhez légvonalban legközelebb elhelyezkedő műemlék, az 1,86 km-re lévő Római katolikus templom. A többi műemlék, légvonalban 1,86 – 2,55 km-es sávban található meg. A településrész és a bányauzem között helyezkedik el a Szent Tamás-hegy, így közvetlen rálátás nincs sem a régi kaolin bányára, sem a szűk völgyben, az erdőben elhelyezkedő II. és III. számú meddőhányókra. A bányauzemhez köthető forgalom a Kossuth és Zempléni utcákon futó 39-es főút kivételével a település más részein nem keletkezik.

A bányauzem beszállításával érintett műemlék, a Kossuth Lajos utca 50. szám alatt található Magtár, az ún. „cicvár”, amely a 39. számú főút mellett helyezkedik el. Az épületnél a szállítási útvonal melletti elhelyezkedése miatt 2008. szeptemberében a szállítójárművek okozta rezgések mérését végeztük el (*Mezőzombor II. MÜT 2009-2013*). Az épület Ny-i oldala a vele közel párhuzamosan elhelyezkedő út tengelyétől 28,5 m távolságra van. Az eredő értékeket alapul véve, a mért értékekből látszik, hogy a szállítás hatására 1 mm/s-nál kisebb rezgésebségek alakulnak ki.

A létesítmények legnagyobb megengedett rezgési sebességét a 2/1969. (NIM. É. 14.) OBF. utasítás rögzíti.

Ennek 1. táblázata szerint a legrosszabb állapotban lévő: statikailag bizonytalan, megrongálódott építménynél és műemléknél $V=2$ mm/s legnagyobb rezgési sebesség engedhető meg a károsodás veszélye nélkül.

A termelés okozta zajterhelés hatásterülete $r = 75,3$ m, amely határon belül védendő épület nem található.

A szállítás tevékenység okozta zajterhelés változása a következő 2. táblázatban látható.

Vizsgált útszakasz	A tevékenység nélküli forgalom okozta zajterhelés L_{Aeq} (7,5 számított) (dB)	A tevékenységgel megnövelt forgalom okozta zajterhelés L_{Aeq} (7,5 számított) (dB)
39. sz. út (20+276 – 28+876)	65,02	65,56

2.táblázat A szállítási tevékenység okozta zajterhelés

A meddőhányók területén, és környezetében régészeti lelőhely nem található (MAD II. 5.1.1. Régészeti lelőhely fejezet).

A településen védett régészeti lelőhely nem található MAD II. 5.1.2. Védett régészeti lelőhely fejezetben található meg.

A településen található műemlékek felsorolása a MAD II. kötet 5.2 Műemlékjegyzék fejezetben található meg.

Természeti értékek

A „Mád – Bomboly II. és III. sz. meddőhányók” védnevű 2005-ben indított bányauzem területe kijelöléssel:

- A „Tokaj-Hegyalja történelmi borvidék kultúrtáj” területrésze.
- A HUBN 10007 kódszámú Zempléni-hegység a Szerencsi dombsággal és a Hernád völgygel elnevezésű Natura 2000-es Különleges Madárvédelmi Területnek része.
- Országos Területrendezési Tervről (OTrT) szóló törvény értelmében a Nemzeti Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó elemét érinti.
- A HUAN 21008 kódszámú „Mádi Bomboly-bánya” elnevezésű Natura 2000 különleges denevérvédelmi terület része.

A művelés alatt álló bányauzem területét korábban 4/5 részben erdő és 1/5 részben gyeppel foglalta el. A bányauzem körül jelenleg is művelt gyeppel és erdővel, valamint a felhagyott kaolin bánya területei találhatók.

A terület növény- és állatvilága réti és erdei fajokból tevődik össze. A megtalálható növénytakasok a talajréteg hiánya miatt, csupán a köztréteket kitöltő durvatörmelékkel málladékban megtelepülő tájidegen spontán betelepülő akácok és nyírfafélék. Aljnövényzetüket lágyszárúak és cserjék szálanként alkotják.

