



**Székhely:** 3515 Miskolc-Egyetemváros E/7 irodaház 808.

**Tel.:** 46/200-120 **e-mail:** [info@geonsystem.hu](mailto:info@geonsystem.hu)

**web:** [www.geonsystem.hu](http://www.geonsystem.hu)

## **SO-KŐ Kft.**

### **„Sóskút durva-mészkö” bányaüzem (Sóskút 09 hrsz.)**

## **Teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálat**

Munkaszám: GEON-0050/2025.

2025. április 13.

Készítette:

Dr. Szabó Attila  
Okl. környezetmérnök  
Ügyvezető



## TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK .....	8
<b>1. ÁLTALÁNOS ADATOK .....</b>	<b>8</b>
1.1 A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma .....	8
1.2 Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma .....	9
1.3 A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz .....	9
1.3.1 A bányüzem területi lehatárolása, elhelyezkedése .....	9
1.3.2 Domborzati viszonyok .....	11
1.4 A telephely(ek)re vonatkozó engedélyk és előírások felsorolása és bemutatása ..	12
1.5 A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával .....	13
1.5.1 A telephelyen végzett tevékenység .....	13
1.5.2 Alkalmazott technológia .....	13
1.6 A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt .....	13
<b>2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK .....</b>	<b>14</b>
2.1 A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével .....	14
2.1.1 Létesítmények részletes ismertetése .....	14
2.1.1.1 Bányüzem megközelíthetősége .....	14
2.1.1.2 Létesítmények bemutatása .....	15
2.1.2 Tevékenység részletes ismertetése .....	15
2.1.2.1 Lefedés, meddőelhelyezés .....	16
2.1.2.2 Kőzetjövésztés .....	16
2.1.2.3 Rakodás, belső szállítás .....	19
2.1.2.4 Törés (őrlés), osztályozás .....	19
2.1.2.5 Késztermék depózása, felszedése, értékesítése és szállítása .....	19



2.1.3	A tevékenység megkezdésének időpontja .....	20
2.1.4	A felhasznált anyagok listája .....	20
2.1.5	Az előállított termékek listája .....	21
2.2	A tevékenység(ekkel) kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg .....	22
2.2.1	Engedélyek, határozatok .....	22
2.2.2	Nyilvántartások .....	22
2.2.3	Hatósági ellenőrzések, kötelezések .....	22
2.2.4	Bírságok 5 évre visszamenőleg .....	22
2.3	Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése .....	23
2.3.1	Felszíni vezetékek, tartályok .....	23
2.3.2	Felszíni alatti vezetékek, tartályok .....	23
2.3.3	Anyagátfejtések .....	24
3.	A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA .....	24
3.1	Levegő .....	24
3.1.1	A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása) .....	24
3.1.2	A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása .....	25
3.1.3	A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása .....	25
3.1.3.1	A bányaművelési technológia légszennyezése .....	25
3.1.4	A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésének leírása .....	26
3.1.5	A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a levegőszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása .....	26
3.1.5.1	A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása .....	26



3.1.6	A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai .....	27
3.1.6.1	A bányaművelésnél alkalmazott gépek, járművek, eszközök .....	27
3.1.6.2	A tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai .....	27
3.1.7	A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.) .....	34
3.1.8	Az emisszió terjedését (hatásterületét) és a levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása .....	35
3.1.8.1	A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere .....	35
3.1.8.2	Az emisszió terjedésének vizsgálata .....	35
3.1.8.3	A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők .....	35
3.1.8.4	Hatásterületek meghatározása .....	38
3.2	Víz .....	44
3.2.1	Terület általános geológiai ismertetése .....	44
3.2.1.1	Földtani, vízföldtani viszonyok .....	44
3.2.1.2	Bányaterület geológiája .....	45
3.2.2	A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése .....	45
3.2.3	A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása .....	46
3.2.4	Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása .....	47
3.2.5	A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg .....	47
3.2.6	A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján .....	47
3.2.7	A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése .....	47
3.2.8	A csapadékvízrendszer bemutatása (akár egyesített, akár elválasztó rendszerű a csatornahálózat) .....	48





