

Három Kör **DELTA** Környezetgazdálkodási Kft.

☒ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

Tel.: 46/505-506 Fax: 46/505-508

E-mail: haromkor@haromkor.hu

Web: haromkor.hu



Megbízó: **N-ZOLL BETON Kft.**
3561 Felsőzsolca, 088/1 hrsz.

Munkaszám: **23/2021.**

AZ N-ZOLL BETON KFT. FELSŐZSOLCAI TELEPHELYÉN TERVEZETT INERT HULLADÉKHASZNOSÍTÁS

ELŐZETES VIZSGÁLAT



MISKOLC, 2021. MÁRCIUS

ALÁÍRÓLAP

| | |
|-------------------------------|--|
| A munka címe | AZ N-ZOLL BETON KFT. FELSŐZSOLCAI TELEPHELYÉN TERVEZETT INERT HULLADÉKHASZNOSÍTÁS |
| Tervtípus | ELŐZETES VIZSGÁLAT |
| Megrendelő | N-ZOLL BETON KFT. 3561 FELSŐZSOLCA, 088/1 HRSZ. |
| Munkaszám | 23/2021. |
| Vonatkozó jogszabályok | <ul style="list-style-type: none">▪ 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól▪ 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről▪ 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról▪ 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről▪ 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról▪ 123/1997. (VII. 18.) a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről▪ 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről▪ 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól▪ 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról▪ 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről▪ 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről▪ 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgésvédelem egyes szabályairól▪ 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről▪ 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról▪ 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról▪ 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről▪ 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről▪ 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről▪ 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről▪ 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról▪ 5/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól |

Készítették

.....
dr. Telek-Göröcs Anita.....
Ambrus Réka.....
Osváth Kristóf.....
Koscsó János.....
Radeczky János

Aláírás

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel.:46/505-506; Fax:46/505-508

.....
Radeczky János - ügyvezető
Három Kör Delta Kft.

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|---|-----------|
| 1. ELŐZMÉNYEK..... | 6 |
| 2. AZONOSÍTÓ ADATOK | 7 |
| 2.1. ENGEDÉLYKÉRŐ ADATAI | 7 |
| 2.2. DOKUMENTÁCIÓ KÉSZÍTŐJÉNEK ADATAI..... | 7 |
| 2.3. ÉRINTETT TERÜLETRE VONATKOZÓ ADATOK | 7 |
| 3. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA..... | 8 |
| 4. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATAI..... | 8 |
| 5. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI | 8 |
| 5.1. A TERVEZETT TECHNOLOGIA BESOROLÁSA | 8 |
| 5.2. A TEVÉKENYSÉG VOLUMENE | 9 |
| 5.3. A TELEPÍTÉS ÉS A MŰKÖDÉS VAGY HASZNÁLAT MEGKEZDÉSÉNEK VÁRHATÓ IDŐPONTJA ÉS IDŐTARTAMA, A KAPACITÁSKIHASZNÁLÁS TERVEZETT IDŐBELI MEGOSZLÁSA. | 9 |
| 5.4. A TEVÉKENYSÉG HELYE ÉS TERÜLETIGÉNYE, AZ IGÉNYBE VEENDŐ TERÜLET HASZNÁLATÁNAK JELENLEGI ÉS A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖKBEN RÖGZÍTETT MÓDJA | 10 |
| 5.4.1. A telephely elhelyezkedése | 10 |
| 5.4.2. Szomszédos ingatlanok adatai..... | 11 |
| 5.4.3. Telephely jelenlegi funkciója..... | 12 |
| 5.4.4. A telephely jelenlegi infrastruktúrája..... | 12 |
| 5.4.5. A tevékenység területigénye | 12 |
| 5.5. A TEVÉKENYSÉG MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES LÉTESÍTMÉNYEK FELSOROLÁSA ÉS HELYE | 12 |
| 5.6. A TERVEZETT TECHNOLOGIA..... | 13 |
| 5.7. A TEVÉKENYSÉGHEZ SZÜKSÉGES TEHER- ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS | 15 |
| 5.8. A MÁR TERVBE VETT KÖRNYEZETVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK ÉS INTÉZKEDÉSEK | 15 |
| 5.9. A TEVÉKENYSÉG TELEPÍTÉSÉHEZ, MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ ÉS FELHAGYÁSÁHOZ SZÜKSÉGES KAPCSOLÓDÓ MŰVELETEK..... | 15 |
| 5.9.1. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés | 15 |
| 5.9.2. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés | 15 |
| 5.9.3. Az energia- és vízellátás..... | 15 |
| 5.9.4. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése | 15 |
| 5.10. AZ ADATOK FORRÁSA ÉS BIZONYTALANSÁGA | 16 |
| 5.11. A TELEPÍTÉSI HELY LEHATÁROLÁSA TÉRKÉPEN..... | 16 |
| 5.12. A PROJEKT VIZSGÁLATA AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL ÖSSZEFÜGGÉSBEN | 16 |
| 6. A TELEPHELY KÖRNYEZETÉNEK JELLEMZÉSE..... | 17 |
| 6.1. ÉGHAJLATI JELLEMZŐK | 17 |
| 6.2. DOMBORZAT | 18 |
| 6.3. FÖLDTANI JELLEMZŐK, TALAJTANI VISZONYOK | 19 |
| 6.4. FELSZÍN ALATTI VÍZ | 20 |
| 6.5. FELSZÍNI VÍZ..... | 23 |
| 6.6. TERMÉSZETVÉDELEM, ÉLŐVILÁG | 24 |
| 7. A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK ÖSSZEFÜGGÉSE ORSZÁGOS ÉS HELYI TERVEKKEL, KONCEPCIÓKKAL | 30 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 7.1. | ORSZÁGOS TERÜLETRENDEZÉSI TERV | 30 |
| 7.2. | ÖSSZEFÜGGÉS A HELYI TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI, ILLETVE RENDEZÉSI TERVEKKEL | 30 |
| 8. | A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK KÖRNYEZETTERHELÉSE ÉS KÖRNYEZET IGÉNYBEVÉTELE, HATÓTÉNYEZŐI VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE | 32 |
| 8.1. | HATÓTÉNYEZŐK A TELEPÍTÉS SORÁN | 32 |
| 8.2. | HATÓTÉNYEZŐK A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSE SORÁN | 32 |
| 8.3. | HATÓTÉNYEZŐK A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA SORÁN | 32 |
| 8.4. | HATÓTÉNYEZŐK BALESETEK, MEGHIBÁSODÁSOK, HAVÁRIA SORÁN | 32 |
| 9. | KÖRNYEZETRE VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE KÖRNYEZETI ELEMENKÉNT | 32 |
| 9.1. | FÖLDTANI KÖZEG, TALAJ..... | 33 |
| 9.1.1. | <i>Az üzemeltetés hatásai.....</i> | 33 |
| 9.2. | FELSZÍNI-, FELSZÍN ALATTI VÍZ..... | 33 |
| 9.2.1. | <i>Az üzemeltetés hatásai.....</i> | 33 |
| 9.3. | LEVEGŐMINŐSÉG-VÉDELEM..... | 33 |
| 9.3.1. | <i>Meteorológiai viszonyok</i> | 34 |
| 9.3.2. | <i>Háttér szennyezettség</i> | 35 |
| 9.3.3. | <i>Légszennyezettségi határértékek</i> | 36 |
| 9.3.4. | <i>Terhelések és hatásterület</i> | 37 |
| 9.4. | ZAJ- REZGÉSVÉDELEM..... | 39 |
| 9.4.1 | <i>Közlekedési zaj.....</i> | 39 |
| 9.4.2 | <i>A vizsgált tevékenység zajkibocsátása.....</i> | 40 |
| 9.4.3 | <i>Hatásterület.....</i> | 41 |
| 9.5. | TERMÉSZETI ÉRTÉKEK, TÁJ, ÉLŐVILÁG..... | 43 |
| 9.6. | AZ EMBERRE GYAKOROLT HATÁSOK..... | 44 |
| 10. | HATÁSTERÜLETEK ÉS HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE, ÖSSZEFOGLALÁS | 45 |
| 10.1. | FÖLDTANI KÖZEG, TALAJ..... | 45 |
| 10.2. | FELSZÍNI-, FELSZÍN ALATTI VÍZ..... | 45 |
| 10.3. | LEVEGŐMINŐSÉG-VÉDELEM..... | 45 |
| 10.4. | ZAJ- REZGÉSVÉDELEM..... | 45 |
| 10.5. | TERMÉSZETI ÉRTÉKEK, TÁJ, ÉLŐVILÁG..... | 46 |
| 10.6. | ORSZÁGON ÁTTERJEDŐ HATÁSOK | 46 |
| 10.7. | ÖSSZEFOGLALÁS | 46 |
| 11. | ÖSSZEFOGLALÁS | 47 |

1. ELŐZMÉNYEK

Az N-ZOLL TRANS Szállítási és Kereskedelmi Kft. (3561 Felsőzsolca, 088/1 hrsz.) a „Felsőzsolca I.-kavics” védőnevű bányára vonatkozóan az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által kiadott 2244-17/2007. számú határozattal kijavított 2244-16/2007. számú környezetvédelmi működési engedéllyel rendelkezett, amely 2017. június 30-ig volt érvényes.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (továbbiakban: BAZ Megyei Kormányhivatal MJH KTVF vagy BAZ Megyei Kormányhivatal) BO/16/7687-13/2016. számon a nem veszélyes hulladékok előkezelésére és hasznosítására hulladékgazdálkodási engedélyt adott.

Az engedélyes megbízásából Társaságunk, a Három Kör Delta Kft. (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.) 2017. január 11-én benyújtott teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció alapján kérelmezte a környezetvédelmi működési engedély kiadását. A BAZ Megyei Kormányhivatal MJH KTVF BO-08/KT/591-19/2017. számú határozatában környezetvédelmi működési engedélyt adott a bányászati tevékenység végzéséhez. Az engedély érvényessége 2027. május 31.

A BAZ Megyei Kormányhivatal MJH KTVF BO-08/KT/09036-3/2019. számú határozatában, a „Felsőzsolca I.-kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védőnevű bányára vonatkozóan, a BO-08/KT/591-19/2017. számú környezetvédelmi működési engedély tekintetében jogutódlást állapított meg, miszerint a továbbiakban az **N-ZOLL BETON Termelő Kft. (3561 Felsőzsolca, 088/1 hrsz.)** minősül engedélyesnek.

A BAZ Megyei Kormányhivatal BO-08/KT/00379-2/2020. számú engedélyében módosította a korábbi (BO/16/7687-13/2016.) hulladékgazdálkodási engedélyt.

Jelenleg folyamatban van a BAZ Megyei Kormányhivatal BO/16/7687-13/2016. számú határozatában kiadott hulladékgazdálkodási engedély módosítására irányuló eljárás.

Az N-ZOLL BETON Termelő Kft. a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védőnevű bányatelek területén nem veszélyes hulladékok hasznosítását tervezi, 150.000 t/év mennyiséggel.

A tárgyi hulladékhasznosítási tevékenység meghaladja a *10 tonna/nap kapacitást* a vonatkozó 314/2005. (XII. 25) Korm. rendelet 3. sz. melléklete 107. pontja értelmében *előzetes vizsgálat* köteles.

Jelen előzetes vizsgálati tervdokumentáció a 314/2005. (XII. 25.) a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló Korm. rendelet 4. számú mellékletében foglaltak alapján készült.

2. AZONOSÍTÓ ADATOK

2.1. Engedélykérő adatai

Megnevezés: N-ZOLL BETON Termelő Kft.
Rövidített elnevezés: N-ZOLL BETON Kft.
Székhely: 3561 Felsőzsolca, 088/1 hrsz.
Cégjegyzékszám: 05-09-023365
Adószám: 23770979-2-05
Statisztikai számjel: 23770979-0812-113-05
KÜJ szám: 103481126
Fő tevékenység: 0812'08 Kavics-, homok, agyagbányászat
E-mail: n.zollbeton@gmail.com
Képviselőre jogosult: Nagy Zoltán (ügyvezető)

2.2. Dokumentáció készítőjének adatai

Megnevezés: Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft.
Székhely: 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.
Tel.: 46/505-506, 505-507
E-mail: haromkor@haromkor.hu

Környezetvédelmi szakértői tevékenység végzésére jogosító engedélyek száma:

- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara 05-185/2020 ügyszámú hatósági bizonyítványa, kamarai nyilvántartási szám: 05-0782;
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara 66/2/05/2020 ügyszámú hatósági bizonyítványa, kamarai nyilvántartási szám: 05-01920;
- Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség SZ-004-2012. számú határozata.

A szakértői engedélyek másolatát a *Függelékben* mellékeljük.

2.3.Érintett területre vonatkozó adatok

Megnevezés: „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védnevű bányatelek
Területe: 38 ha 0393 m²
Engedélyes: N-ZOLL BETON Kft.
KTJ szám: 102659815
Statisztikai azonosító szám: Felsőzsolca – 02848

Az érintett bányatelek Felsőzsolca város közigazgatási területén, a településtől K-re helyezkedik el. A bányatelekkel érintett ingatlanok: Felsőzsolca 088/6, 088/7, 088/8, 088/9, 088/10, 088/11, 091, 092/4, 092/5, 092/6, 092/7, 092/8, 092/9 hrsz. és Onga 059/4 hrsz.

A tervezett inert hulladékhasznosítás a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” bányatelek területét érinti.

3. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA

Az N-ZOLL BETON Kft. felsőzsolcai telephelyén tervezett tevékenység célja építési-bontási hulladékok (nem veszélyes hulladékok) előkezelés után történő hasznosítása.

Jelenleg folyamatban van a bányauzem nem veszélyes hulladékok előkezelésre vonatkozó, a BAZ Megyei Kormányhivatal BO/16/7687-13/2016. számú határozatában kiadott hulladékgazdálkodási engedélyének módosítására irányuló eljárás.

Jelen előzetes vizsgálat az előkezelt hulladékok hasznosítására vonatkozik. A hulladékhasznosítás fő célja a bányaműveléssel már felhagyott területek rekultivációja, parti rézsűk-, határoló töltések kialakítása.

4. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATAI

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” bányatelek területén valósulna meg. A koncepció megvalósítására, valamint a megvalósítás kijelölt telepítési helyére vonatkozóan számításba vett változatként merülhetnek fel a térségben lévő egyéb kavicsbányák.

Várhatóan, a tervezett tevékenység keretén belül kerülhet sor a 37. sz. főút négy nyomúsításának kiviteli munkálatai során keletkező nem veszélyes hulladékok (főként nagy mennyiségű kitermelt földanyag) előkezelés után történő hasznosítására. Erre vonatkozóan a lehető **legrövidebb szállítási útvonal** figyelembe vételével, a **közelség elve** okán, valamint a már **rendelkezésre álló infrastruktúra** miatt a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védőnévű bányatelek biztosítja a legkedvezőbb lehetőséget.

5. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

5.1. A tervezett technológia besorolása

A tervezett tevékenység a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” bányatelek területén előkezelés után inert hulladékok hasznosítása. Jelenleg folyamatban van a bányauzem nem veszélyes hulladékok előkezelésre vonatkozó, a BAZ Megyei Kormányhivatal BO/16/7687-13/2016. számú határozatában kiadott hulladékgazdálkodási engedélyének módosítására irányuló eljárás.

Az **inert hulladék** olyan hulladék, amely semmilyen jelentős fizikai, kémiai vagy biológiai átalakuláson nem megy át; jellemzője, hogy nem oldódik, nem ég, sem más fizikai vagy kémiai reakcióba nem lép, biológiai úton nem bomlik, vagy nincs kedvezőtlen hatással a vele kapcsolatba kerülő más anyagra oly módon, hogy környezetszennyezést okozna, vagy károsítaná az emberek egészségét. További jellemzője, hogy teljes kioldhatósága, szennyezőanyag tartalma, valamint a csurgalékvíz ökototoxicitása elhanyagolható, és nem veszélyezteti a felszíni vizek, illetve a felszín alatti víz minőségét.

A tervezett technológia besorolását az alábbiakban ismertetjük.

Megnevezése: **előkezelés és hasznosítás** (a hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (Ht.) 2. § (1) bek. 7., 20. és 44. pontjainak megfelelően).

Előkezelés (Ht. 2. § (1) BEK. 7. pont): a hasznosítást, vagy ártalmatlanítást előkészítő művelet.

Hasznosítás (Ht. 2. § (1) BEK. 20. pont): bármely kezelési művelet, amelynek fő eredménye az, hogy a hulladék hasznos célt szolgál annak révén, hogy olyan más anyagok helyébe lép, amelyeket egyébként valamely konkrét funkció betöltésére használtak volna, vagy amelynek eredményeként a hulladékot oly módon készítik elő, hogy ezt a funkciót akár az üzemben, akár a szélesebb körű gazdaságban betölthesse.

Újrafeldolgozás (Ht. 2. § (1) bek. 44. pont): olyan hasznosítási művelet, amelynek során a hulladékot terméké vagy anyaggá alakítják annak eredeti használati céljára, akár más célokra.

A hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet rendelkezik. A rendelet szerint a tervezett tevékenység:

- **R5** egyéb szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást és a szerves építőanyagok újrafeldolgozását);
- **R11** az R1-R10 műveletek valamelyikéből származó hulladék hasznosítása;
- **R12** átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés) sorolt.

A hasznosítást megelőző előkészítő műveletek azonosító kódjai a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezésről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm rendelet 2. számú melléklete szerint:

- **E02-01** szétválasztás (szeparálás);
- **E02 – 03** aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);
- **E02-05** válogatás alaki jellemzők szerint;
- **E02-06** válogatás anyagi jellemzők szerint;
- **E02-13** szitálás, rostálás.

NACE kódok:

- **38.21** Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása
- **38.32** Hulladék újrahasznosítása

5.2.A tevékenység volumene

A tárgyi hulladékhasznosítási tevékenység meghaladja a 10 tonna/nap kapacitást a vonatkozó 314/2005. (XII. 25) Korm. rendelet 3. sz. melléklete 107. pontja értelmében *előzetes vizsgálat* köteles. A hasznosításra tervezett nem veszélyes (inert) hulladék mennyisége *Engedélyes* telephelyén 150.000 tonna/év.