A művelés alatt álló meddőhányók mindkét Natura 2000-es területet 3 ha 1244 m² területtel érintik. A meddőhányók területén 8000 m² nyitott bányafelülettel foglalja el a 065/2 és 065/3 hrsz-ú kivett bányatelep művelési ágú ingatlanokat.

Környezetében gyepek és erdő művelési ágú ingatlanok találhatóak.

A bányauzem az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság területén található **HUBN 10007** kódszámú „**Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel**” elnevezésű Natura 2000 Különleges Madárvédelmi Terület és **HUAN 21008** számú „**Mád Bombolyi-bánya**” elnevezésű Natura 2000 Denevérvédelmi Terület részét képezi, a meddőhányók teljes területével.

Az Országos Területrendezési Tervről (OTrT) szóló 2003. évi XXVI. törvény értelmében a bányauzem az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó övezetébe tartozik.

Az OTrT értelmében Mád teljes közigazgatási területe az országos tájképvédelmi övezetbe tartozik.

Az eredeti környezetet a bányászati tevékenység teljesen átalakította, pionír fajok megtelepedése és szaporodása jellemző, főleg lágyszárú virágos növények formájában. A felhagyott régi kaolinbánya (korábbi erdőterület) és meddőhányó területrészein magaszórásból megtelepedtek a lágyszárú virágos növények, néhány kecskefűz és veresgyűrű som társaságában, valamint tölgy, juhar és nyír faegyedek betelepülése jellemző.

A hányóanyagból visszamaradó meddő talajt a lefejtett területeken kerül hasznosításra.

Az évtizedek óta átalakított környezet, mint élőhely, a fentiek alapján nem sérül, a bányászati tevékenység során komolyabb környezeti terhelés nem történik, a párhuzamosan elvégzett rekultiváció miatt újabb élőhely elvonás nem történik.

A meddőhányót újrahasznosító bányauzem bányászati tevékenységekkel érintett 8000 m² területén védett növényfaj nem, csupán a következő növénytársulások találhatóak:

A bányaterületen a következő növénytársulások találhatóak:

- útszéli gyomnövényzet,
- taposott gyomnövényzet,
- melegkedvelő szubmediterrán cserjések.

A meddőhányók és közvetlen szomszédos területének zoológiai értékeit tanulmányozva kitűnik, hogy rendkívül gazdag, így a bánya területének zoológiai értékei, élettere a környék erdő –és gyepek területeihez kötődik. A szomszédos bezárt kaolinbánya területén kialakított földalatti vágatai hazánk egyik legkiemelkedőbb értékű földalatti denevérszállása, melyet szaporodóhelyként, illetve téli szállásként használ számos denevérfaj.

Az állatfajok itt megtalálják táplálékukat, szaporodó és telelőhelyeiket. Az érintett ingatlanokon a madárfajok közül csak a bokorlakó énekes madárfajok a jellemzőek. Kevés faj él itt, de sok itt találja meg a táplálékát.

A területen átvonuló és táplálkozó emlősök, madarak és egyéb állatfajok életének kedvez a megfelelő páratartalom, a szomszédos erdő sűrű aljnövényzete, árnyékoltsága.

A bánya területének zoológiai értékei jelentősek, több faj áll természetvédelmi oltalom alatt.

A **HUBN 10007** Natura 2000 terület 40 jelölő madárfaja a meddőhányókon belül nem költ, így fészkelő faj sem található.