3.2.9	A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését .....	48
3.2.10	A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése .....	48
3.2.11	A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése .....	49
3.3	Hulladék .....	50
3.3.1	A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése .....	50
3.3.2	A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérlegek készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról.....	50
3.3.3	A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése (veszélyes hulladék esetében az azonosító számát, veszélyességi osztályát és veszélyességi jellemzőit is meg kell adni technológiánkénti és tevékenységenkénti bontásban).....	50
3.3.4	A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése .....	51
3.3.4.1	Nem veszélyes hulladékok.....	51
3.3.5	A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit.....	52
3.3.6	A telephelyről kiszállított (export is) hulladékok fajtankénti ismertetése és mennyisége. A hulladékot szállító, átvető szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése.....	52
3.3.7	Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése.....	52
3.3.8	A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése.....	52
3.4	Talaj .....	53
3.4.1	A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai.....	53
3.4.2	A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.).....	53
3.4.3	A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása .....	54
3.4.4	Prioritási intézkedési tervek készítése.....	55



3.4.5	Remediációs megoldások bemutatása .....	55
3.5	Zaj- és rezgés .....	57
3.5.1	A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket .....	57
3.5.2	A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel .....	57
3.5.2.1	Közlekedési eredetű zajterhelés értékelése .....	58
3.5.2.2	Üzemi eredetű zajterhelés értékelése .....	61
3.6	Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása .....	65
4.	RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK .....	66
4.1	A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként .....	66
4.2	A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása .....	66
5.	ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK .....	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.



## MELLÉKLETEK

### 1. melléklet: Jogosultságok igazolása



## ELŐZMÉNYEK

A SÓSKÚTI KŐBÁNYA Kft. (2038 Sóskút, Kőbánya u. 1.) cégünket bízta meg a sóskúti mészőbánya teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációjának elkészítésével.

A dokumentációt az **1995. évi LIII. Törvény 73. §**, valamint „a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálati dokumentációjának tartalmi követelményeiről” szóló **12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú melléklete** szerint dolgoztuk ki.

Az elkészítéshez szükséges információkat, adatokat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre.

## 1. ÁLTALÁNOS ADATOK

### 1.1 A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma

A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző cég megnevezése:

Név: GEON system Kft.  
Székhely: 3515 Miskolc, Egyetemváros E/7. irodaház 808.  
Telefon: (46) 200-120  
E-mail: info@geonsystem.hu

A felülvizsgálatot végző személyek:

Dr. Szabó Attila, okleveles környezetmérnök, ügyvezető

Jogosultságok: SZKV-1.1.  
SZKV-1.2.  
SZKV-1.3.  
ME-VZ  
VZ-VG  
SZKV-1.4.



## 1.2 Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma

Név: SO-KŐ Kft.  
Székhely: 2038 Sóskút, Kőbánya u. 1.

### Tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma:

KTF:342-3/2015 Környezetvédelmi működési engedély  
Közép-Duna-Völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség

BBK/1728-33/2014 Műszaki üzemi terv jóváhagyása  
Pest Megyei Kormányhivatal (2025. június 30-ig)

## 1.3 A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz

Bányaüzem neve: Sóskúti mészkőbánya  
Bányatelek neve: „Sóskút durva-mésző” védnevű bányatelek  
Helyrajzi szám: Sóskút 09  
Telefon: (23) 348-068  
(23) 348-370 (blokküzem)  
Fax: (23) 348-372