5.3.A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenységet a szükséges engedélyek megszerzése után kezdik meg. A tevékenység előzetesen várható időtartama ~5 év. A kapacitás kihasználásának időbeli megoszlása előre nem megbecsülhető, azt nagymértékben befolyásolja a 37 sz. főút bővítési munkálatainak ütemezése és előrehaladása.

5.4.A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja

5.4.1. A telephely elhelyezkedése

Felsőzsolca város Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Miskolci Járás területén helyezkedik el.

A tervezett tevékenységgel érintett terület Felsőzsolca város külterületén, a településtől K-i irányban, a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védőnevű bányatelek területén helyezkedik el. A terület megközelítése közvetlenül a 37. sz. főútról leágazó Csavargyári úton át lehetséges.

Az alábbi ábra mutatja be a tárgyi bányatelek elhelyezkedését.



1. ábra: A bányatelek elhelyezkedése¹

A bányatelek középpontjának EOV koordinátái: Y=788 763 m X=307 974 m.

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenységgel érintett terület maga a bányatelek, illetve azon belül is a bányatavak partvonala. A tavak partvonalának hossza kb. 3.100 m.

Az alábbi táblázat tartalmazza a tervezett hulladékhasznosítási tevékenységgel érintett ingatlanok alapadatait.

¹ <https://ekozmu.e-epites.hu/alkalmazas/lakossag/menu/terkep/tajekoztatas/kozmuterkep>

1. táblázat: A tervezett tevékenységgel érintett ingatlanok alapadatai

| Település | Hrsz. | Művelési ág |
|-------------|--------|--------------------------------|
| Felsőzsolca | 088/6 | kivett anyagbánya, bányatelek |
| | 088/7 | kivett, bányatelek |
| | 088/8 | kivett anyagbánya, bányatelek |
| | 088/9 | kivett magánút, bányatelek |
| | 088/10 | kivett anyagbánya, bányatelek |
| | 088/11 | kivett, szélérőmű, bányatelek |
| | 091 | kivett közút, bányatelek |
| | 092/5 | kivett út, bányatelek |
| | 092/6 | kivett kavicsbánya, bányatelek |
| | 092/7 | kivett kavicsbánya, bányatelek |
| | 092/8 | kivett út, bányatelek |
| | 092/9 | kivett kavicsbánya, bányatelek |
| | 092/10 | kivett kavicsbánya, bányatelek |
| Onga | 059/4 | kivett, bányatelek |

5.4.2. Szomszédos ingatlanok adatai

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védőnevű bányatelek területén valósulna meg. A bányatelekkel szomszédos ingatlanok adatait az alábbi táblázat foglalja össze.

2. táblázat: A bányatelekkel szomszédos ingatlanok alapadatai

| Település | Hrsz. | Művelési ág | Település | Hrsz. | Művelési ág |
|-----------|---------|-------------|-------------|---------|-----------------|
| Onga | 061/74 | szántó | Onga | 061/171 | szántó |
| | 061/70 | szántó | | 061/174 | szántó |
| | 061/66 | szántó | | 061/177 | szántó |
| | 061/63 | szántó | | 061/180 | szántó |
| | 061/41 | szántó | | 061/183 | szántó |
| | 061/40 | szántó | | 061/186 | szántó |
| | 061/39 | szántó | | 061/189 | szántó |
| | 061/38 | szántó | | 061/192 | szántó |
| | 061/37 | szántó | | 061/10 | szántó |
| | 061/36 | szántó | | 061/7 | szántó |
| | 061/35 | szántó | | 061/6 | szántó |
| | 061/34 | szántó | | 061/204 | szántó |
| | 061/33 | szántó | | 061/207 | szántó |
| | 061/31 | szántó | | 061/3 | szántó |
| | 061/135 | szántó | | 060 | közút |
| | 061/138 | szántó | | 059/3 | út |
| | 061/141 | szántó | Hernádkak | 076 | Bársonyos-patak |
| | 061/144 | szántó | Felsőzsolca | 095/1 | Bársonyos-patak |
| | 061/147 | szántó | | 096 | árok |
| | 061/150 | szántó | | 0146 | rét |
| | 061/153 | szántó | | 097 | csatorna |
| | 061/156 | szántó | | 089 | csatorna |
| | 061/159 | szántó | | 0127 | csatorna |
| | 061/162 | szántó | | 081 | szántó, rét |
| | 061/165 | szántó | | 087 | közút |
| | 061/168 | szántó | | | |

5.4.3. Telephely jelenlegi funkciója

Az N-ZOLL BETON Kft. főtevékenysége és annak TEÁOR száma: *kavics-, homok-, agyagbányászat* – 0812.

Az engedélyezett termelési kapacitás: 37.000 m³/év ásványi nyersanyag.

A felsőzsolcai bányaüzemben bányászati betonkavics bányászatával, osztályozásával és értékesítésével foglalkoznak, az osztályozott betonkavics egy részéből az üzem területén lévő betonkeverőben betont állítanak elő. A kavicsréteg feletti vegyes törmelékes anyagot útépítési alaphoz feltöltésként adják el.

A kitermelhető ásványi nyersanyagok és az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet szerinti kódjuk:

- kavics: 1460
- kavicsos homok: 1472
- agyagos törmelék: 1473

A telephely területén korábban is kavicsbányászatot folytattak. A bányászati jog a 2000. évben került az N-ZOLL TRANS Kft. birtokába. A BAZ Megyei Kormányhivatal MJH KTVF BO-08/KT/09036-3/2019. számú határozatában, a „Felsőzsolca I.-kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védőnevű bányára vonatkozóan, a BO-08/KT/591-19/2017. számú környezetvédelmi működési engedély tekintetében jogutódlást állapított meg, miszerint a továbbiakban az N-ZOLL BETON Kft. minősül engedélyesnek.

5.4.4. A telephely jelenlegi infrastruktúrája

A bányaüzemben a vízellátást palackozott vízzel biztosított, vezetékes ivóvíz hálózat nincs kiépítve. A szociális vízellátás saját fűtő kútból biztosított. A telep tűzvíz ellátása a telephelyen lévő bányatóból lehetséges.

A szennyvízgyűjtés egyedi, vízzáróan kialakított 12 m³ térfogatú vasbeton aknával megoldott. Technológiai szennyvíz a hulladék előkezelés és hasznosítás során nem keletkezi. A gyűjtött szennyvíz szociális jellegű. Az aknában összegyűjtött szennyvizet a Kurmai és Társa Kft. (3561 Felsőzsolca, Bólyai János u. 24) szállítja el.

A telephely elektromos energia ellátása az ÉMÁSZ Hálózati Kft. (3525 Miskolc, Dózsa György út 13.) hálózatról történő lecsatlakozással megoldott.

A telephely vezetékes földgázhálózatra nem csatlakozik. A telephely szociális épületének fűtése elektromos radiátorokkal megoldott.

A telekommunikáció mobiltelefonokkal megoldott.

5.4.5. A tevékenység területigénye

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenységgel érintett terület magának a bányateleknek a területe, illetve a bányatavak partvonala. A tavak partvonalának hossza kb. 3.100 m.

5.5.A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények felsorolása és helye

A tervezett tevékenység során új létesítmény kialakítására nincs szükség. A hulladékhasznosítást megelőző hulladék előkezelési műveletekhez a bányaüzemben meglévő mobil törő-osztályozó berendezését használják fel, amely egy McCloskey® J40v2 típusú mobil pofás törő. Ezen berendezés a 088/8 hrsz-ú ingatlanon kerül elhelyezésre, az erre kijelölt előkezelő területen. A hulladék előkezelés helyét a 2. ábrán is feltüntettük.

5.6.A tervezett technológia

Tervezett tevékenység: 17-es HAK főcsoportszámú kóddal ellátott építési és bontási (inert) hulladékok (elsősorban betontörmelék, aszfalttörmelék, cserép és kerámiák, téglák, földek, kövek stb.) előkezelése után történő hasznosítása.

Hasznosításra kerülő inert hulladékok tervezett mennyisége: 150.000 tonna/év.

A telepen veszélyes hulladékok beszállítása nem történik.

Az építési-bontási hulladékok azonosító kód szerinti besorolását és hulladéktípusának meghatározását a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27) VM rendelet teszi lehetővé. Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól 5/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rend. rendelkezik.

Jelenleg folyamatban van a BAZ Megyei Kormányhivatal BO/16/7687-13/2016. számú határozatában kiadott hulladékgazdálkodási engedély módosítására irányuló eljárás. A telephelyen hasznosítani kívánt inert hulladékok körét és tervezett mennyiségét az alábbi táblázatban ismertetjük.

3. táblázat: Hasznosításra tervezett inert hulladékok típusa és mennyisége

| Hulladék azonosító kód | Hulladék megnevezése | Mennyiség tonna/év |
|--|---|--------------------|
| 01 04 | nemfémes ásványok fizikai és kémiai feldolgozásából származó hulladék | |
| 01 04 08 | kötőrmelék és hulladékkavics, amely különbözik a 01 04 07*-tól | 150.000 |
| 17 01 | beton, téglák, cserép és kerámia | |
| 17 01 01 | beton | 80.000 |
| 17 01 02 | tégla | 25.000 |
| 17 01 03 | cserép és kerámia | 15.000 |
| 17 01 07 | beton, téglák, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06*-tól | 15.000 |
| 17 03 | bitumen keverék, szénkátrány és kátránytermék | |
| 17 03 02 | bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01*-tól | 50.000 |
| 17 05 | föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő | |
| 17 05 04 | föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03*-tól | 150.000 |
| 17 05 06 | kotrási meddő, amely különbözik a 17 05 05-től | 10.000 |
| 17 08 | gipsz alapú építőanyag | |
| 17 08 02 | gipsz alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01*-tól | 5.000 |
| A hasznosíthatásra tervezett nem veszélyes hulladékok összes mennyisége | | 150.000 |

A hasznosításra ténylegesen alkalmas anyagok mennyisége az előkezelés után elvégzett építőipari-, ill. szennyezettségi vizsgálatok során alkalmatlannak minősített anyagok mennyiségével csökken.

A tervek szerint a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védnevű bányatelek területén, a térségében lévő építési-bontási projektek során keletkező inert hulladékok, azon belül is elsősorban a 37. számú országos közút négy nyomúsításának kiviteli munkálatai során kitermelt, nagymennyiségű földanyag előkezelés utáni hasznosítása történik.

Tervezett technológia: mérlegelés, előválogatás, aprítás, osztályozás, minősítés, felhasználási helyre szállítás, beépítés-felhasználás.

Az inert hulladékok a telepre számítógépes adatfeldolgozással irányított **mérlegelés** után kerülnek. A mérlegelés a komposztáló telep területén lévő hídmérlegen történik.

A mérlegelést követően a szállítóeszközzel az építési-bontási hulladékokat a feldolgozó térre szállítják, ahol az **előválogatás**, esetleges ideiglenes tárolást követően megtörténik az anyagok **aprítása**, törőgéppel való feldolgozása, ill. **osztályozása**.

A beszállított, ellenőrzött és lemért építési-bontási hulladék a 088/8 hrsz-ú ingatlanon lévő előkezelő térre kerül, előválogatás, feldolgozás céljából. A beszállító jármű a telep forgalmi rendjének megfelelően a hasznosító téren lerakodik, majd üres mérlegelés után a gépkezelő engedélyével elhagyja a telepet, amennyiben a beszállított anyag megfelel a befogadható hulladékok feltételeinek.

Az előkezelő területen deponált hulladékból szétválogatásra kerülnek az elkülöníthető anyagok (fa, műanyag, fóliák, ásványi eredetű anyagok, fémek, beton-törmelék stb.). A helyben feldolgozásra nem kerülő hulladékokat külön konténerbe helyezik (pl. kommunális jellegű hulladékok, fa, műanyagok stb.) a további elszállításig. A konténerekben gyűjtött nem inert hulladékokat annak átvételére jogosult hulladékkezelő szállítja el.

Az építési-bontási hulladékokat az előkezelési műveleteket (aprítás-törés, majd osztályozás) követően ideiglenes prizmákban tárolják be. Az előkezelt hulladékok megfelelőségi vizsgálta (szennyezettség, építőipari alkalmasság igazolása) után kerülhet sor a hasznosításra.

Hasznosításra tervezett anyagok:

- **töltőföld:** a bányatelek tervezett rekultivációja során, a bányaműveléssel már felhagyott területek rekultivációjára, a parti rézsűk-, valamint a határoló töltések kialakítására,
- **tört beton,- aszfalt,- téglá, egyéb törmelékes anyagok:** útalapként, illetve feltöltési anyagként használható.

A nem hasznosított, vagy nem hasznosítható építési-bontási hulladékok engedéllyel rendelkező cég számára kerülnek átadásra.

Tárgyi feltételek:

- elektromos hídmérleg,
- 1 db McCloskey® J40v2 mobil pofás törő,
- 1 db VOLVO 150 E típusú homlokrakodó gép 5 m³-es kanállal,
- 1 db VOLVO 120 E típusú homlokrakodó gép 3,5 m³-es kanállal,
- 1 db CATERPILAR CAT 322 láncalpas mélyásó szerelékkel és törő kalapáccsal felszerelt rakodógép,
- 1 db CATERPILAR CAT 320 láncalpas mélyásó szerelékkel felszerelt rakodógép,
- 1 db CATERPILAR CAT 318 gumikerekes mélyásó szerelékkel felszerelt rakodógép.

Személyi feltételek: A Kft. központi telepén vezető, karbantartó és adminisztratív munkatársain kívül a telephelyen a következő személyi feltételek adottak:

- 1 fő törőgépkezelő,
- 2 fő gépkezelő,
- 1 fő gépkocsivezető.

A telephely nyitvatartása:

- Munkanapokon: 07.00 – 17.00 között,
- Szombaton: 07.00 – 12.00 között,
- Vasárnap: Zárva.

5.7. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás

A tervek szerint a telephelyre építési-bontási (inert) hulladékok (főként nagy mennyiségű földanyag) kerülnek beszállításra, melyeket a 37. sz. főút bővítési munkálatainak kivitelezői saját gépjárműveikkel szállítanak be a bányauzembe, az előkezelő területre.

A tevékenységhez kapcsolódó teherforgalom maximális értéke 25-30 járműforduló (50-60 elhaladás) naponta. A dolgozók napi ingázása max. 1-2 személygépjármű-fordulóval jár naponta. Ez a mennyiség nem okoz kimutatható változást a megközelítő utak környezetének levegőminőségében.

5.8.A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Az építési-bontási hulladékok elkülönített gyűjtésével és megfelelő szakszerű kezelésével jelentős mennyiségű és jó minőségű alapanyagokat lehet költséghatékonyan kinyerni.

5.9. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek**5.9.1. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés**

A tervezett tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges infrastruktúra a bányauzem területén rendelkezésre áll, egyéb kapcsolódó műveletekre (szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés) nincs szükség.

5.9.2. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység során keletkező, nem hasznosítható hulladékokat engedéllyel rendelkező cégnek adják át, és szállítják el a telephelyről.

A tervezett tevékenység során szennyvíz nem képződik, a bányatelek területére hulló csapadékvíz elszikkad.

5.9.3. Az energia- és vízellátás

A bányauzemben a vízellátást palackozott vízzel biztosított, vezetékes ivóvíz hálózat nincs kiépítve. A szociális vízellátás saját fűtő kútból biztosított.

A telephely elektromos energia ellátása az ÉMÁSZ Hálózati Kft. (3525 Miskolc, Dózsa György út 13.) hálózatról történő lecsatlakozással megoldott.

5.9.4. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése

A létesítmény telepítése megelőző bontási munkálatokkal nem jár.

5.10. Az adatok forrása és bizonytalansága

Az előzetes vizsgálat elkészítéséhez felhasznált alapadatok az N-ZOLL BETON Kft. adatszolgáltatásából származnak. A számítások szabványban, előírásban rögzített szabályok alapján történtek, a bizonytalanság mértéke elhanyagolható.

A tervezett tevékenységgel kapcsolatban a fő bizonytalanságot a 37. sz. főút négy nyomúsítás kiviteli munkálatainak időbeli elhúzódása jelentheti.

5.11. A telepítési hely lehatárolása térképen

Az alábbi ábra mutatja be a tárgyi bányatelek elhelyezkedését, valamint az előkezelés, és a tervezett hulladékhasznosítás által érintett területeket.



2. ábra: Az érintett területek elhelyezkedése²

5.12. A projekt vizsgálata az éghajlatváltozással összefüggésben

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység során, a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védnevű bányatelek területén, a jelenlegi területhasználatban nem történik változás.

A tervezett tevékenység során, a bányatelek tervezett rekultivációja keretében kerül sor a bányaműveléssel már felhagyott területek rekultivációjára, valamint parti rézsúk-, és határoló töltések kialakítására.

² <https://ekoizmu.e-epites.hu/alkalmazas/lakossag/menu/terkep/tajekoztataskozmuterkep>

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység éghajlatváltozással kapcsolatos vizsgálatát a **Klímakockázati útmutató**³ alapján végeztük el.

Az éghajlatváltozás miatt minden projekt esetében az alábbi kérdéseket kell megválaszolni:

1. Mennyire sérülékeny a projekt az éghajlatváltozás következtében fellépő szélsőséges eseményekkel szemben (hogyan lehet csökkenteni az ebből adódó kockázatokat, és hogyan lehet gondoskodni arról, hogy a projekt megvalósítását és fenntartását ne veszélyeztessék ezek az események)?
2. Hogyan tud a projekt hozzájárulni az üvegházhatású és a savasodást kiváltó gázok kibocsátásának csökkentéséhez?
3. Hozzá tud-e járulni a projekt az éghajlatváltozás okozta problémák megoldásához, tudja-e támogatni az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodást?

Első körben megvizsgáltuk, hogy a tervezett tevékenység az éghajlatváltozás által befolyásolt projektnek számít-e. Ehhez az útmutató 1. táblázatában foglalt kérdések megválaszolása szükséges.