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatósága nyilvántartása szerint is a meddőhányón belül és közvetlen közelében, táplálékszerzés céljából a következő fokozottan védett és egyben Natura 2000 jelölőfajok fordulnak elő:

1. Aquila heliaca (parlagi sas)

2. *Aquila pomarina* (bákászó sas)
3. *Bubo bubo* (uhu)
4. *Lanius collurio* (töviszúró gébics)
5. *Circaetus gallicus* (kígyászölyv)

A bánya területén és a szomszédos legelő területen táplálékszerzés céljából a következő madárfajok fordulnak elő:

1. *Bombycilla garrulus* (csonttollú)
2. *Carduelis carduelis* (tengelic)
3. *Emberiza citrinella* (citromsármány)
4. *Emberiza kalandra* (sordély)
5. *Lullua arborea* (erdei pacsirta)
6. *Luscinia megarhynchos* (fülemüle)
7. *Oriolus oriolus* (sárgarigó)
8. *Phylloscopus collybita* (csilicsalp füziké)
9. *Turdus merula* (feketerigó)

A **HUAN 21008** kódszámú Natura 2000 terület 4 jelölő denevérfajának a meddőhányók területe nem földalatti denevérszállása, nem szaporodóhelye és nem téli szállása.

Nyilvántartásunk szerint a szomszédos bezárt kaolinbánya (065/1. hrsz.) földalatti bányatérsegei hazánk egyik legkiemelkedőbb értékű földalatti denevérszállása, melyet szaporodóhelyként, illetve téli szállásként használ számos denevérfaj.

A szintén szomszédos 058/3. hrsz-ú ingatlan ÉNy-i oldalán található a fenti bánya Alsó-táró bejárata részleges denevér járatbiztosítással.

A denevéropuláció Natura 2000 jelölőfajai:

1. *Miniopterus schreibersi* (hosszúszárnyú denevér)
2. *Myotis blythii* (hegyesorrú denevér)
3. *Myotis myotis* (közönséges denevér)
4. *Rhinolophus ferrumequinum* (nagy patkósdenevér)

A 065/1. hrsz-ú bezárt kaolinbánya földalatti bányatérsegeiben még az alábbi védett denevérfajok fordulnak elő:

1. *Barbastella barbastellus* (nyigati pisedenevér)
2. *Eptesicus serotinus* (kései denevér)
3. *Myotis dasycneme* (tavi denevér)
4. *Myotis daubentoni* (vízi denevér)
5. *Myotis emarginatus* (csonkafülű denevér)
6. *Myotis mystacinus* (bajuszos denevér)
7. *Myotis nattereti* (horgasszörű denevér)
8. *Plecotus austriacus* (szürke hosszúfülű denevér)
9. *Rhinolophus euryale* (kereknýergű patkósdenevér)
10. *Rhinolophus hipposideros* (kis patkósdenevér)