Település statisztikai azonosító száma: 06840

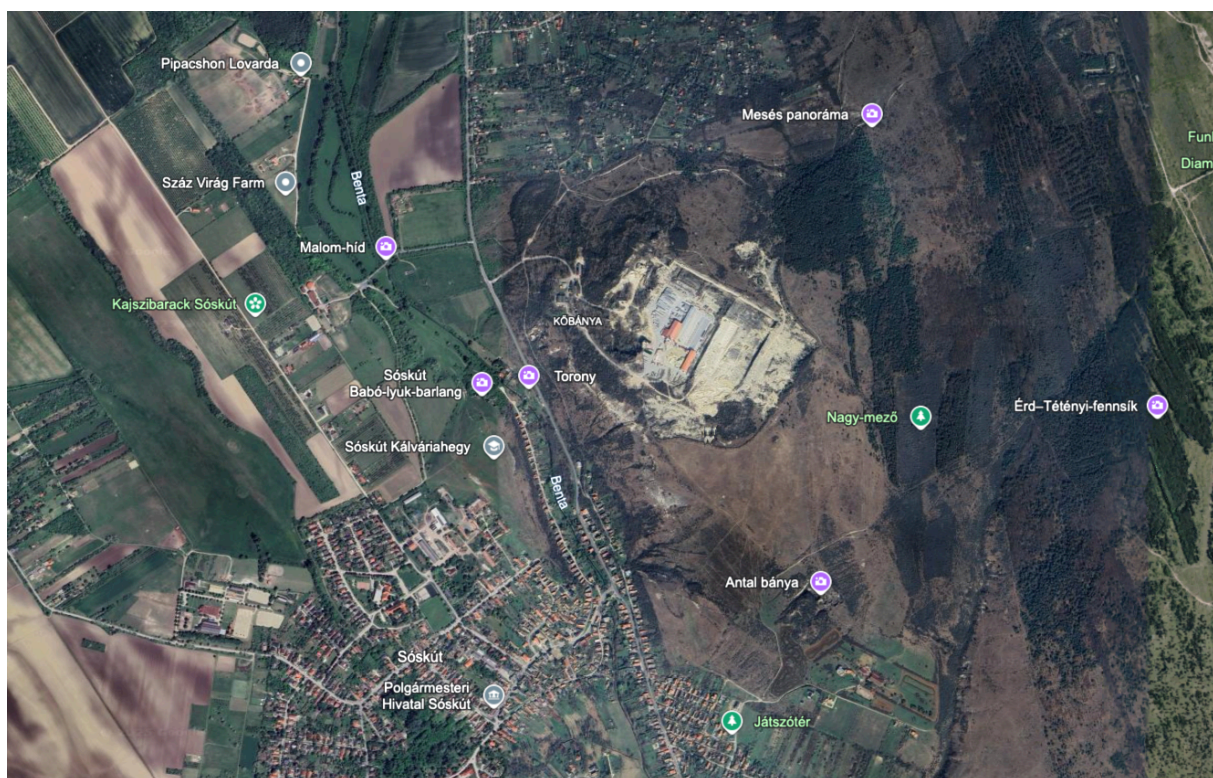
### 1.3.1 A bányászati területi lehatárolása, elhelyezkedése

A bányaművelés, feldolgozás és a bányabeli közlekedés a saját tulajdonú kivett Sóskút 09 hrsz.-ú területeken történik.

A „Sóskút durva-mésző” bánya Pest megyében, Sóskút községtől ÉK-re, 0,5 km-re helyezkedik el.

A bánya területi elhelyezkedését az **1.1. ábra** szemlélteti, a bányászati sarokponti koordinátáit az **1.1. táblázat** ismerteti.





**1.1. ábra: Sóskúti mészkőbánya elhelyezkedése**  
(Forrás: Google Earth)



Sorszám	EOV X	EOV Y
1	634 059,48	230 471,75
2	634 219,65	230 537,10
3	634 287,20	230 454,71
4	634 280,50	230 390,16
5	634 305,24	230 321,19
6	634 336,41	230 275,95
7	634 409,90	230 195,01
8	634 331,92	230 048,71
9	634 202,22	229 885,95
10	634 130,83	229 850,57
11	633 887,28	229 891,94
12	633 620,51	230 119,95
13	633 552,82	230 289,99
14	633 527,03	230 421,30
15	633 692,00	230 598,47
16	633 784,69	230 598,47
17	633 936,33	230 667,60

1.1. táblázat: Bányüzem sarokponti koordinátái

### 1.3.2 Domborzati viszonyok

A bánya az Érd-Ercsi hátság kistájhoz tartozik, amely földrajzilag az Alföld nagytáj és Mezőföld középtájában fekszik. Sóskút település a kistáj É-i részén fekszik.

A kistáj 99 és 198 m közötti tszf-i magasságú, aprólékosan felszabdalt felszínű, helyenként 60 m/km-t is meghaladó relatív reliefű hordalékkúpsíkság. DK felé lejtő felszínét ÉNy-i csapású, tektonikusan előrejelzett teraszos völgyek völgyközi hátakra tagolják. A kistáj ÉNy-i és ÉK-i része alacsony dombsági hátak és lejtők, D-i része hullámos síkság orográfiai domborzat-típusba sorolható. Völgyekkel és medencékkel tagolt felszínének jellegzetes domborzati formái eróziós-deráziós folyamatokkal jöttek létre, s jelentős szerep jutott a szerkezeti mozgásoknak is.







1.2. ábra: Sóskúti mészkőbánya domborzati viszonyok  
(Forrás: Google Earth)

#### 1.4 A telephely(ek)re vonatkozó engedélyk és előírások felsorolása és bemutatása

Hatóság	Ügyiratszám	Tárgy
KFH	6999/1977-78	Határozat a megkutatottságról
Budapesti Kerületi Bányaműszaki Felügyelőség	1184/1982	Bányatelek határozat
Pest Megyei Kormányhivatal	BBK/1726-33/2014	MÜT jóváhagyás (2025.06.30-ig)
Közép-Duna-Völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség	KTF: 342-3/2015	Környezetvédelmi Működési engedély