Mivel a tervezett tevékenységgel kapcsolatban több válasz is „igen” volt, a hivatkozott útmutató alapján elvégeztük a klímakockázati elemzést. Az erre vonatkozó dokumentációt a *Függelékben* mellékeljük.

Az elvégzett klímakockázati elemzés eredményei alapján kijelenthető, hogy a tervezett hulladékhasznosítási tevékenység az érintett terület mikro- és makroklimatikus viszonyaira várhatóan semmilyen hatást nem gyakorol.

6. A TELEPHELY KÖRNYEZETÉNEK JELLEMZÉSE

6.1. Éghajlati jellemzők

A „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védőnevű bányatelek térségének éghajlata mérsékeltlen meleg, száraz.

Az évi átlagos középhőmérséklet 9,3-9,6 °C, a nyári félév átlaga 16,6 °C. A fagymentes időtartam 175 nap körüli. Az évi legmagasabb és legalacsonyabb hőmérsékletek sokévi átlaga 33,5 °C, ill. -16,0 °C.

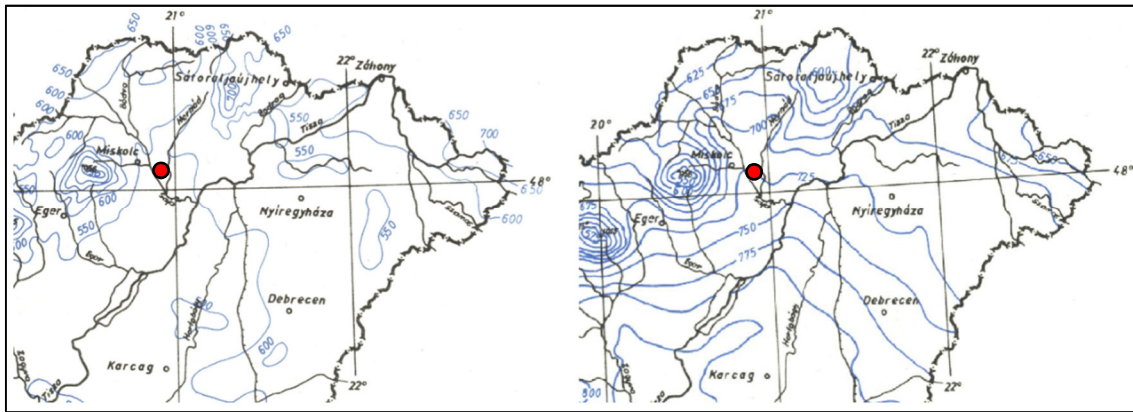
Az éves átlagos csapadékmennyiség 570-580 mm. A hótakarós napok száma átlagosan évi 38 körüli, az átlagos maximális hóvastagság 16-17 cm.

Az uralkodó szélirány É-ÉNy-i, az átlagos szélsébség 2,5 m/s.

A területre hulló csapadék mennyiségére, valamint a párolgás értékére jó tájékoztatást nyújtanak a *Szesztay K.* által készített eloszlási térképek is.

Ezek alapján a terület mértékadó éves átlagos párolgása ~725 mm, míg az évi átlagos csapadékösszeg kb. 550 mm.

³ <https://www.palyazat.gov.hu/tmutat-projektek-klimakockzatnak-becslshez-s-cskkentshez>



3. ábra: Éves átlagos csapadékösszeg

4. ábra: Éves átlagos párolgás

6.2.Domborzat

A vizsgált bányaterület tágabb térsége az Alföld részeként az Észak-alföldi-hordalékkúpsíkság északi peremén található, a Sajó-Hernád sík kistáján. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel.

A bányatelek szűkebb környezetének felszíne morfológiai szempontból nyugodt településű, gyakorlatilag teljesen síknak tekinthető, és az átlagos 112 mBf-i szint jellemezi. A szélső értékek átlagtól való eltérése egyik irányban sem haladja meg jelentősen a 2 m-t.

A „Felsőzsolca I. – kavics” bányatelek területhasználat szempontjából egységes. A bányatelek területének jelentős részén a haszonanyagot már kitermelték, jelenleg 2 db bányató található a bányatelken. A bányatavakon kívüli területek üzemi területek, ahol a bányauzemi és kiszolgáló létesítmények, valamint a bányászati berendezések találhatók. A

z érintett terület térségének domborzatát mutatja be a következő 3D topográfiai térkép, melyre egy 2019-es Google Earth műholdfelvételt illesztettünk.

5. ábra: A vizsgált terület térségének domborzati viszonyai⁴

⁴ Google Earth, 2019.

A bányatelek területén már korábbi évtizedekben is folyt bányászati tevékenység, a bányaművelés megkezdése előtt a bányüzem által érintett ingatlanokat korábban szántóterületként művelték.

6.3.Földtani jellemzők, talajtani viszonyok

A vizsgált bányatelek térségben az alaphegységet bükki típusú triász mészkő alkotja. Az alaphegység a Bükk D-i előterében húzódó tektonikai vonalak mentén zökken egyre mélyebbre.

Az oligocén üledékek közvetlen a triász alaphegységre települnek diszkordánsan (üledékhézaggal). A sajóhidvégi fúrásokban a triászra nem az oligocén, hanem a miocén korú üledékek települnek. Ennek lehetnek tektonikai vagy fácieshatárbeli okai. Az oligocén üledékeket agyagos, homokos, homokköves kifejlődésű, tengeri keletkezésű rétegek alkotják. Sajóhidvégnél vastag vulkáni képződmények települnek be az üledékekbe. Az üledékek általában agyagos, homokos összetételűek, tengeri kifejlődésűek, a vulkanitokat ártufák és lávafolyások alkotják. Összvastagságuk 700 m-nél nagyobb.

A miocén üledékekre a pannon korú üledékek transzgredálnak. Az alsó részén (alsó-pannon) általában márgás, homokos és agyagos összetételű, tengerparti kifejlődésű, a középső részében a sekélyebb tengerparti-mocsári üledékek a jellemzőbbek homokkal, agyaggal és lignittelepekkel. A felső részében, a tarkaagyagos kifejlődésű ún. „levantei” rétegek találhatók. Ez utóbbiak alkotják a hordalékkúp közvetlen fekvését. Összvastagsága meghaladja az 500 m-t.

A pannon korú rétegek a medence belseje felé, D-DK irányban 2-3°-kal dőlnek. A felső-pannóniai rétegekre átmenet nélkül települ a pleisztocén durva üledék, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A Sajó-Hernád hordalékkúp kialakulása az egész pleisztocénben tartott. A hordalékkúp anyaga a Sajótól Ny-ra kavicsos, K-re inkább finomabb szemcsés üledékekből áll. A bányaterület a Sajó-Hernád alluviális hordalékkúpján található. A terület fedetlen földtani térképe az alábbi ábrán látható.



6. ábra: A vizsgált terület fedett földtani térképe⁵

A területen laza, fiatal hordalékos üledéksorozat található nagy vastagságban, melyek váltakozó rétegsorrendben agyagot, homokot, homokos iszapot és kavicsot tartalmaznak. A kavicsanyag a Sajó és a Hernád folyók vízgyűjtő területeiről származik. A homokos kavicsrétegen

⁵ MÁFI, 2005.

negyedidőszaki finomtörmelékű képződmények, zömmel kőzetliszt, agyagos homok és ezek humuszosodott rétegei találhatók.

A bányatelek területén, a földtani kutatás során mélyített fúrások alapján a felszíntől lefelé haladva az átlagosan 0,5 méter vastagságú humusz alatt 2 méter mélységig finomhomokos kőzetliszt található. Ez alatt kb. 8 méter vastag a kavicsréteg. A kavics fekvését kb. 10 méter mélységben agyag képezi. A talajvíz átlagosan a felszín alatt 3 m mélységben található.

A bányatelek területe a Sajó és a Hernád folyók hordalékkúpján fekszik. A fiatal öntési hordalékon, amelynek egy része felszínen is megtalálható a kavics, réti talajok és öntéstalajok képződtek. A területen előforduló talajok mechanikai összetétele leginkább vályog, agyagos vályog, szervesanyag-tartalmuk legfeljebb 2-3%. A Sajó-menti talajok, melyek között kevés nyers öntéstalaj is van, jellemzően inkább savanyúak, míg a Hernád-völgyében a talajok vagy karbonátosak, vagy pedig gyengén savanyúak. A réti talajok az öntéstalajokhoz hasonló fizikai és kémiai jellemzőkkel rendelkeznek, de magasabb a szervesanyag-tartalmuk.

A bányatérsg talajainak kialakulására legnagyobb hatással a Sajó és a Hernád voltak. A terület talajtakarója teljes egészében a holocénban képződött, öntésanyagokon kialakult réti és lápi talajokból áll. Az élő folyóvizekhez közel eső területeken nyers öntéstalajok képződtek. A MTA-TAKI Agrotopográfiai Adatbázisa szerint a bányatelek területén és környezetében rét öntéstalajok és alföldi mészlepedékes csernozjom talajok fordulnak elő. A humuszos talajréteg átlagos vastagsága 0,5 m.

6.4.Felszín alatti víz

6.4.1. Talajvíz

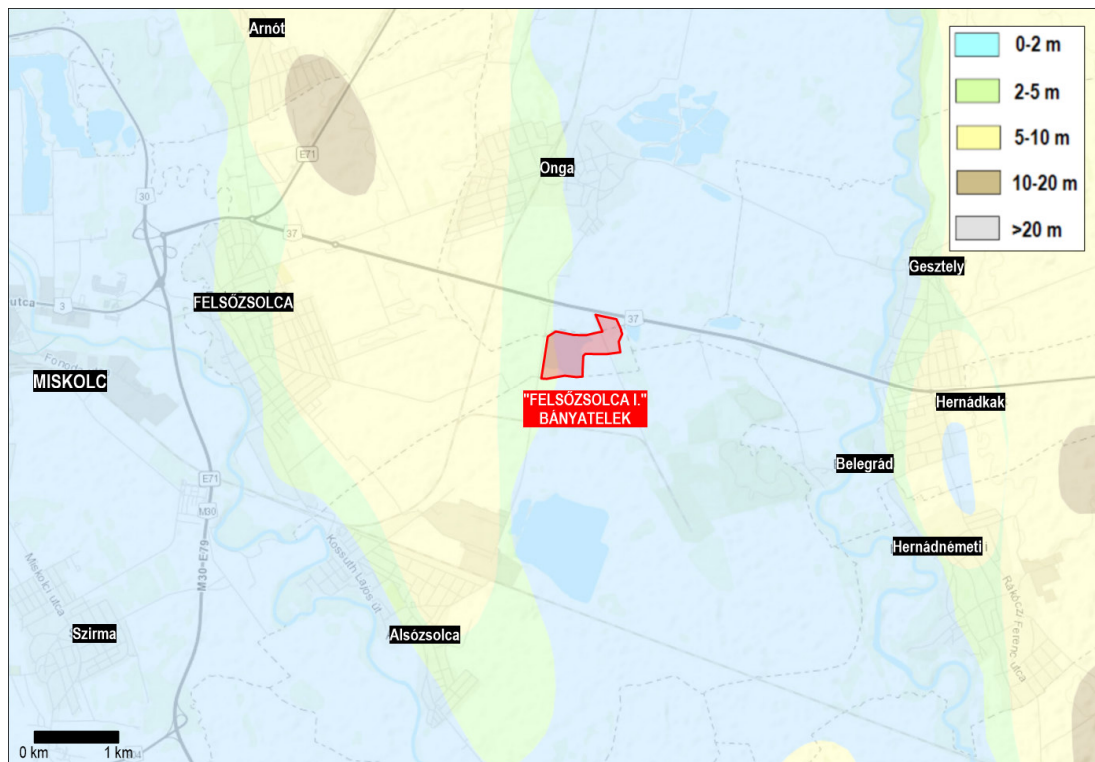
A Sajó-Hernád törmelékkúp felszín közeli összlete talajvizet tárol, változó vízzszinttel. A törmelékkúp felső 20 méterében lévő vizeket tekintjük talajvíznek. A területen folytatott bányászati tevékenység során ennél kisebb mélységig hatolnak le, ezért elmondhatjuk, hogy a tevékenység csak erre van hatással. A talajvíz utánpótlási viszonyait a becsült nagyságrend sorrendjének megfelelően a következőképpen valószínűsíthetjük:

- beszivárgó csapadékvízből, melynek mennyisége nagymértékben függ a talajvíz mélységétől, a téli csapadék halmazállapotától és mennyiségétől;
- a Sajón és a Hernádon levonuló árvíz-hullámnak, illetve a közepes vízállásnál magasabb vízállás esetén betápláló szerepe lehet.

A talajvízadó réteg anyaga homokos kavics, agyagos betelepülésekkel. A területen földtani kutatások során nyert szemcseeloszlási görbék alapján a produktív réteg jó vízvezetőnek minősül, a vízadó átlagos szivárgási tényezője $k=10^{-3}-10^{-4}$ m/s. A bányaterületen mélyített kutatófúrások adatai alapján elmondható, hogy a megütési vízszintek általában 0,5 m-rel magasabbak a nyugalmi vízszinteknél, ami azt jelenti, hogy a területen a talajvíz nem túlnyomós, tehát nyílt tükrű.

A bányaterület környezetben a talajvíz átlagos szintje 3 és 5 m között változik, átlagos értéke 3 m körüli. Abszolút értékben a talajvízszint 109-107 mBf szintek között ingadozik. A kavicsos összletben tározódó talajvíz általános horizontális szivárgása a bánya térségében a Hernád folyásának megfelelően É-D-i irányú. A területen tapasztalható talajvíz áramlási irányt kismértékben befolyásolja a Ny felé emelkedő felszín, valamint a környékbéli bányák depressziós hatásai.

A talajvízkészlet utánpótlódást döntően a csapadék, valamint a felszíni vízfolyások (Sajó, Hernád, Bársonyos) adják. A talajvízszint akár jelentős ingadozásokat is mutathat. A tágabb térségben a talajvízszint felszín alatti mélységét mutatja a következő ábra.



7. ábra: A vizsgált terület talajvízszint térképe⁶

A talajvíz kémiai típusa főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Felsőzsolcától É-ra és a települések körzetében 25-35 nk°, máshol 15-25 nk°. A térségben mért vízminőségi adatok alapján megállapítható, hogy a víz magas szulfáttartalmú, ami jellemző a környék bányatavaira. Sok helyen megjelenik a nitrátosodás. A terület eredeti talajvízminőségére nincsenek konkrét mérési adataink, sajnos a feltárások során sem vettek talajvízmintát és a szomszédos bányatavak vizének vizsgálati adatai sem állnak rendelkezésünkre. Általában a bányatavak – ilyen kevésbé bolygatott területen, távol lakott településektől – keletkezésük pillanatában közel ivóvíz minőségűek.

Megjegyezzük, hogy a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védnevű bányatelek térségében találhatóak az ÉRV Zrt. által üzemeltetett Keleti Csúcsvízmű (ÉRV Zrt. X. telep) és a Sajóládi Vízmű (ÉRV Zrt. X/b. telep) ivóvíztermelő kútjai. Előbbi esetében a termelő kutak a Hernád jobb partján, a bányatelek K-i oldalától kb. 2,5 km-re húzódnak, míg utóbbinál a víztermelő létesítmények Sajólád és Böcs települések között nagyjából félúton, a bányatelek D-i sarkától kb. 6,5 km-re találhatók. Ezekre a sérülékeny földtani környezetben üzemelő vízbázisokra a 123/1997. (VII. 18.) számú Korm. rendelet alapján hidrogeológiai védőövezet-rendszert jelöltek ki.

A vizsgált bányatelek korábban teljes egészében a Sajóládi Vízmű hidrogeológiai „B” védőövezetének (a kutakból indított vízrészecskék áramvonalainak 50 éves elérési idejű) területére esett. Azonban, a vízmű jelentősen lecsökkent víztermelése okán, a BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a 35500/7447-20/2018.ált. számú határozatában módosította a Sajóládi Vízmű hidrogeológiai védőidom- és védőterület rendszerét, mégpedig oly módon, hogy az új, lecsökkent méretű védőterületek már csak a bányatelek K-i peremét érintik.

A bányatelek hidrogeológiai „B” védőtereltével érintett ingatlanjait, és az érintett területek nagyságát az alábbi táblázat tartalmazza.

⁶ MBFSZ, 2021.

4. táblázat: A „Felsőzsolca I.” bányatelek hidrogeológiai „B” védőterülettel érintett ingatlanjai

| Település | Hrsz. | Érintett terület [m ²] |
|-------------|--------|---------------------------------------|
| Felsőzsolca | 092/7 | 1.793 |
| | 092/9 | 12.208 |
| | 092/10 | 9.802 |
| Onga | 059/4 | 1.778 |

A „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védnevű bányatelek területén 1 db fűrt kút található, mely a bányauzem szociális vízellátását biztosítja.

A bányauzem területén monitoring kút nem üzemel. A bányaterülethez legközelebb eső, az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság (3530 Miskolc, Vörösmarty u. 77.) üzemeltetésében lévő, Onga 003945 törzsszámú talajvízfigyelő kút legfontosabb adatai, és 2016-2020-as időszak talajvízszintjei a következőkben láthatóak.

- EOVS koordináták: Y=788 800 m, X=309 700 m
- terepszint: 113,56 mBf
- talpmélység: 9,5 m

5. táblázat: Az Onga 003945 trsz. figyelőkút vízszint adatai 2016-2020 között⁷

| Év | Havi középvízszint a perem alatt [cm] | | | | | | | | | | | | Évi közép- vízszint [cm] |
|------|---|-----|------|-----|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|------|--------------------------------|
| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | |
| 2016 | 407 | 370 | 342 | 368 | 397 | 416 | 423 | 430 | 443 | 447 | 434 | 430 | 409 |
| 2017 | 440 | 433 | 426 | 437 | 443 | 450 | 462 | 475 | 485 | 486 | 486 | 472 | 458 |
| 2018 | 465 | 448 | 429 | 410 | 416 | 428 | 441 | 463 | 481 | 493 | 499 | 501 | 456 |
| 2019 | 503 | 505 | 505 | 504 | 499 | 485 | 489 | 501 | 511 | 520 | 519 | 510 | 504 |
| 2020 | 495 | 488 | 480 | 482 | 492 | 498 | 484 | 496 | 512 | 506 | 469 | 466 | 489 |

6.4.2. Rétegvíz

A közvetlenül az alaphegységre települt oligocén és miocén korú üledékek, és vulkanitok vízföldtani adatait nem ismerjük. Analógiák alapján számottevő vízmennyiséget nem tározhatnak, ami összefüggésben van agyagos összetételükkel. Az alsó- és középső-pannon korú képződmények különböző „vízemeleteket” alkotnak, ez eltérő nyomásviszonyaikkal és kémiai összetételükben nyilvánul meg. A kettő között lassú a kommunikáció.