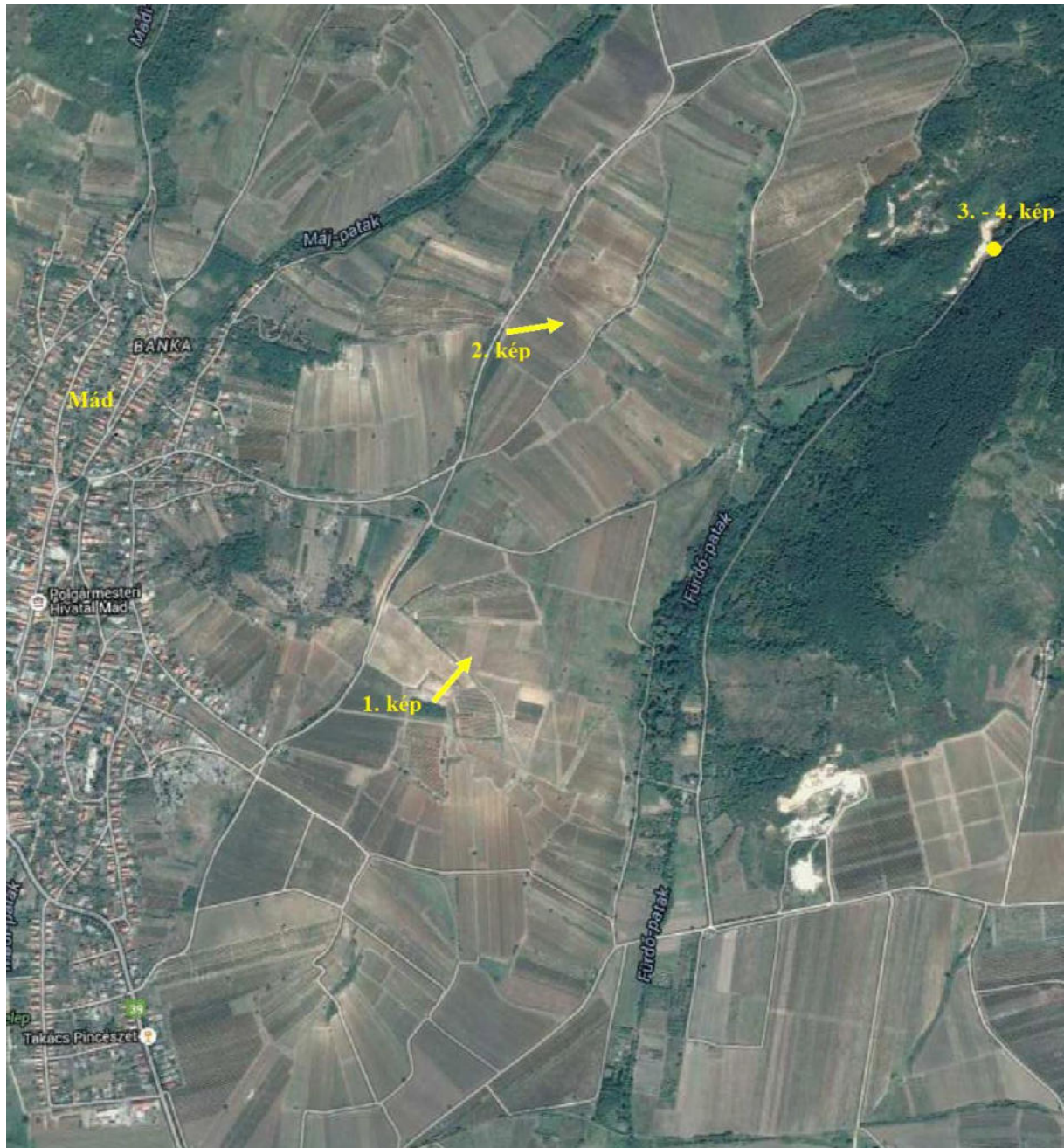
A Natura 2000 területeken élő jelölőfajokra a felmérések alapján a bányaművelés nem gyakorol hatást, mivel a bányüzemnek nincsenek olyan járulékos létesítményei, amelyek jelentős közvetlen, vagy közvetett hatást fejtenének ki a területre, annak térségére és a jelölőfajokra.

A bányaművelés által okozott, területhasználattal járó hatás, egyenesen arányos a bánya területigényének a Natura 2000-es területek nagyságának arányával, vagyis elhanyagolható.

A 2025-ben Mercsák József László igazságügyi szakértő által elvégzett hatásvizsgálatban² megállapította, hogy a bánya további működése az ANPI területén található különleges madárvédelmi területre és a HUAN 21008 kódszámú különleges denevérvédelmi területre, valamint a Nemzeti Ökológiai Hálózat Ökológiai folyosóra nem gyakorol hatást, a terület természeti állapotát nem veszélyezteti.

²**Mád-Bomboly meddőhányók és hatásterülete** *(Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 14. sz. mellékletének megfelelően) hatásbecslési dokumentációja*

1. Melléklet



4. térkép Rálátás a „Mád-Bomboly II. és III. sz. meddőhányók” bányaiüzemre



1. kép Mád, Szent Tamás - hegy



2. kép Mád, Kis - hegy



3. kép II. sz. meddőhányó



4. kép III. sz. meddőhányó

*** Kérjük minden bányászati tevékenység esetében, minden értékhordozóra vonatkozóan válassza ki a lehetséges alábbiakban felsorolt hatásokból a megfelelőt. További hatások is felsorolandók. Kérjük minden hatás külön sorba kerüljön, hogy a teljes hatáselemzés soronként elvégezhető legyen.**