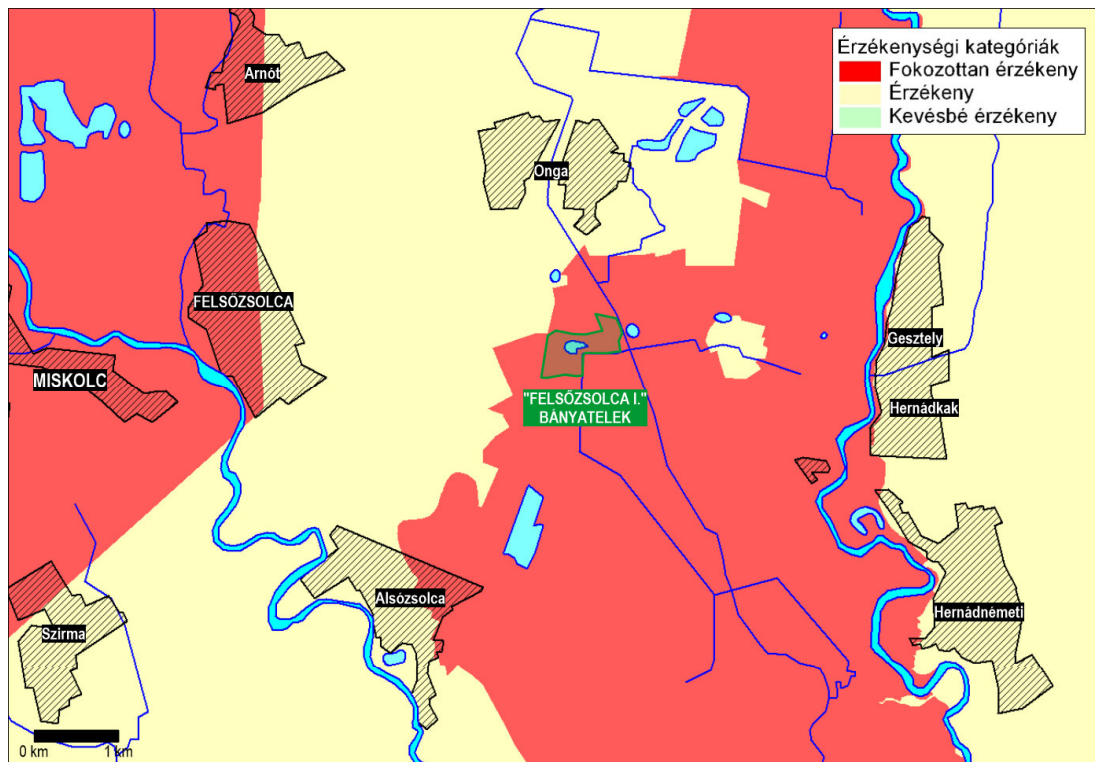
A felső-pannon ún. „levantei” agyagréteg vízzáró. Az alsó-pannon képződmények rétegvizeinek utánpótlódása nagyobb részt a mélykarsztból származik, az áramlás tektonikai vonalak, kisebb részt a felszíni és felszín közeli rétegfekvések mentén történik. A pannon korú képződmények rétegvizeinek a törmelékű vizével való kommunikációját a hidrodinamikai feltételek kizárják, mivel a pannon üledékek vizei pozitív nyomásúak. A felülről lefelé történő kommunikáció kizárt, ezért a pannon rétegek vizeinek szennyeződése nem lehetséges.

6.4.3. A terület érzékenysége

A felszín alatti vizek védelméről szóló, 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet osztályozza a területeket a felszín alatti víz állapotának érzékenysége, továbbá minőségének védelme szempontjából, valamint a megkülönböztetett (fokozott) védelem alatt álló területek

⁷ ÉMVIZIG, 2021.

figyelembevételével. A felszín alatti víz állapota szempontjából a területek érzékenységi besorolását a 2. sz. melléklet tartalmazza. Ennek értelmében a vizsgált terület környezetének érzékenységi besorolása: *fokozottan érzékeny (3)*, melyet az alábbi térkép is szemléltet.



8. ábra: A vizsgált terület térségének érzékenysége felszín alatti vizek szempontjából

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet mellékletében tartalmazza a felszín alatti víz szempontjából *fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny*, valamint a *kiemelten érzékeny* felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések felsorolását. A rendelet értelmében Felsőzsolca és Onga települések érzékenységi besorolása: *fokozottan érzékeny*.

6.5.Felszíni víz

A „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” bányatelek tágabb környezetének meghatározó vízfolyásai a bányaterülettől kb. 4 km-re Ny-re húzódó **Sajó**, valamint a kb. 3 km-re K-re húzódó **Hernád**.

A bányatelek területén nincs állandó felszíni vízfolyás. A bányatelektől közvetlenül K-i irányban húzódik a **Bársonyos-öntöző-főcsatorna**. A vízfolyás medre a Hernádkak 076/3 hrsz-ú (*kivett Bársonyos-patak*) ingatlanon található. A terület tulajdonosa a Magyar Állam, kezelője az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság (3530 Miskolc, Vörösmarty u. 77.).

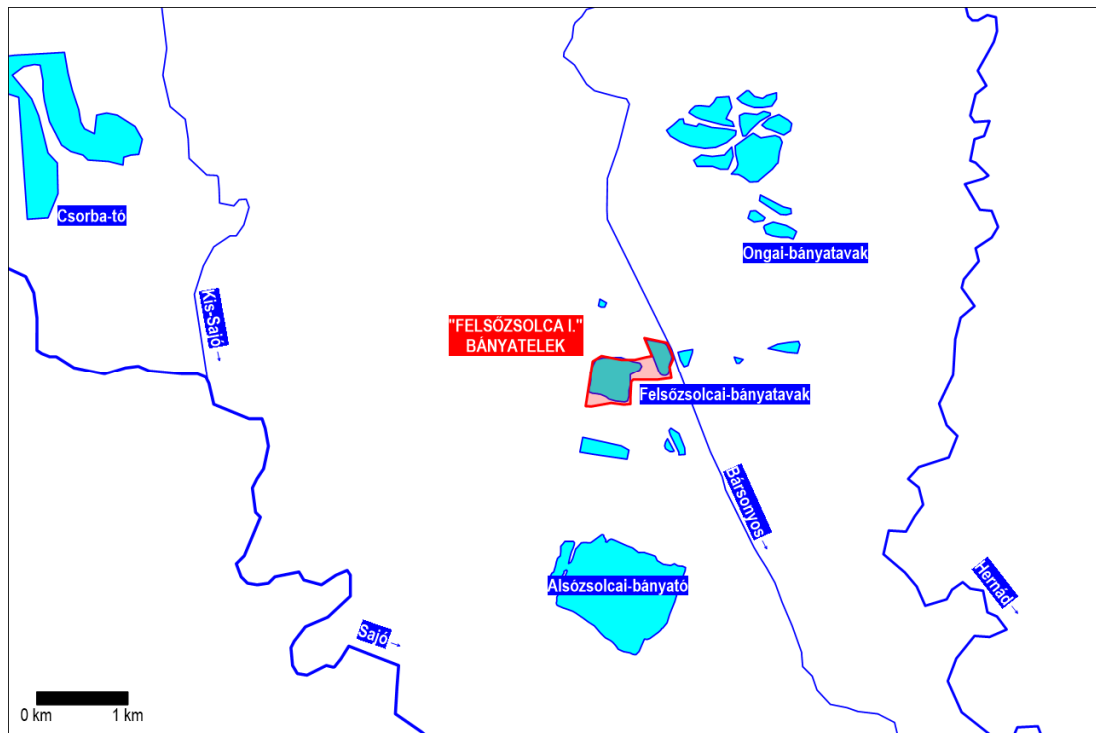
A Bársonyos-öntöző-főcsatorna (víztest kód: AEP306) a hernádszurdoki keresztgát felett ágazik ki a Hernád folyóból. Útja során érinti Hernádvécse, Garadna, Novajidrány, Méra, Encs, Hernádszentandrás, Ináncs, Csobád, Kiskinizs, Halmaj, Aszaló, Szikszó, Onga, Hernádkak és Hernádnémeti településeket, majd Böcsnél tér vissza a Hernádba. A vízfolyás hossza 68,2 km, vízgyűjtő területének nagysága 266,9 km². A csatorna vizét Szikszó alatt a Vadász-patakba terelik, így alsó szakasza erősen vízhiányos. Ezen szakaszát öntözésre már évtizedek óta nem használják. Növényzettel benőtt, többnyire száraz meder jellemzi. Eredeti funkcióját elveszítette. A csatorna felülete betonlapokkal burkolt.

A bányatelek területéhez legközelebb eső felszíni vízmintavételi hely a Bársonyos-öntöző-főcsatornán a Böcsi közúti híd (102086745) mintavételi pont. A mintavételezést a BAZ Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya (3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.) végzi. Ájékoztatása alapján az utóbbi 5 éves időszakban a tárgyi mintavételi ponton vízmintavétel nem történt.

A tervezett tevékenységgel érintett bányatelek tágabb térségében lévő állóvizek a területen folytatott kavicsbányászat során kialakult tavak, melyekből a bányatelek környezetében is többet találunk. Ezek egy része jelenlegi is működő bányatelkekhez kapcsolódik (pl. Alsózsolcai-bányató, Ongai-bányatavak), míg másik részükénél már nem folyik bányászati tevékenység (pl. miskolci Csorba-tó, alsózsolcai Sellő-horgásztó).

Magának a bányatelkeknek a legjelentősebb felszíni vizei a bányászati tevékenység során kialakult, és jelenleg is fokozatosan növekvő vízfelületű bányatavak. A bányatelek Ny-i oldalán lévő, nagyobb méretű bányató jelenleg kb. 20,2 ha vízfelületű, átlagos vízmélysége ~8 m, maximális mélysége nem éri el a 10 m-t.

A bányatelek K-i oldalán, a bővítési területen lévő kisebb bányató vízfelszíne jelenleg 6,4 ha, átlagos vízmélysége ~10 m, maximális mélysége kb. 18 m lesz. A következő ábrán a bányatelek térségében található felszíni vizeket mutatjuk be.



9. ábra: A „Felsőzsolca I.” bányatelek térségének felszíni vizei

Megjegyezzük, hogy a „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védőnevű bányatelek területe nagyvízi medret, parti sávot nem érint.

6.6. Természetvédelem, élővilág

A „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” bányatelek nagyrészt Felsőzsolca, kisebb részben Onga külterületén, a 37-es számú főközlekedési út déli szomszédságában helyezkedik el. A bánya a Sajó-Hernád törmelékkúp anyagára települt.

A bányatelket az 1990-es évek második felében állapították meg, bővítésére 2015-ben került sor, ekkor csatolták hozzá az Onga külterületéhez tartozó (059/4 hrsz.) földrészletet.

A bánya Magyarország földrajzi kistáj felosztása szerint az Alföld nagytáj, Észak-alföldi hordalékkúpsíkság középtáj, *Sajó–Hernád-sík* kistáján helyezkedik el. A vizsgált terület környezetének éghajlata mérsékelt meleg, száraz, a csapadék mennyiség éves átlagban 600 mm alatt marad. Uralkodó szélirány az É-i, ÉNy-i.

A bánya térségének talajai a holocén korban képződtek, a vizsgált területen réti öntéstalaj, esetleg alföldi mészlepedékes csernozjom talajok a jellemzők⁸ (lásd 6.3 *Földtani jellemzők, talajtani viszonyok* fejezet).

6.6.1. A tágabb környezet természetvédelmi viszonyai

A „Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” védnevű bányatelek és szűkebb környezetében *országos jelentőségű védett természeti területek* (nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület) nem található.

A Bükk Nemzeti Park határa legközelebb 13-14 km DNy-i irányban, a Kesznyéteni Tájvédelmi Körzeté legközelebb 14-15 km távolságra délkeletre, míg a Tiszadobi-ártér Természetvédelmi terület legközelebbi határa K-DK-re csaknem 20 km távolságra található. Északnyugati irányban a Felsőzsolcát Ongával összekötő úttól északra az úgynevezett ex lege védelem alatt álló **Zsolcai-halmok** fekszenek, ez a természetvédelmi törvény erejénél fogva történő védettséget jelent.

A környezetéből kiemelkedő két kunhalom régészeti jelentősége mellett kiemelkedő természeti értéket is képvisel a megváltozott, intenzív mezőgazdasági és bányászati területhasználattal jellemezhető kultúrtájban, ugyanis többé-kevésbé természetes állapotában máig megőrizte a területre egykoron jellemző növény- és állatvilágot. Az egymás szomszédságában elhelyezkedő halmok távolsága a vizsgált területtől 2,5-3 km.

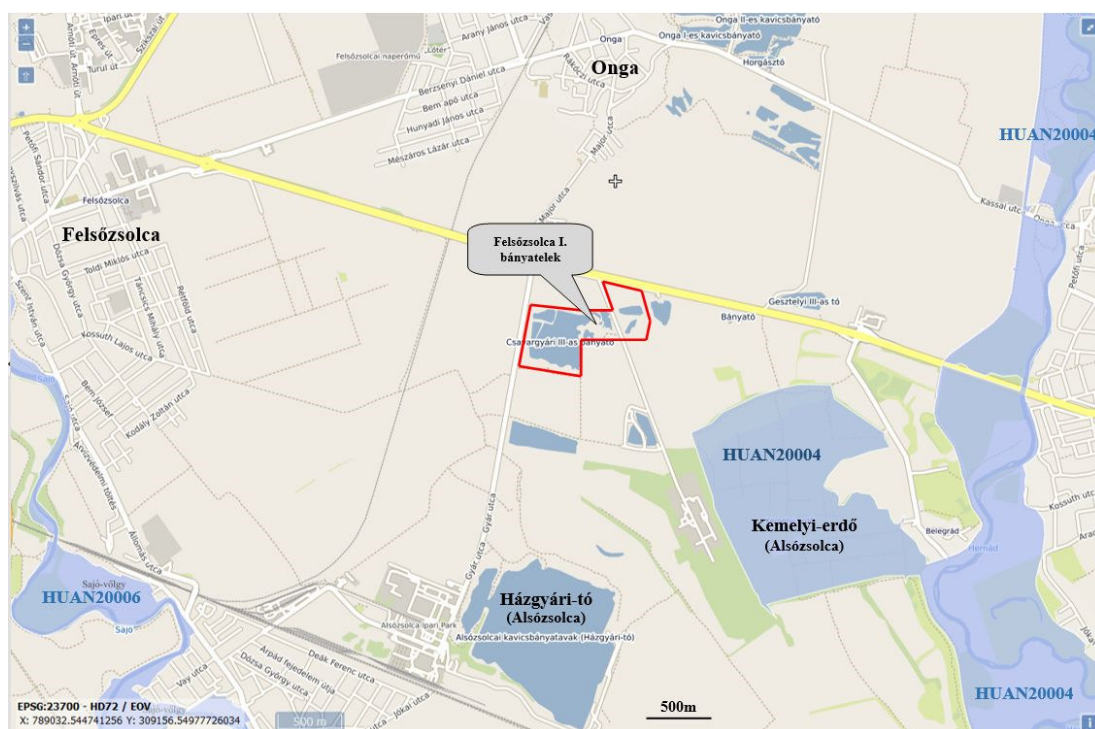
A vizsgált terület környezetében európai közösségi jelentőségű különleges madárvédelmi terület nem található. Legközelebb az Ongát Gesztellyel összekötő úttól északra, az „Ongai kavicsbánya-tavak” keleti szomszédságában (2-2,5 km) jelölték ki HUBN10007 területkóddal a *Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel Különleges madárvédelmi területet*, amely mint a neve is mutatja, több észak-magyarországi tájegységünket magába foglalva hatalmas kiterjedéssel bír (lásd 10. ábra).

A vizsgált terület környezetében európai közösségi jelentőségű különleges természet-megőrzési terület nem található. A bányatelek tágabb környezetében két európai közösségi jelentőségű kiemelt jelentőségű természet-megőrzési terület található, Ny, DNy-i irányban a *Sajó-völgy* [HUAN20006], K-re közelebb a *Hernád-völgy és Sajóládi-erdő* [HUAN20004]. Legközelebb utóbbi részeként az Alsózsolcához tartozó Kemelyi-erdő fekszik a Bársonyos túlpartján, a „Felsőzsolca I. -kavics” bányatelektől DK-i irányban 900-1000 m távolságra (lásd 11. ábra).

⁸ Dövényi Z. (szerk.): *Magyarország kistájainak katasztere*. Átdolgozott és bővített kiadás – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010, pp. 214-218.



10. ábra: Natura 2000 Különleges madárvédelmi területek a vizsgált terület tágabb környezetében⁹

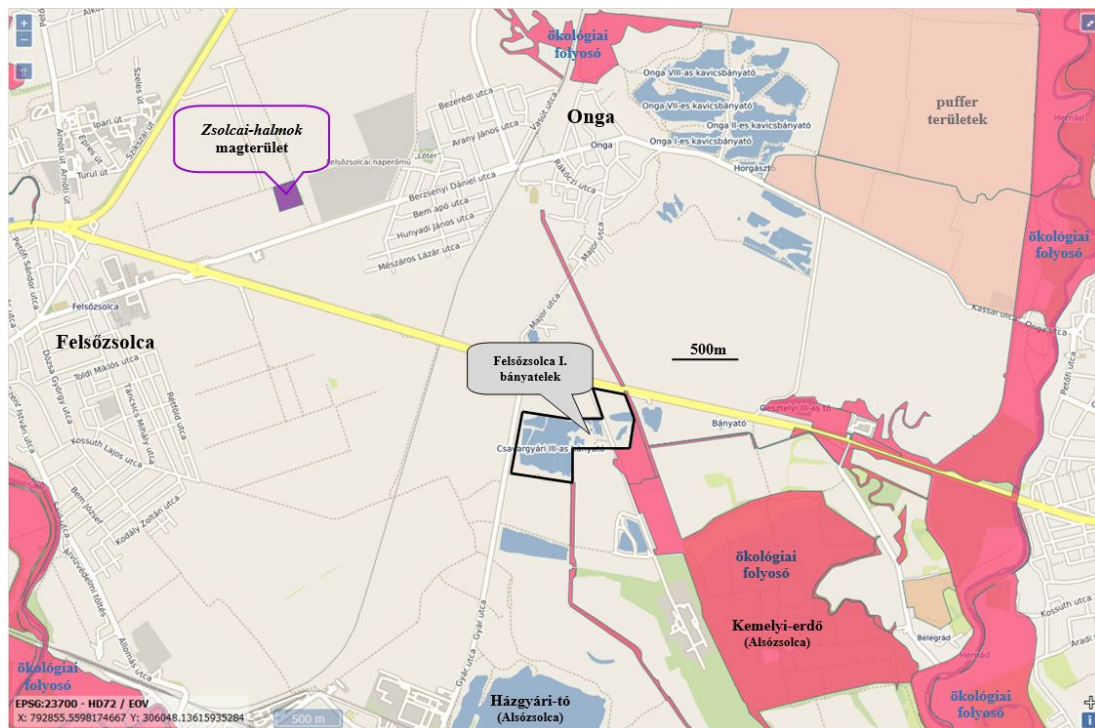


11. ábra: Natura 2000 Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek a bányatelek környezetében¹⁰

A bányatelek nem része az Ország Ökológiai Hálózataának, azonban keletről szomszédos a Bársonyos csatorna, és DK-re egy facsoportokkal megszórt gyepes területen kijelölt, az Ökológiai Hálózathba tartozó folytonos ökológiai folyosó övezetével (lásd 12. ábra).

⁹ http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu-tájékoztató_térképe

¹⁰ http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu-tájékoztató_térképe



12. ábra: Országos Ökológiai hálózat övezetei a bányatelek környezetében¹¹

6.6.2. A vizsgált terület élőhelyeiről

A tiszántúli (Crisicum) és bükki (Borsodense) flórajárások mentén elhelyezkedő kistáj – egyben a vizsgált terület – klímazonálisan az erdős-puszták zónájába esik, potenciális növényzete a mélyebb fekvésű részeken fűz-nyár, a magasabb térszíneken tölgy-köris-szil ligeterdők lehetnek, nem kizárt a tatárjuharos lösztölgyesek egykori jelenléte sem. A régió hajdani természetes élőhelyeit a folyók szabályozása, illetve a magasabban fekvő területek mezőgazdasági művelésbe vonása túlnyomórészt megváltoztatta.

A jelenlegi vegetáció tehát az általános klímazonális társulásoktól eltérő képet mutat, így a bányatelek környezetében is erősen érezhető az emberi tevékenység évszázados jelenléte. A kavicsbányászat megindulása előtt jórészt nagyüzemi mezőgazdasági tevékenységet folytattak a területen, napjainkra a bányatelek területének döntő részét két tó uralja, egy nagyobb nyugati, és egy kisebb méretű a Bársonyos csatorna irányába.

A Bársonyos öntöző-csatorna a hernádszurdoki keresztgátnál lép ki a Hernádból és Böcsnél tér vissza. Egyesek szerint egy középkorban ásott malomárok, így természetes vagy mesterséges eredetét a mai napig bizonytalanság övezi. Valószínűleg mindkét feltevés igaz, a kisebb ásott szakaszok az I. katonai felmérés (1784-ben) térképein igencsak kanyargó, helyenként több ágra szakadó mederrészeket köthették össze¹². Napjainkban Felsőzsolca térségében ásott, nyílegyenes, tehát mesterséges mederben halad, erősen ingadozó vízjárása miatt öntözésre ma már nemigen használják, vizének nagyobb részét ugyanis Szikszó alatt a Vadász-patakba vezetik el.

A terepbejárásra 2021. március 8-án került sor, ennek során próbáltunk képet kapni a bányatavak és környezetük élővilágáról. A télvégi, kora tavaszi időpont nem feltétlenül kedvezett egy részletekbe menő felmérésnek, a vizsgált terület évtizedek óta emberi hatás alatt

¹¹ <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu-tájékoztató> térképe

¹² Farkas J. (2005): *Az Encsi kistérség természeti állapota és programja*. Abaúji Területfejlesztési Önkormányzati Szövetség, Encs, 11-12.

álló, erősen bolygatott zavart terület, a bányatelek legnagyobb részét már így is tavak foglalják el, a fennmaradó rész pedig a létesítményeknek helyet biztosító „üzemi tereken” és a belső közlekedési, szállítási útvonalakon osztozik. Féltermészetes állapotot már csak a tavak partvonalán keskeny sávban kialakult nádas foltok, és a közlekedési utak mellett még megmaradt, zavarásnak kiett mezsgyeszakaszok jelentenek.

A bányatelen az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer napjainkban használt változata (ÁNÉR 2011) alapján a következő vegetációtípusok fordulnak elő:

B1a – Nem tűzegképző nádasok, gyékényesek

A bányatavak partvonalán, a Bársonyoshoz közeli megbolygatott, talajmentes felszíneken, illetve az osztályozó szállítószalagja mellett a hordalékülepítő környékén jellemző, sehol sem nagy kiterjedésben. Korábban az irodaépület mögött, azóta művelés alatt álló részekben találtuk nagyobb kiterjedésű, egyeduralkodó foltjait, közöttük nagyrészt járhatatlan, korábbi közlekedési „út” helyén visszamaradt vizes mélyedésekkel. Védett növények jelenlétét korábban sem tapasztaltuk, jelenleg is fajszerény állományfoltoknak tekinthetők.

RA – Őshonos fajú facsoportok, fasorok

Az egykori füzes-nyaras puhafás, vagy tölgyeleges keményfás erdők eltűnése, erőteljes megfogyatkozásával már csak a Bársonyos mentén megmaradt nyárfasor, a csavargyári út melletti idősebb faegyedek és a bányatelek határokon futó belső közlekedési utak mezsgyéjén megmaradt fákat, facsoportokat sorolhatjuk ide. Utóbbi helyeken, tehát az út melletti mezsgyéken P2b száraz cserjésekkel (kőköny, galagonya, vadrózsa) vegyül, itt a fekete bodza és a veresgyűrű som is megjelent. Tájképi szempontból is meghatározó élőhely(ek)!

OA – Jellegtelen fátlan vizes élőhelyek

A bányatelek keleti-délkeleti részén, a Bársonyos közeli erősen bolygatott bányató-partszakaszokon jelenik meg, ahol mikrodomborzati okokból kifolyólag néhány négyzetméteres vízzel telt mélyedések mozaikolnak abból kiemelkedő földdarabokkal. Nyári időszakban elképzelhető 1-2 általánosabb vízközeli, mocsárréti faj megjelenése, védett iszaplakó növények előfordulása azonban nagy valószínűséggel kizárható.

OC – Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek

A zavart felszínnek korábban nagyobb kiterjedésben megjelenő vegetációtípusa, amely a Bársonyos árvízvédelmi célokat is szolgáló földtöltés-rézsűjén, illetve a szállítási útvonalak mentén zavarásnak kitett füves, fás-bokros keskeny mezsgyesávokon jelenik meg. Természetvédelmi értékét – mivel elválaszthatatlan a rajta élő fákkal, bokrokkal – a benne fészkelő madárfajok képviselik, tájképi értéke kevésbé jelentős.

OF – Magaskórós ruderalis gyomnövényzet

A szállítási utak szélén, a Bársonyos mente töltés-rézsűjén, s úgy általában az egész bányatelek területén fellelhető élőhely, foltos vagy hosszanti keskeny sávokban jelentkező megjelenéssel. A létesítmények (szállítószalag, kiszolgáló épületek stb.) környékén is jelentkezhet, értékesebb fajok nem jellemzőek, korábban az irodaépület közelében érdekes színfolt volt a ligeterdei nem védett erdei fekvirág (*Dipsacus pilosus*) feltűnése. Egy-egy természetesebb faj szálankénti előfordulása tehát nem kizárható.

OG – Ruderalis gyom-izsavnövényzet

A kavicsbányászati tevékenység hatására a humuszmentes, visszamaradó felszíneken kialakuló átmeneti vegetációtípus, amely idővel OB – *Jellegtelen üde gyepek* irányába fejlődne, részben átfedés mutatkozik közte és a fentebb tárgyalt: OA – *Jellegtelen fátlan vizes élőhelyek* között. Azonban az „OA” a vízborítású, míg az „OG” a legalább részben kiszáradó zavart felszínnek

élőhelye, utóbbi esetében egyszintű, egyévesek dominálta pionír és/vagy alacsony-elfekvő gyomnövényzettel. Alapvetően tehát a csupasz, tulajdonságaiból fakadóan időnként átnedvesedő majd kiszáradó földfelszínek gyomvegetációja sorolható ide.

U4 – Telephelyek

A csavargyári út Ny-i szomszédságában fekvő terület tartozik ide az iroda- és egyéb kiszolgáló létesítményekkel (pl. trafóház), a munkagépek által elfoglalt parkoló területek, valamint az osztályozó berendezések által elfoglalt terek sorolhatók ide zavart, csupasz felszínekkel vagy jellegtelen növényzeti foltokkal.

U9m – Állóvizek

A kavicsbányászat hatására létrejött mesterséges tavak tartoznak ide, kiterjedt nyílt vízfelületükkel. Növényzet a part mentén itt-ott (lásd B1a élőhely) van jelen, nyári időszakban esetleg kisebb rögzült esetleg lebegő hínár állományok kialakulására lehet számítani, habár korábban sem volt – még – jellemző megjelenésük. A bányatavak a bányatelek megközelítőleg 75 %-át fedik le. A Bársonyos felé eső, kiterjedtebb, kevésbé zavart partszakaszokon átmeneti jelleggel akár I1 – *Nedves felszínek természetes pionír növényzete* is megjelenhet, bár a tervezett partvonal és részűmunkálatok hatására erre kis esély mutatkozik.

U11 – Úthálózat

A bányatelek határain futó belső szállítási „földmeddő” alapú útvonalak, és a csavargyári út burkolt felszíne tartozik ide.

Összegzésként tehát elmondhatjuk, hogy a Felsőzsolca keleti külterületén elhelyezkedő bányatelek egy évtizedek óta intenzív, emberi hatásoknak kitett élőhelyegyüttest foglal magában, amelynek közel 75 %-a nyílt vízfelület. A fennmaradó részeken, jellemzően termőtalajától megfosztott felszínek legnagyobb részt növényzetmentesek, esetleg üde-félszáraz gyomnövényzet található rajtuk foltoszerű megjelenéssel. Zártabb gyepek és/vagy bokros-fás élőhelyek a Bársonyos töltésének belső, meder felé eső oldalán, illetve a szállítási útvonalak mentén megmaradt, a szomszédos területektől elválasztó mezsgye szakaszokon jelennek meg jellemzően zavart, részben bolygatott növényzettel. Védett növények előfordulásáról korábban sem volt tudomásunk, egy-egy „természetesebb” faj szálszerű előfordulását a cserjés-fás mezsgyék környezetében azonban nem zárhatjuk ki.

Az állatvilág a jelentősen átalakult élőhelyi adottságoknak megfelelően a zavarást jobban elviselő, a régióban még elterjedt élőlényekkel jellemezhető, bár kiterjedt másodlagos vizes élőhelyek jöttek létre a bányatelken, jelentős számú kételtű mozgásról nincs tudomásunk, a kevés vízparti növényzet és a gyorsan mélyülő víz egyébként sem kedvezhet a békák szaporodó egyedeinek. A fürge gyík bizonyára előfordul, az ízeltlábúak közül is egyik-másik, jelen állapotában a madárvilág képezheti a bányatelek legnagyobb értékét, amely a tavakhoz kötődő időszakos megjelenésű – jórészt vonulási időszakban – illetve a mezsgyék fáit, bokrosait szaporodási céllal is felkereső madárfajokban adható meg.

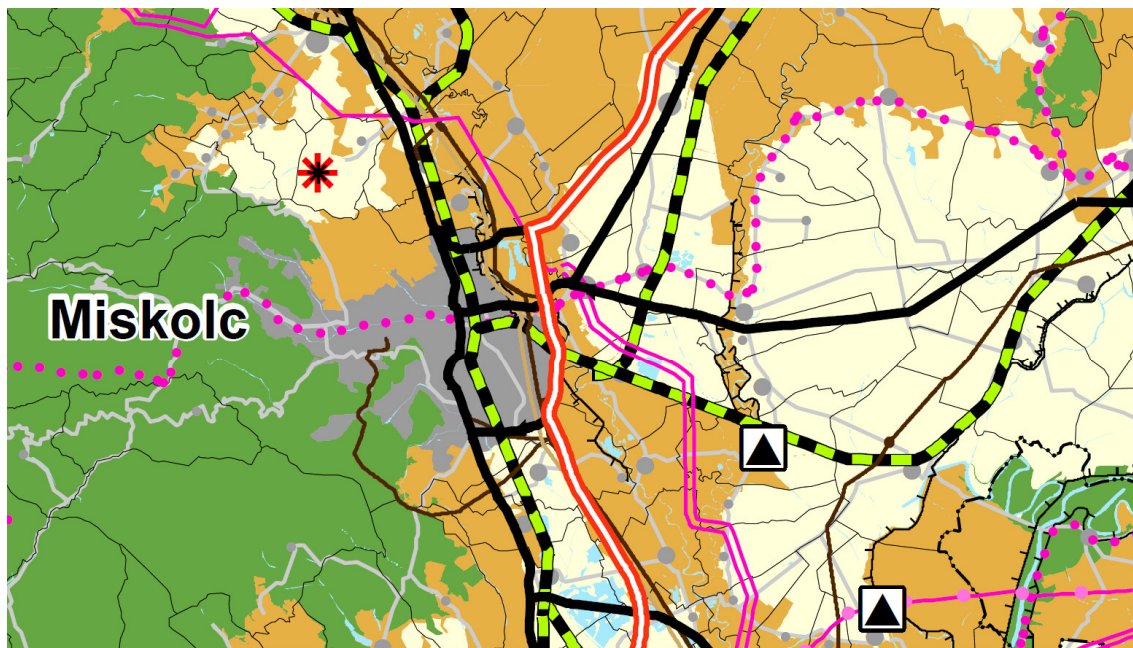
Tájképi szempontból elmondható, hogy Miskolc irányából érkezve a 37-es főút felől nézve az út mellett záródó, nagyrészt nem őshonos facsoportoknak köszönhetően a bánya nagyrészt „láthatatlan”, a Bársonyos hídjához közeledvén azonban a záródó facsoport egy nyitottabb fasorba megy át, így a keletkező lékeken át az ongai területre (bányatelek ÉK-i sarka) zajló munkálatokra részben biztosított a láthatás. A „bányatelek tájkép” elsősorban tehát innen érzékelhető meghatározó elemei a térség fölé magasodó szélrózsa, a csavargyári út mentén még meglévő idősebb facsoportok, illetve a Bársonyos töltéskoronáján, mind a hernádkaki, mind az Onga-felsőzsolcai oldalra jellemző, máig megmaradt 1-1 idős nyárfa-sor.

Ha a jövőben a tóparti töltés-rézsűk, belső közlekedési utak szélesítése, szilárdításával kapcsolatosan tervezett földmunkák során nem képződnek a környezetből jelentősen (környezetvédelmi engedélyben megengedett maximum 5m) kiemelkedő „földművek”, tájképi vonatkozásban továbbra sem várható vizuális érték-csökkenés.

7. A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK ÖSSZEFÜGGÉSE ORSZÁGOS ÉS HELYI TERVEKKEL, KONCEPCIÓKKAL

7.1. Országos Területrendezési Terv

Az ország szerkezeti tervlapja rögzíti egyrészt a terület-felhasználás, másrészt az infrastruktúra térbeli rendjét. Ezen elhatározásokat pontosítva jeleníti meg a megyei területrendezési terv.