Domborzati változás
Fajokra, élőhelyekre gyakorolt hatás
Földtani közegre gyak. hatás
Kiporzás, levegőminőségre gyakorolt hatás
Tájhasználati forma , tájszerkezet változása
Tájképi, vizuális hatás (Bányatelek, meddőhányó stb.)
Védett területekre (NATURA 2000,NÖH stb.) gyak.hatás
Vízrajzra, vízföldtanra gyak. hatás
Zaj- és rezgéshatások
Egyéb hatások (nevezze meg plusz sorokban)

**** Kérjük térképen is ábrázolni.**

***** Kérjük térképen is ábrázolni, amennyiben lehetséges.**

****** Kérem x-el jelölje a releváns mértéket.**

*** Kérjük minden bányászati tevékenység esetében, minden értékhordozóra vonatkozóan válassza ki a lehetséges alábbiakban felsorolt hatásokból a megfelelőt. További hatások is felsorolandók. Kérjük minden hatás külön sorba kerüljön, hogy a teljes hatáselemzés soronként elvégezhető legyen.**

Domborzati változás
Fajokra, élőhelyekre gyakorolt hatás
Földtani közegre gyak. hatás
Kiporzás, levegőminőségre gyakorolt hatás
Tájhasználati forma , tájszerkezet változása
Tájképi, vizuális hatás (Bányatelek, meddőhányó stb.)
Védett területekre (NATURA 2000,NÖH stb.) gyak.hatás
Vízrajzra, vízföldtanra gyak. hatás
Zaj- és rezgéshatások
Egyéb hatások (nevezze meg plusz sorokban)

**** Kérjük térképen is ábrázolni.**

***** Kérjük térképen is ábrázolni, amennyiben lehetséges.**

****** Kérem x-el jelölje a releváns mértéket.**

III. sz. összegző táblázat

világörökségi szempontok/hatásviselők	a művelés/kitermelés és a kapcsolódó tevékenységek jelenlegi hatása		a művelés/kitermelés és a kapcsolódó tevékenységek jövőbeni hatása		a negatív hatások kiküszöbölésére előirányzott intézkedések, beavatkozások
	pozitív hatás	negatív hatás	pozitív hatás	negatív hatás	
a tájszerkezet és tájkép (teljes körűen kitérve a vizuális hatásokra is)	-	Ipari tájhasználat, amely erdő övezetben helyezkedik el.	-	Ipari tájhasználat, amely erdő övezetben helyezkedik el.	A kitermelés által megengedett folyamatos mechanikai rekultivációval. A bányászati tevékenység területigénye a jövőben is kisebb lesz 1 ha-nál.
a különleges környezeti tényezőkön alapuló páratlan szőlő- és borkultúra	A bányászati tevékenység szőlőtermesztéssel nem érintett területen folyik.	-	A bányászati tevékenység szőlőtermesztéssel nem érintett területen fog folyni.	-	A por- és zajkibocsátás nem éri el a szőlőterületek határát.
az épített és kulturális örökség	Az itt bányászott és különböző módon feldolgozott építőkő, az épített környezet természetes burkoló és falazó anyaga.	-	Az itt bányászott és különböző módon feldolgozott építőkő, az épített környezet természetes burkoló és falazó anyaga.	-	A bányatelek közelében nincs olyan épített és kulturális örökség, amelyre közvetlen hatással lenne a bányászati tevékenység. A szállítási útvonal mellett a zaj- és rezgés értékek előíráson belüliek.
a természeti értékek	A bányatelken belüli cserjés fészkelő és táplálkozóhely a madaraknak.	A bányaművelés ideje alatti területhasználat és területfoglalás.	A bányatelken belüli cserjés fészkelő és táplálkozóhely a madaraknak.	A bányaművelés ideje alatti területhasználat és területfoglalás.	A bányaművelés során a kitermelendő mennyiséghez minimálisan szükséges terület igénybevétele. A termelés előrehaladtával a terület rekultivációja.