Jelmagyarázat

ORSZÁGOS TERÜETFELHASZNÁLÁSI KATEGÓRIÁK

- Erdőgazdálkodási térség
- Mezőgazdasági térség
- Vegyes területfelhasználású térség
- Vízgazdálkodási térség

Települési térség

- 1000 ha felett
- 750 - 1000 ha között
- 500 - 750 ha között
- 100 - 500 ha között
- 100 ha alatt

ORSZÁGOS JELENTŐSÉGŰ MŰSZAKI INFRASTRUKTÚRA- HÁLÓZATOK ÉS EGYEDI ÉPÍTMÉNYEK

- Országos jelentőségű közlekedési hálózatok és egyedi építmények
- Főút
- Nagy sebességű vasútvonal
- Egyéb országos törzshálózati vasúti pálya

Alaptérképi elemek

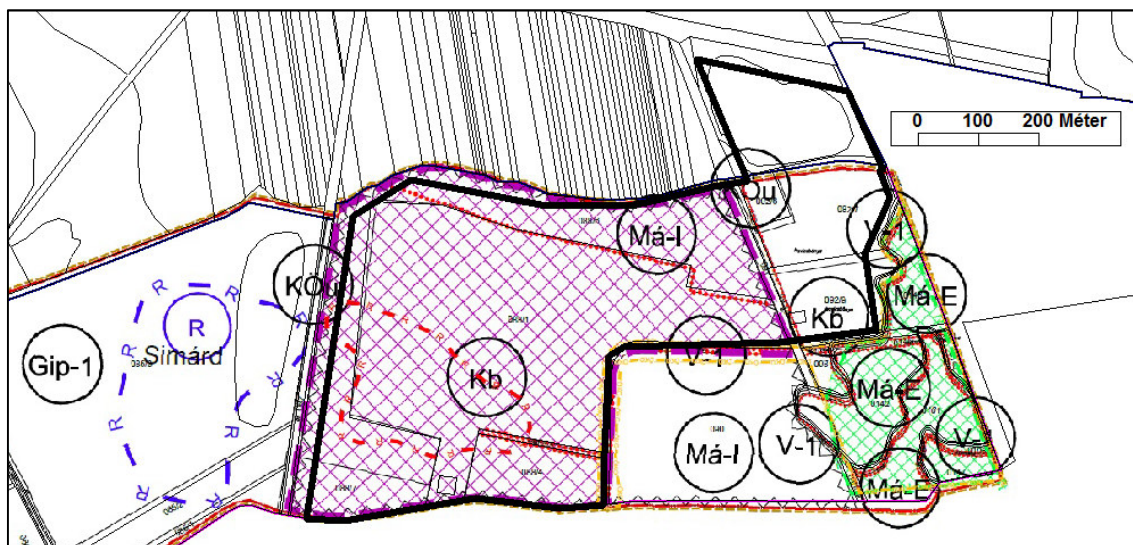
- Országhatár
- Megyehatár
- Közigazgatási határ
- Burkolt út

13. ábra: Országos Területrendezési Terv – részlet

7.2.Összefüggés a helyi településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel

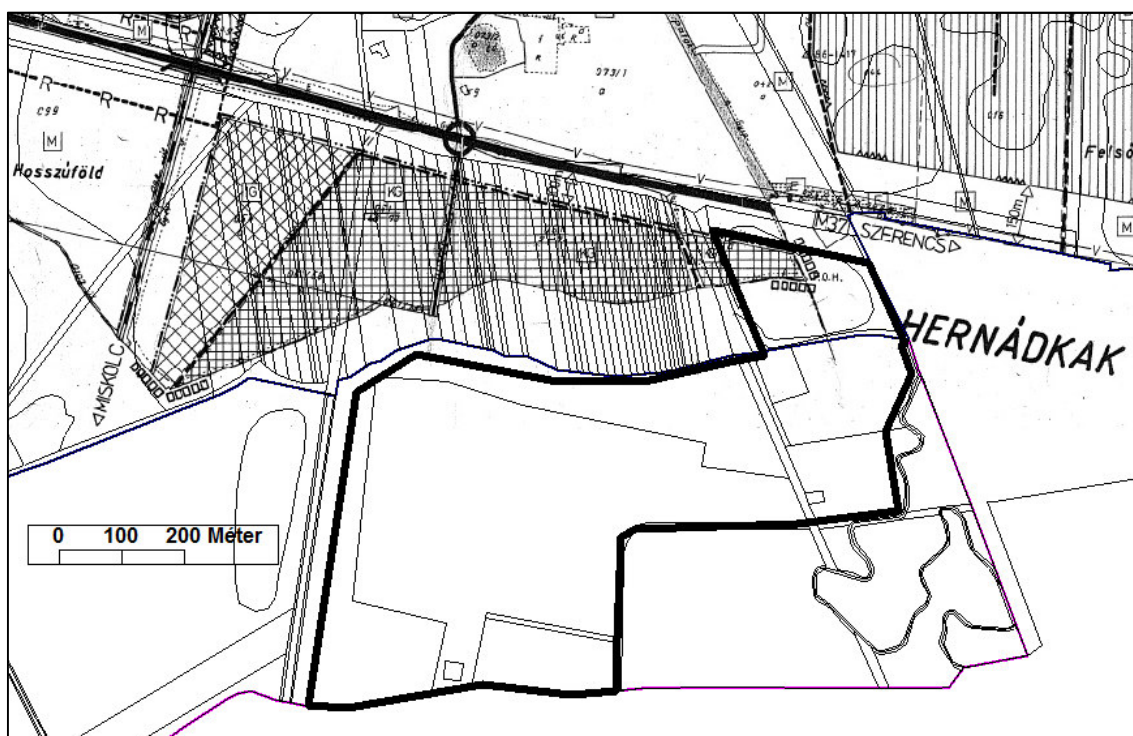
A bányauzem területeinek funkciója – Felsőzsolca Város Önkormányzata Képviselő-testületének helyi építési szabályzatáról és szabályozási tervéről szóló 7/2005. (V. 27.) számú rendelete szerint – különleges terület, bányatelek (Kb), intenzív használatú mezőgazdasági terület (Má-I), közúti közlekedési terület (KÖu), vízgazdálkodási övezet (V-1), extenzív

használatú mezőgazdasági terület (Má-E) illetve védőterületet igénylő ipari-gazdasági övezet (Gip-1).



14. ábra: Felsőzsolca város településszerkezeti tervterképe – részlet¹³

A bányauzem területeinek funkciója – Onga Nagyközség Önkormányzata Képviselő-testületének helyi építési szabályzatáról és szabályozási tervéről szóló 7/2008. (III. 19.) számú rendelete szerint – kereskedelmi, szolgáltató terület (Kg).



15. ábra: Onga nagyközség településszerkezeti tervterképe – részlet¹⁴

¹³ <https://www.felsozsolca.hu/?page=tartalom&id=55#300>

¹⁴ <https://www.onga.hu/documents/Onga-szr-terv.pdf>

8. A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK KÖRNYEZETTERHELÉSE ÉS KÖRNYEZET IGÉNYBEVÉTELE, HATÓTÉNYEZŐI VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE

8.1. Hatótényezők a telepítés során

Nem értelmezhető.

8.2. Hatótényezők a tevékenység végzése során

6. táblázat

| Hatótényező | Hatásviselő | Hatás | Értékelés |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| Telephelyen kívüli szállítás | 37. sz. főút közvetlen környezete | - járművek légszennyezése, - zajterhelés - egyéb közúti forgalom akadályozása | - nem releváns - nem releváns - elviselhető |
| Telephelyen belüli anyagmozgatás | „Felsőzsolca-I.” bányatelek területe | - járművek-, munkagépek légszennyezése, - járművek által felvert por - zajterhelés | - nem releváns - elviselhető - nem releváns |
| Felszíni vizet érintő földmunkák | felszíni-, felszín alatti víztestek | - potenciális szennyezés | - elviselhető |
| | | | |
| | | | |

8.3. Hatótényezők a tevékenység felhagyása során

Nem értelmezhető.

8.4. Hatótényezők balesetek, meghibásodások, havária során

Havária jellegű szennyezés az inert hulladékot beszállító gépjárművek meghibásodása során, illetve a területen munkát végző munkagépek meghibásodása esetén lehetséges. Az esetleges balesetek, meghibásodások során szénhidrogén-származékok elcsöppögése, elfolyása talajszennyezést okozhat. A munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások betartásával haváriás helyzetek kialakulása nem valószínűsíthető.

9. KÖRNYEZETRE VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE KÖRNYEZETI ELEMENKÉNT

Jelen fejezet a tervezett tevékenység környezeti elemekre, azok rendszereire, folyamataira való várható hatásának elemzésére terjed ki.

A környezetterhelés és igénybevétel várható mértékének előzetes becslését az alábbi tevékenységi szakaszokban vizsgáljuk:

- építési-megvalósítási szakasz,
- üzemelési szakasz,
- felhagyási szakasz.

A tervezett inert hulladékhasznosítási tevékenység **építési tevékenységgel nem jár, így annak környezetre gyakorolt hatása nincs.**

Amennyiben a tevékenység megszűnik, gyakorlatilag nincs több mérhető és ellenőrizhető tényező-paraméter. A felhagyás bontási tevékenységgel nem jár. **A felhagyási szakasznak környezetre gyakorolt hatása nincs.**

A következő fejezetekben a **tervezett tevékenység üzemelési szakaszában kialakuló környezeti hatásokat vizsgáljuk.**

9.1.Földtani közeg, talaj

9.1.1. Az üzemeltetés hatásai

Az érintett területen tervezett hulladék hasznosítás során a földtani közeget, és a talajokat kismértékben terhelő hatások érhetik a bányatelek tervezett rekultivációja alatt, a már felhagyott bányászati területek rendezése során. Ezen hatások normál üzemi körülmények között nem fordulhatnak elő, csak havária helyzetekben jelenthetnek veszélyt.

Havária jellegű szennyezés az inert hulladékot beszállító gépjárművek meghibásodása során, illetve a területen munkát végző munkagépek meghibásodása esetén lehetséges. Az esetleges balesetek, meghibásodások során szénhidrogén-származékok elcsöpögése, elfolyása talajszennyezést okozhat. A munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások betartásával haváriás helyzetek kialakulása nem valószínűsíthető.

Összességében megállapítható, hogy a földtani közeg és a talaj tekintetében a tervezett tevékenység normál üzemi körülmények között nem terhelő hatású, havária esemény bekövetkezése során kismértékű szennyeződés valószínűsíthető, a bekövetkező változások azonban mindenképpen elviselhetőnek minősíthetők.

9.2. Felszíni-, felszín alatti víz

9.2.1. Az üzemeltetés hatásai

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység keretein belül kerül sor már a felhagyott bányászati területek rekultivációjára, a parti rézsűk-, valamint a határoló töltések kialakítására. A tevékenység a bányatelek területén lévő 2 db bányató kb. 3.100 m hosszú partvonalát érinti.

Normál üzemi körülmények között nem fordulhat elő sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek szennyeződése. Havária jellegű szennyezés a területen munkát végző munkagépek, illetve az építési anyagot, hulladékot elszállító gépjárművek meghibásodása során lehetséges. Az esetleges balesetek, meghibásodások során szénhidrogén-származékok elcsöpögése, elfolyása talajszennyezést okozhat. A munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások betartásával a haváriás helyzetek kialakulása nem valószínűsíthető.

Összességében megállapítható, hogy a felszíni-, és a felszín alatti vizek tekintetében a tervezett tevékenység normál üzemi körülmények között nem terhelő hatású, havária esemény bekövetkezése során kismértékű szennyeződés valószínűsíthető, a bekövetkező változások azonban mindenképpen elviselhetőnek minősíthetők.

9.3.Levegőminőség-védelem

A tervezett tevékenység jelenleg bányászati műveletekkel érintett terület, a „Felsőzsolca I. – kavics és törmelékes nyersanyagok” elnevezésű bányatelken üzemelő külfejtéses kavicsbánya.

Környezetében zömében mezőgazdasági művelésű területek-, ill. szintén külfejtéses technológiával termelő kavicsbányák találhatók.

A telephely közvetlen környezetében vezet a 37-es számú másodrendű országos közút.

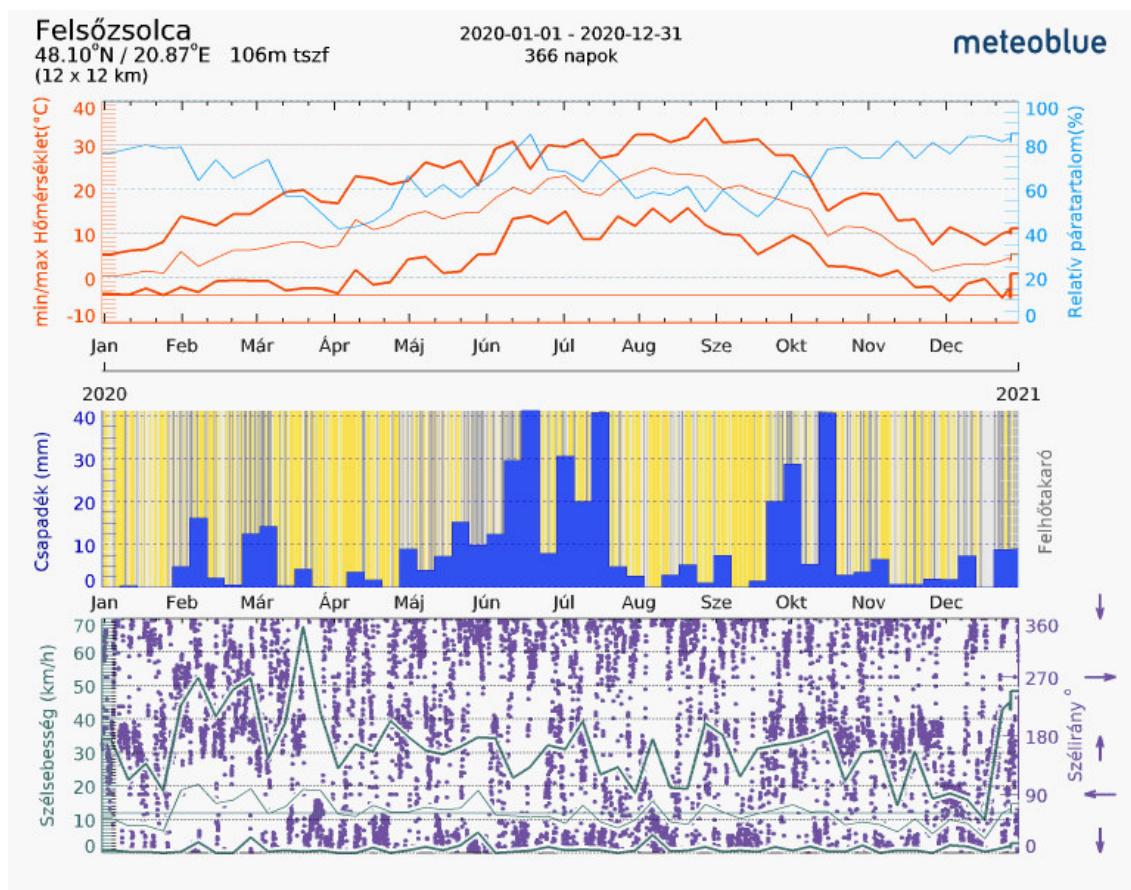
A legközelebbi lakóterületek távolsága:

- Onga 1 km,
- Felsőzsolca 2,6 km,
- Alsózsolca 3,3 km.

Az érintett telephelyen tervezett tevékenység levegőkörnyezeti hatását a meteorológiai jellemzők, levegőkörnyezeti alapállapota, tervezett tevékenység technológiai paraméterei ill., kibocsátás adottságai és hatásai, és az egészségügyi kockázat határozzák meg.

9.3.1. Meteorológiai viszonyok

Az éghajlati jellemzőket a 6.1. számú fejezetben részletesen ismertettük.



1. diagram: 2020. évi meteorológiai adatok Felsőzsolcán¹⁵

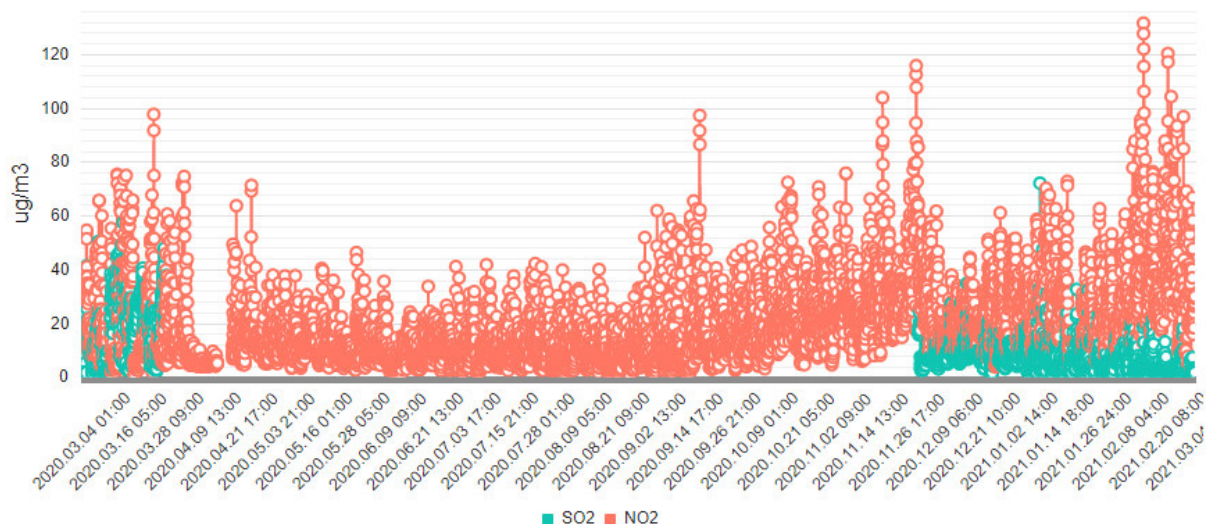
Az éghajlati jellemzők közül a széladatok döntően befolyásolják a kibocsátott légszennyező anyagok terjedését és felhígulását. A legvalószínűbb szélirányok a Ny-i és az ÉNy-i, az átlagos szélsebesség 2 m/s körüli, de a dombtetőkön eléri a 3 m/s-ot.

¹⁵ <https://www.meteoblue.com>

9.3.2. Háttér szennyezettség

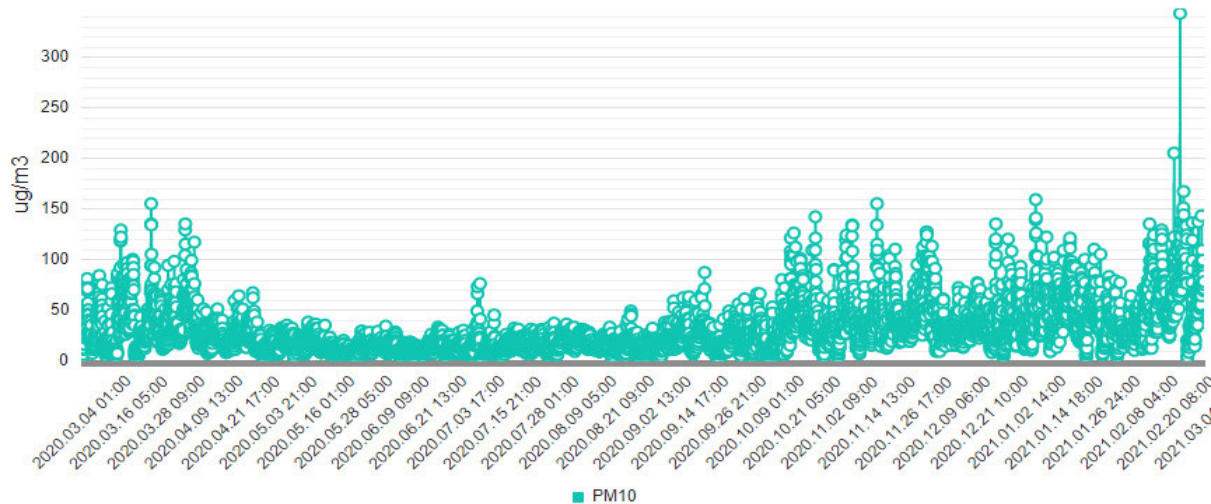
OLM mérési adatai

A vizsgált területről nem állnak rendelkezésre mért immissziós adatok. Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat legközelebbi mérőállomása Miskolc Alföldi utca (Martinkertváros városrész) – a tervezési helyszíntől ~7 km-re NY-ra – található, sűrű beépítettségű kertvárosi területen. A legfontosabb légszennyező anyagok elmúlt évben mért értékeit a következő diagrammok mutatják:



2. diagram: NO_2 és SO_2 komponensek mért értékei (2020. év)¹⁶

Jól látható, hogy a téli félévben a fűtésből származó por és SO_2 (kisebb mértékben a NO_2) koncentrációja emelkedik jelentősen.



3. diagram: PM_{10} komponensek mért értékei (2020.év)¹⁷

A nyári félévben a közlekedési eredetű szmogban az UV-sugárzás hatására képződő ózon értéke magasabb. A 24 órás egészségügyi határértéket azonban csak a PM_{10} koncentrációja haladta meg ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

¹⁶ <http://levegominoseg.hu>

¹⁷ <http://levegominoseg.hu>

A vizsgált helyszín Felsőzsolca szélén helyezkedik el, így ott a Miskolci forgalmas és sűrű beépítettségű területen elhelyezkedő mérőállomáson mért értékekhez képest a légszennyező anyagok alacsonyabb koncentrációi várhatók.

A vizsgált terület meghatározó légszennyező forrása a 37-es számú főút. Az itt elhaladó járművek számáról a 2019. évi keresztmetszeti forgalomszámlálás nyújtja a legfrissebb információt.

7. táblázat

| <i>szgk</i> | <i>kistgk</i> | <i>busz</i> | <i>csuklós busz</i> | <i>közepes tgk</i> | <i>nehéz tgk</i> | <i>pótkocsis tgk</i> | <i>nyerges tgk</i> | <i>spec</i> | <i>mkp</i> | <i>kp</i> | <i>lassú</i> |
|-------------|---------------|-------------|---------------------|--------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|------------|-----------|--------------|
| 3287 | 727 | 116 | 2 | 92 | 10 | 49 | 227 | 0 | 81 | 0 | 5 |

A telephely mellett elhaladó nehéz-teherforgalom ~290 jármű, naponta.

Jelen kezdeményezéssel párhuzamosan folyik az N-ZOLL Beton Kft. hulladékgazdálkodási engedélyével kapcsolatos eljárás, melynek keretén belül *Engedélyes* éves szinten 150.000 tonna inert hulladék előkezelésére kért engedélyt.

A kezelés célja a 37-es számú út négynyomúsítása során kitermelt szennyezetlen föld alkalmassá tétele az itt megnevezett rekultivációs munkálatokhoz.

Ennek során várhatóan a telephelyre belépő napi 25-30 tehergépjárművel (50-60 elhaladással) nő a közút forgalma, az érintett szakaszon.

A tevékenység nem érint települési belterületet, védendő létesítményeket, a megnövekedő forgalom hatása a környezeti levegő minőségére környezet-egészségügyi szempontból nem releváns.

9.3.3. Légszennyezettségi határértékek

A dízel üzemű berendezések esetében a légszennyező anyag a **nitrogén-dioxid**. A telephelyen belüli szállítási útvonalak és az előkezelés esetében a szálló por **PM₁₀** frakciója releváns..

A tevékenység nem jár bűz kibocsátással.

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

8. táblázat Légszennyező anyagok kibocsátási határértékei

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

9.3.4. Terhelések és hatásterület

A telephelyen előkezelt inert hulladékokat az *Engedélyes* járművei szállítják a beépítés helyére, ahol egy földmunkagép (dózer) végzi a beépítést, a rézsűk-, ill. gátak kialakítását.

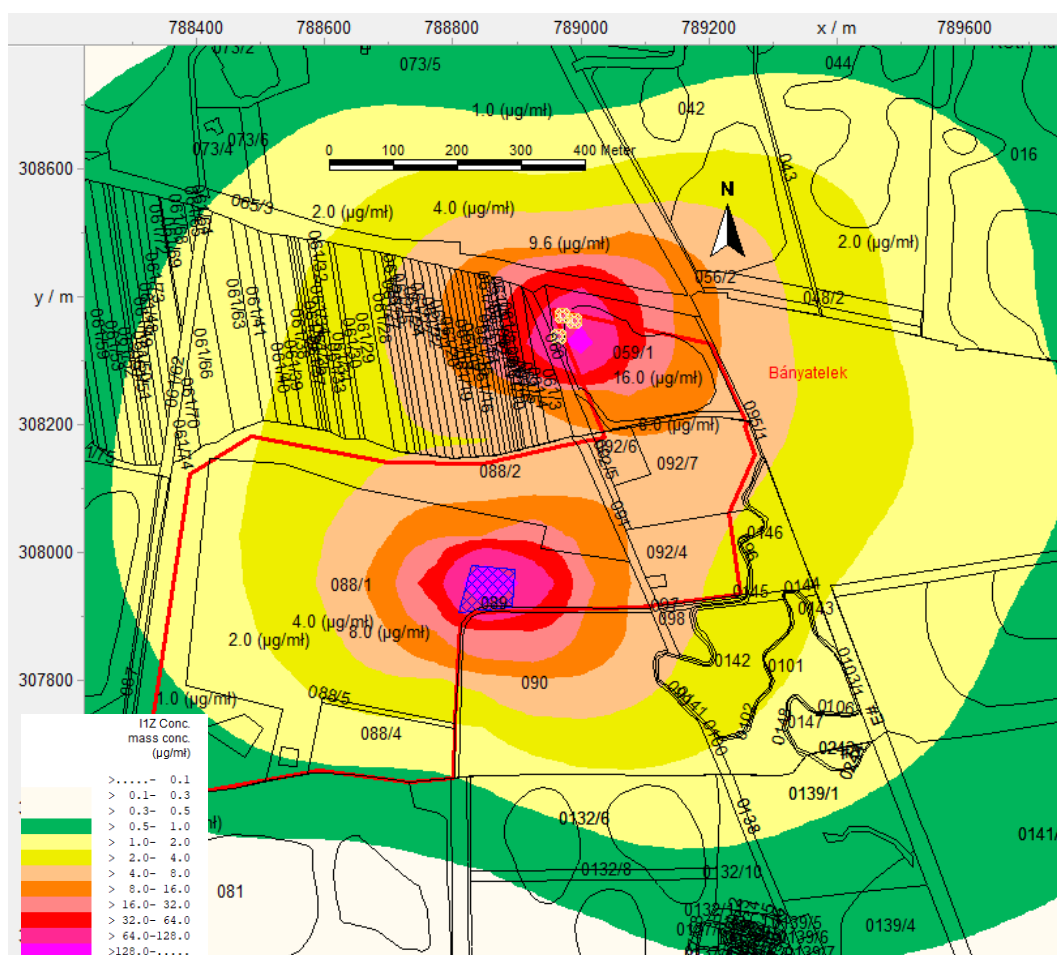
A dízel-üzemű berendezések égéstermék-kibocsátása a szomszédos 37. számú út forgalmának emissziójához viszonyítva elhanyagolható, a tevékenység por-kibocsátását vizsgáltuk.

A hatás modellezéséhez az alábbi kiinduló adatokat használtuk.

9. táblázat Becsült emissziók

| Munkagép | PM ₁₀ |
|---------------------------------|------------------|
| | g/óra |
| 1 db aprító törő/osztályozó gép | 500 |
| 1 db földmunkagép (dózer) | 500 |
| 2 db tehergépkocsi | 1000 |

A megmozgatott anyag jórészt *földnedves* állapotú, a beépítési helyek – bányatavak rézsűi – szintén nedves környezetek.



16. ábra Számított emissziók - PM₁₀

A Wölfel GmbH IMMI prognózis-készítő szoftverével a legközelebbi lakóterülethez – Onga belterületéhez – legközelebbi tevékenységet modelleztük, az előkészítés hatását is figyelembe véve.

Az elvégzett modellezés alapján a feldolgozás és hasznosítás hatásai a tevékenység közvetlen közelében lesznek érzékelhetők.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 7. számú melléklet szerint a közvetlen hatások területei azok, ahol a kibocsátás még észlelhető és feltehetően változást okoz az érintett környezeti elem állapotában.

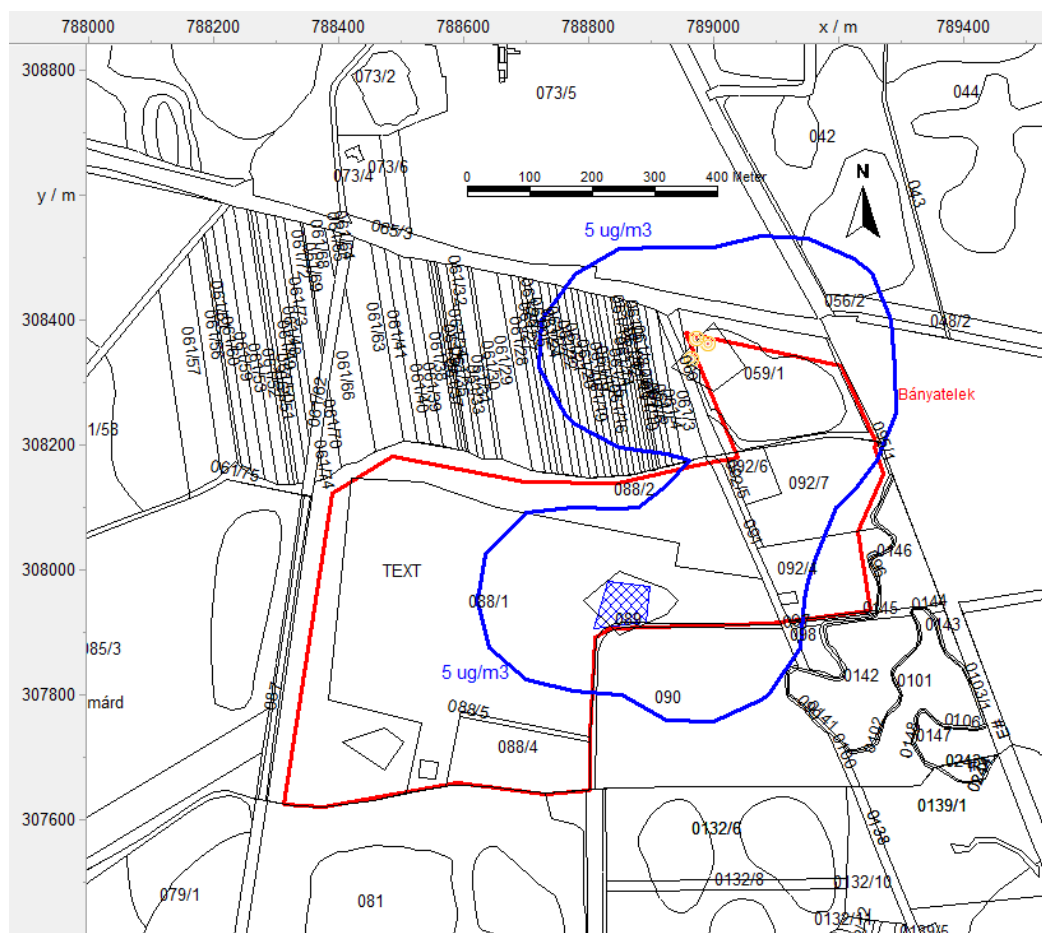
A hatásterületet pontosabban definiálja a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, 2. § 12a. pontja:

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

- a) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-á-nál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-á-nál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.”

A figyelembe vehető légszennyező anyagok közül nem szükséges valamennyivel elvégezni a számításokat. A hasznosítás során végzendő földmunkák, hatása elsősorban porkibocsátásban jelentkeznek.

Hatásterületként az a) pontban meghatározott értéket, az $5 \mu g/m^3$ PM_{10} koncentráció teljesülésének vonalát tekintjük.



17. ábra Számított emissziók - PM_{10} hatásterület

Az elvégzett modellezés alapján a hatásterület kiterjedése a tevékenységek 150-300 m-es környezete, nem érint védendő területet.

Összességében kijelenthető, hogy a vizsgált tevékenység környezeti levegőre gyakorolt hatása a telephely – a Felsőzsolca I. kavicsbánya – területét-, ill. annak közvetlen környezetét érinti, számottevő állapotváltozás nélkül.

9.4. Zaj- rezgésvédelem

A vizsgált tevékenység területe Felsőzsolca külterületi szabályozási terve alapján *kavicsbánya*, környezetében szintén bányaterületek-, ill. mezőgazdasági jellegű térségek találhatók. Zajvédelmi szempontú védendő létesítmények (lakóterületek) legközelebbi távolsága:

- Onga 1 km,
- Felsőzsolca 2,6 km,
- Alsózsolca 3,3 km.

9.4.1 Közlekedési zaj

A terület zajviszonyait a 37. számú országos főúton zajló forgalom határozza meg.

10. táblázat Közlekedési zaj - jelenleg

| | |
|-------|------|
| ÁNF1= | 4014 |
| ÁNF2= | 289 |
| ÁNF3= | 293 |

| | | |
|----------------------|----|------|
| V _{1,meg} : | 90 | km/h |
| V _{2,meg} : | 70 | km/h |
| V _{3,meg} : | 70 | km/h |

| Jármű kat. | Jármű nappal | Q [Jármű/h] | v [km/h] | p | K | K _i [dB] | K _b [dB] |
|------------|--------------|-------------|----------|---|------|---------------------|---------------------|
| I. | 3777 | 236 | 89,71 | 0 | 0,49 | 82,29 | -12,1 |
| II. | 271 | 17 | 69,58 | 0 | 0,49 | 83,22 | -22,4 |
| III. | 273 | 17 | 69,58 | 0 | 0,49 | 86,47 | -22,4 |
| Jármű kat. | Jármű éjjel | Q [Jármű/h] | v [km/h] | p | K | K _i [dB] | K _b [dB] |
| I. | 237 | 30 | 90 | 0 | 0,49 | 82,33 | -21,1 |
| II. | 18 | 2 | 69,99 | 0 | 0,49 | 83,28 | -31,1 |
| III. | 20 | 3 | 69,99 | 0 | 0,49 | 86,53 | -30,8 |

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

$$L_{Aeq(7,5)g,s,t,j} \text{ (éjjel)} =$$

| | |
|-------------|-----------|
| 71,5 | dB |
| 62,7 | dB |

A vizsgált tevékenységhez az út négy nyomúsításához kapcsolódó szállítás köthető, napi 25-30 gépkocsi (50-60 elhaladás) becsült értékkel.

Ez a forgalom a tervezett hulladékhasznosítás nélkül is terhelni fogja az érintett útszakaszt

A 7. számú táblázatban közölt forgalomszámlálási adatok szerint az itt elhaladó nehéz-teherforgalom nagysága ~290 jármű, naponta.

A telephelyre irányuló teherforgalom ~25-30 jármű, naponta. A szállítás hatása gyakorlatilag elhanyagolható.

11. táblázat Teherforgalommal növelt közlekedési zaj

| | |
|-------|------|
| ÁNF1= | 4014 |
| ÁNF2= | 289 |
| ÁNF3= | 353 |

| | | |
|----------------------|----|------|
| V _{1,meg} : | 90 | km/h |
| V _{2,meg} : | 70 | km/h |
| V _{3,meg} : | 70 | km/h |

| Jármű kat. | Jármű nappal | Q [Jármű/h] | v [km/h] | p | K | K _t [dB] | K _b [dB] |
|------------|--------------|-------------|----------|---|------|---------------------|---------------------|
| I. | 3777 | 236 | 89,7 | 0 | 0,49 | 82,29 | -12,1 |
| II. | 271 | 17 | 69,57 | 0 | 0,49 | 83,21 | -22,4 |
| III. | 333 | 21 | 69,57 | 0 | 0,49 | 86,47 | -21,5 |
| Jármű kat. | Jármű éjjel | Q [Jármű/h] | v [km/h] | p | K | K _t [dB] | K _b [dB] |
| I. | 237 | 30 | 90 | 0 | 0,49 | 82,33 | -21,1 |
| II. | 18 | 2 | 69,99 | 0 | 0,49 | 83,28 | -31,1 |
| III. | 20 | 3 | 69,99 | 0 | 0,49 | 86,53 | -29,8 |

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

$$71,7 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq(7,5)g,s,t,j} \text{ (éjjel)} =$$

$$62,9 \text{ dB}$$

9.4.2 A vizsgált tevékenység zajkibocsátása

A számításnál figyelembe vettük az előkezelés (válogatás, törés, osztályozás)-, valamint a hasznosítás (belső anyagmozgatás, rekultiváció) során egy időben működő zajforrásokat:

- törő/osztályozó berendezés – $L_w = 114 \text{ dB}$
- dózer (1 db) , rakodó (1 db) – $L_w = 104 \text{ dB}$
- tehergépkocsi (4 db) – $L_w = 90 \text{ dB}$

A környezetbe jutó zaj mértékét a Wölfel GmbH IMMI zajprognózis-készítő programjával modelleztük.

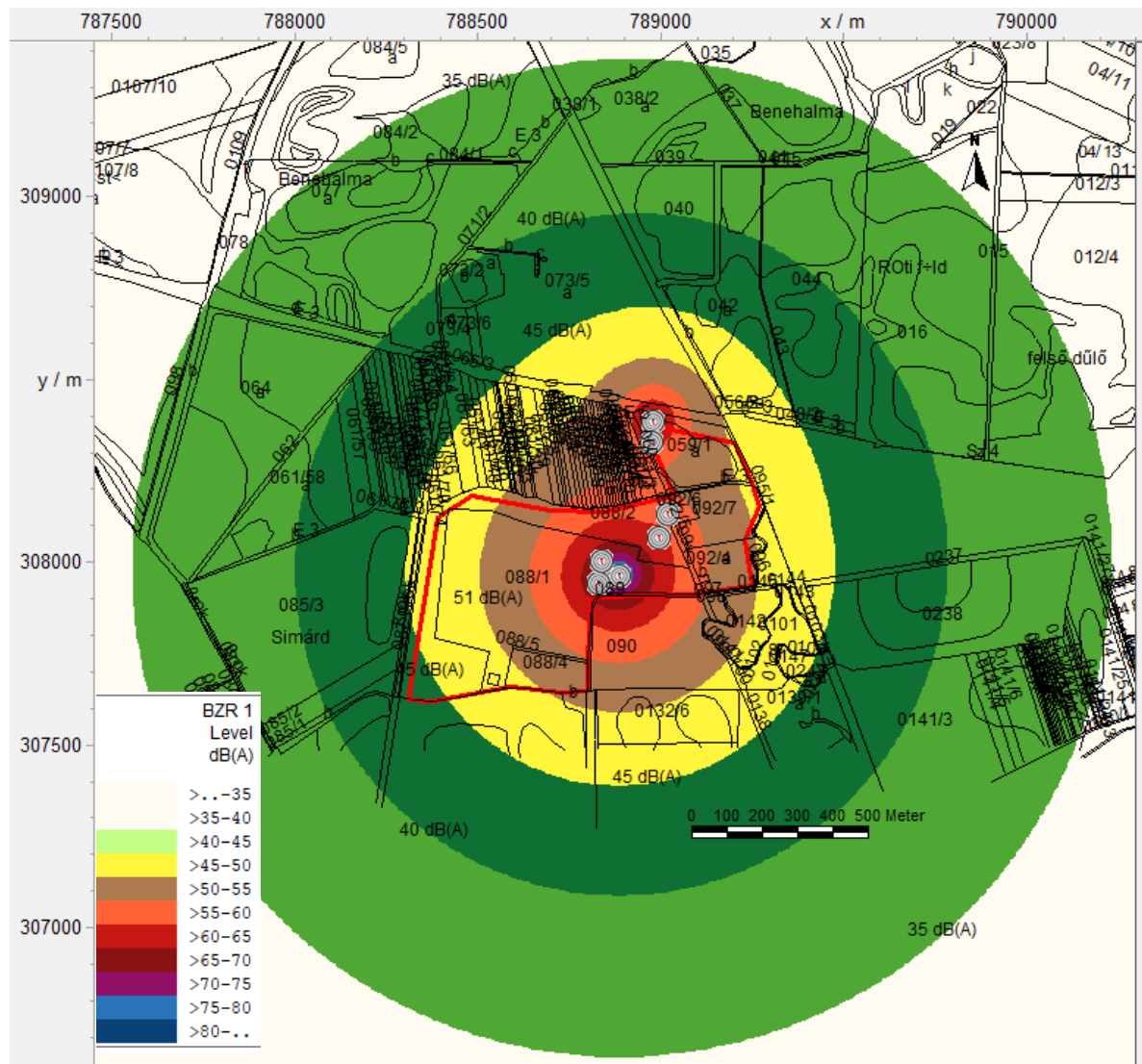
A vizsgált tevékenység hatásának értékelésekor az alábbi körülményeket kell figyelembe vennünk:

- az inert hulladékok feldolgozása időszakos jellegű;
- a működés a nappali időszakra korlátozódik, hossza nem haladja meg a 8 órás időtartamot.

Az elvégzett modellezés alapján zajkibocsátás szempontjából az inert hulladék feldolgozása a meghatározó, a belső szállítás és a földmunkák lényegében nem befolyásolják a környezetbe jutó zaj mértékét.

A vizsgált tevékenység által keltett zaj mértékére vonatkozó határértéket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza. Ennek értelmében a gazdasági területen az üzemi tevékenységből származó zaj terhelési határértéke 60 dB (tevékenység csak a nappali időszakban lesz).

Ez az érték a telephelyen működő berendezések közvetlen környezetében teljesül.



18. ábra Az inert hulladék beépítésének zaja

9.4.3 Hatásterület

A tevékenység hatásterületének definícióját a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet tartalmazza:

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

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

A vizsgált tevékenység környezete az e) pontban megfogalmazott feltételnek felel meg, így a hatásterület az 55 dB-es zajszint teljesülésének vonala, ami a zajforrástól mért ~150-250 m.

Ezen a távolságon belül nem találhatók védendő létesítmények.



19. ábra A tevékenység összegzett zajvédelmi hatásterülete

Mindezeket figyelembe véve az inert hulladékok tervezett kezelése és hasznosítása kielégíti a zajvédelmi követelményeket, továbbá valószínűsíthetően nem lesz észlelhető a környező települések belterületének legközelebbi épületei távolságában.

9.5. Természeti értékek, táj, élővilág

Területfoglalás

Bármilyen jellegű bányászati tevékenység során a legfőbb hatótényező. A vizsgált területen a beszállított inert hulladékok előválogatást, aprítást majd osztályozást követően felhasználásra kerülnek a tavak partvonalának rendezése, a parti rézsűk, illetve határoló töltések kialakítása, a belső szállítási útvonalak szélesítése, stabilizálás-szilárdítása során. A felsorolt helyszínek döntő részén a termőréteget (talaj) már korábban eltávolították, így a területfoglalás nagyobb kiterjedésben élőhely-elvonással már nem jár. A bányatelek megközelítőleg 75 %-a már jelenleg is nyílt vízfelszín, a még „szárazon lévő” területek nagyobbik része üzemi célokra használt (osztályozó, munkagépek parkolása), vagy belső szállítási útként funkcionáló terület. A fennmaradó, bányatelek területéhez viszonyítva 5-10 % kiterjedésű terület a jórészt bányatelek határon futó szállítási útvonalak menti hosszanti mezsgye – egyben határpillér – vagy a Bársonyos csatorna bányatelek irányába eső töltésrézsű.

Az említett sávszerű, változó mértékben és természetességben még növényzettel rendelkező felszínek „rendezési célú” igénybevétele nem tervezett, így az élővilágot ért hatásokat kismértékben terhelőnek, összességében azonban elviselhetőnek ítéljük meg.

A partrendezések során érdemes odafigyelni a természeteshez hasonló lekerekített egyben öbölszerű partvonal szakaszok, sekély part menti, a tavakba hosszabban benyúló rézsűk kialakítására, amely a növényzet megtelepedése szempontjából is kedvezőbb. Meredek rézsűk, töltésoldalak kialakítása mind bányabiztonsági szempontból (pl. betévedő állatok), mind a költőfalat kedvelő madárfajok (partifecske, gyurgyalag) fészkelésének elkerülése érdekében nem ajánlatos.

Kiporzás, légszennyező anyagok kibocsátása

A munkagépek, szállítójárművek kipufogógázai, a száraz felületek kiporzása, a törő-osztályozó berendezések működése, valamint a partrendező munkák során fellépő szállópor hatása az érintett területek közvetlen, néhány méteres környezetében összpontosul, távolodva jelentősen felhígul.

Zaj- és rezgésártalmak

A törő-osztályozó berendezés okozta zajkibocsátás már évek óta egy helyen összpontosul, élővilágra kifejtett hatása már *elviselhetőnek* ítéltető. A munka- és szállítójárművek zajkibocsátása is nagyrészt a bányatelken belül összpontosul, köszönhetően a bányatelek határokon futó szállítási útvonalak melletti mezsgyék legtöbb helyen összefüggő fás-bokros növényzete tompító hatásának.

A bányatelek területe évtizedek óta bányaművelési céllal igénybevett terület, ahol a területfoglalással nem érintett élővilág vagy elhagyta a területet (mozgékonyabb állatok), vagy az elmúlt évtizedek alatt már „megszokta” a bányatelken zajló kitermeléssel, osztályozással, esetünkben pedig a várható tereprendezések során fellépő, időben szakaszosan ismétlődő zajhatásokat, a munkálatokkal járó kiporzásokat.

Táji kitekintésben elmondható, hogy amennyiben a tervezett inert hulladék felhasználásával járó part- és rézsűk rendezésével, töltések kialakításával járó munkálatok hatására nem képződnek a környezetből jelentősen kiemelkedő felszínek, az idősebb így felmagasodó fák és cserjék gyérítésére nem kerül sor, akkor a jelenleg tapasztalható tájképhez képest jelentősebb változások bekövetkezése nem várható, a tájképre gyakorolt hatás elviselhető lesz.

9.6. Az emberre gyakorolt hatások

A „Felsőzsolca I. - kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok” bányatelek lakott településektől (Alsózsolca, Felsőzsolca, Onga, Gesztely, Hernádkak) távol, a 37. főút déli szomszédságában helyezkedik el. Legközelebb Onga délkeleti belterületének lakott része (~1 km távolságra) található a 37-es főút túloldalán, így elmondható, hogy mind a főközlekedési út, mind az Ongát kelet-nyugati irányban „kettészelő” Miskolc-Tornyosnémeti 90-es számú egyvágányú vasúti fővonal közelebb halad el Onga lakott területeihez képest, mint a tervezett inert hulladékhasznosítással érintett bányatelek.

A bányatelken tervezett inert hulladék feldolgozásával és hasznosításával járó zajkibocsátás és a légszennyező anyagok hatásterülete nagyobb részben a bányatelek környezetében összpontosul, a hatásterületek csak kevésbé lépik át a sokkal nagyobb légszennyező anyag- és zajkibocsátást „lebonyolító” 37-es számú főút nyomvonalát, amelynek éppen a közeljövőben tervezett négysávosítása, amely a közeljövőben sokkal jobban érezhető hatással lesz a környező, elsősorban a nagyobb átmenő forgalmat lebonyolító települések lakosságára.

A tervezett tevékenység a bányauzem dolgozóira a bányatelken végzett tevékenységgel (haszonanyag kitermelés, osztályozás, szállítás) járó hatásokkal megegyező hatást gyakorol, további többletterhelés a munkavállalók szempontjából nem várható.

10. HATÁSTERÜLETEK ÉS HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE, ÖSSZEFOGLALÁS

10.1. Földtani közeg, talaj

Az érintett területen a földtani közeget és a talajokat kismértékben terhelő hatások érhetik a már felhagyott bányászati területek rekultivációja során. Ezen hatások normál üzemi körülmények között nem fordulhatnak elő, csak havária helyzetekben jelenthetnek veszélyt.

Havária jellegű szennyezés az inert hulladékot beszállító gépjárművek meghibásodása során, illetve a területen munkát végző munkagépek meghibásodása esetén lehetséges. Az esetleges balesetek, meghibásodások során szénhidrogén-származékok elcsöppögése, elfolyása talajszennyezést okozhat. A munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások betartásával haváriás helyzetek kialakulása nem valószínűsíthető.

A földtani közeg és a talajok esetében a hatásterület megegyezik a rekultivációra tervezett, felhagyott bányászati területekkel. Mivel azonban a bányászati tevékenység jelenleg is folyamatban van, és a jövőben is tervezett, a felhagyandó bányászati területek mérete és elhelyezkedése pontosan még nem ismert. Ennek okán, a földtani közeg és a talajok szempontjából nem jelölhető ki hatásterület.

10.2. Felszíni-, felszín alatti víz

Az érintett terület felszíni és a felszín alatti vizeit a tervezett rekultiváció során, a bányatavak partvonalának rendezése, valamint a partrézsűk, illetve a határoló töltések kialakítása során érhetik kismértékben terhelő hatások. Ezek a hatások kizárólag egy esetleges havária helyzet esetén jelentkezhetnek.

A földtani közeghez, és a talajhoz hasonlóan, havária jellegű szennyezés az inert hulladékot beszállító gépjárművek meghibásodása során, illetve a területen munkát végző munkagépek meghibásodása esetén fordulhat elő. Az esetleges balesetek, meghibásodások során szénhidrogén-származékok elcsöppögése, elfolyása talajszennyezést okozhat. A munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások betartásával haváriás helyzetek kialakulása nem valószínűsíthető.

A felszíni és felszín alatti vizek tekintetében a hatásterület megegyezik a tervezett rekultiváció során kialakítandó bányatavak partvonalával.

10.3. Levegőminőség-védelem

A vizsgált területen folytatott tevékenység (hulladékkezelés, anyagmozgatás) során a munka- és szállítógépek gázemissziója, a porképződés következtében a terület közvetlen környezetében várhatóan átmeneti, rövid idejű levegőminőség-romlás következik be.

Az üzemeltetés során a szabadban végzett műveletek hatására a törő és anyagmozgató gépek közvetlen környezetében húzódik a légszennyező anyagok (PM10) hatásterülete.

A modellezés eredménye szerint sem rövid, sem hosszú idejű határérték túllépés az inert hulladékfeldolgozás környezetében nem várható.

A hatásterület lakott településrészt nem ér el, a tevékenység helyszínét és annak közvetlen környezetét érinti.

10.4. Zaj- rezgésvédelem

A vizsgált tevékenységből származó zaj mértéke a feldolgozást, hasznosítást végző berendezések közvetlen környezetében a vonatkozó határértékek alá csökken.

A kapcsolódó szállítás nem jár számottevő zajnövekménnyel. A működés hatásterülete gyakorlatilag a telephely területére korlátozódik.

A tevékenység nem okoz a környező lakóterületeken észlelhető zajt.

10.5. Természeti értékek, táj, élővilág

Az Alsó- és Felsőzsolca, Onga és Hernádkak települések közigazgatási területeinek találkozásánál elhelyezkedő „*Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok*” védnevű bányatelek csaknem teljes területe évtizedek óta kavics-külfejtéssel érintett bányaterület. A termőtalajától nagyrészt megfosztott felszíneken két, összességében jelentős kiterjedésű (a bányatelek minimum 75 %-a) bányató található. Zavarásnak kitett, de összefüggő növényzettel rendelkező felszínek a vizsgált terület mindössze 1/10-én találhatók, a szállítási utak mellett húzódó, jórészt határpillérbe vont mezsgyékre, illetve a Bársonyos csatorna töltésmezsgyéjére (jórészt már bányatelken kívül) szorítkoznak. A fennmaradó, termőtalajától már korábban megfosztott felszínek adnak helyet az iroda- és kiszolgáló létesítményeknek, a törő-osztályozó berendezésnek, valamint a „parkolónak”, ahol a szállító- és munkagépek, a dolgozók gépjárművei várakozhatnak. Az élővilág zavarásra érzékenyebb, ezáltal értékesebb része tehát az évtizedek alatt szép lassan eltűnt, maradtak a helyhez kötött és zavarást jobban tűrő élőlények, amelyeket már kevésbé vagy nem zavar a kiporzás, a zajkibocsátás. A tavak partján még nem alakulhatott ki szélesebb, összefüggő nádas gyékényes sáv, rögzült és/vagy lebegőhínár még kevésbé jellemző, a mezsgyékre szorult élőlények továbbra is megtalálják életfeltételeiket, ha más nem, a bányatelek határian kívül még meglévő természetesebb, összefüggő élőhely-együtteseken. Az élővilágra kifejtett hatásokat, a bekövetkezett változásokat az előzőekben leírtak értelmében *elviselhető* mértékűnek ítéljük.

Tájképi szempontból elmondható, hogy ha az idősebb, ezáltal magasabb fákat, cserjéket nem vágják ki, a környezetéből jelentősen – érzékelhetően – kiemelkedő rendezett felszínek nem jönnek létre, akkor számottevő változás nem várható a bánya jelenlegi látképi megítélésében.

10.6. Országon áterjedő hatások

A tervezett tevékenység a „*Felsőzsolca I. – kavics, átmeneti törmelékes nyersanyagok*” védőnevű bányatelek területén valósul meg, ezért országon áterjedő hatás/hatások nem valószínűsíthető(k).

10.7. Összevont hatásterület

Az összevont hatásterületeket jelölő térképet a *Függelék* tartalmazza.

11. ÖSSZEFOGLALÁS

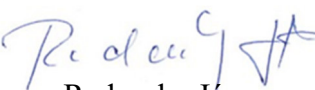
Jelen előzetes vizsgálati tervdokumentáció a 314/2005. (XII. 25.) a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló Korm. rendelet 4. számú mellékletében foglaltak alapján készült.

Az elvégzett előzetes vizsgálat eredményeként megállapítható, hogy a tervezett beruházás a környezeti elemekre csekély mértékben terhelő, azonban elviselhető hatással jár.

A jelentősebbnek mondható hatások az üzemelés idejére korlátozódnak, és az esetleges zavaró hatások mérsékelhetők.

A tervezett tevékenység terhelő környezeti hatásai a vonatkozó műszaki-biztonsági és környezet, - természetvédelmi előírások betartása mellett elviselhető szinten tarthatók.

Miskolc, 2021. március hó


Radeczky János
Ügyvezető

FÜGGELÉK

1. SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK
2. TELEPENGEDÉLY (FELSŐZSOLCA VÁROS JEGYZŐJE 5062-9/2015.)
3. KÖRNYEZETVÉDELMI ENGEDÉLY ÉS MÓDOSÍTÓ HATÁROZATAI (BAZ MEGYEI KORMÁNYHIVATAL BO-16/16837-2/2016., BAZ MEGYEI KORMÁNYHIVATAL MJH KTVF BO-08/KT/591-19/2017., BO-19/KT/09036-3/2019.)
4. HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLY ÉS MÓDOSÍTÓ HATÁROZATA (BAZ MEGYEI KORMÁNYHIVATAL BO/16/7687-13/2016., BAZ MEGYEI KORMÁNYHIVATAL MJH KTVF BO-08/KT/00379/2020.)
5. MEGHATALMAZÁS (N-ZOLL BETON KFT.)
6. TULAJDONI LAP, TÉRKÉPMÁSOLAT
7. KLÍMAKOCKÁZATI ELEMZÉS
8. ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ M = 1 : 10.000
9. E-KÖZMŰ INGATLAN-NYILVÁNTARTÁSI TÉRKÉP M = 1 : 5.000
10. HATÁSTERÜLETEKET JELÖLŐ TÉRKÉP M = 1 : 5.000