1.2. táblázat: Bányára vonatkozó engedélyk összefoglalása





## **1.5 A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával**

### **1.5.1 A telephelyen végzett tevékenység**

Megnevezés: Díszkő, mészke, gipsz, pala és egyéb kő bányászata  
TEÁOR-szám: 0811'25

### **1.5.2 Alkalmazott technológia**

A technológia lépései:

- Terület előkészítés (lefedés, meddőelhelyezés)
- Kőzetjövesztés (gépi fűrészelés, dózer)
- Rakodás, belső szállítás
- Törés(örlés)-osztályozás
- Késztermék depózása, felszedése, értékesítése, szállítása

Az alkalmazott technológiák részletesen ismertetésre kerülnek a **2.1.2. fejezetben**.

## **1.6 A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt**

A Sóskúti mészkőbánya bányászati jogával a Frühwald Kft. rendelkezik, melynek jogelődje, a Pestkő Kft., 1996 júliusától a bányüzemet bérbeadta a Sóskúti Kőbánya Kft.-nek.

A Pest Környéki Kőbányák Kft. kérelmére a Szolnoki Bányakapitányság 3065/1197/1. sz. határozatával hozzájárult a „Sóskút-durvamészke” bányatelek 1184/1982 számon megállapított bányászati jogának a Békéscsabai Betonelemgyártó Kft. (jogutód: Frühwald Kft.) javára történő átruházásához.

A Pestkő jogelődje a Középmagyarországi Kőbánya Vállalat (korábban Északkő Vállalat) a sóskút bányüzem területét megkutatta, majd a kutatási zárójelentés benyújtása alapján megkapta a KFH 6999/1977-78. sz. megkutatottsági nyilatkozatát, mely alapján bányatelek megállapítására műszaki dokumentációt készített.



A telephelyen a Frühwald Kft., ill. jogelődjei az elmúlt évtizedekben is kőbányászati tevékenységet folytatott. A bányát jelenleg a Sóskúti Kőbánya Kft. (2038 Sóskút, Kőbánya u. 1.) bérműveli.

A bánya működésében, az elmúlt 5 év alatt környezetet érintő rendkívüli események a Üzemeltető tájékoztatása alapján nem történtek.

## 2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

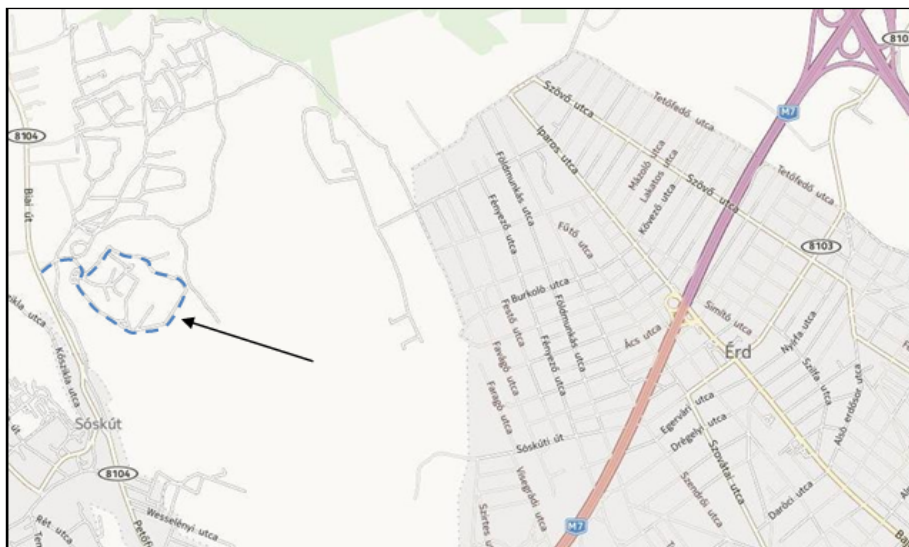
### 2.1 A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével

#### 2.1.1 Létesítmények részletes ismertetése

##### 2.1.1.1 Bányüzem megközelíthetősége

A „Sóskút durva-mésző” bánya Pest megyében, Sóskút Község külterületén, a községtől 0,5 km-re ÉK-re helyezkedik el.

A bányüzem megközelíthető a 8104. sz. (Biatorbágy-Tárnok) összekötő útról leágazó, Sóskút, Kőbányai aszfaltozott bekötőúton keresztül (3.1. ábra).



2.1. ábra: Recsk Csákánykői andezitbánya közúti megközelíthetősége

— — — Bekötőút (Kőbányai út)  
(A bányüzem nyílal jelölve.)  
(Forrás: maps.nokia.com)

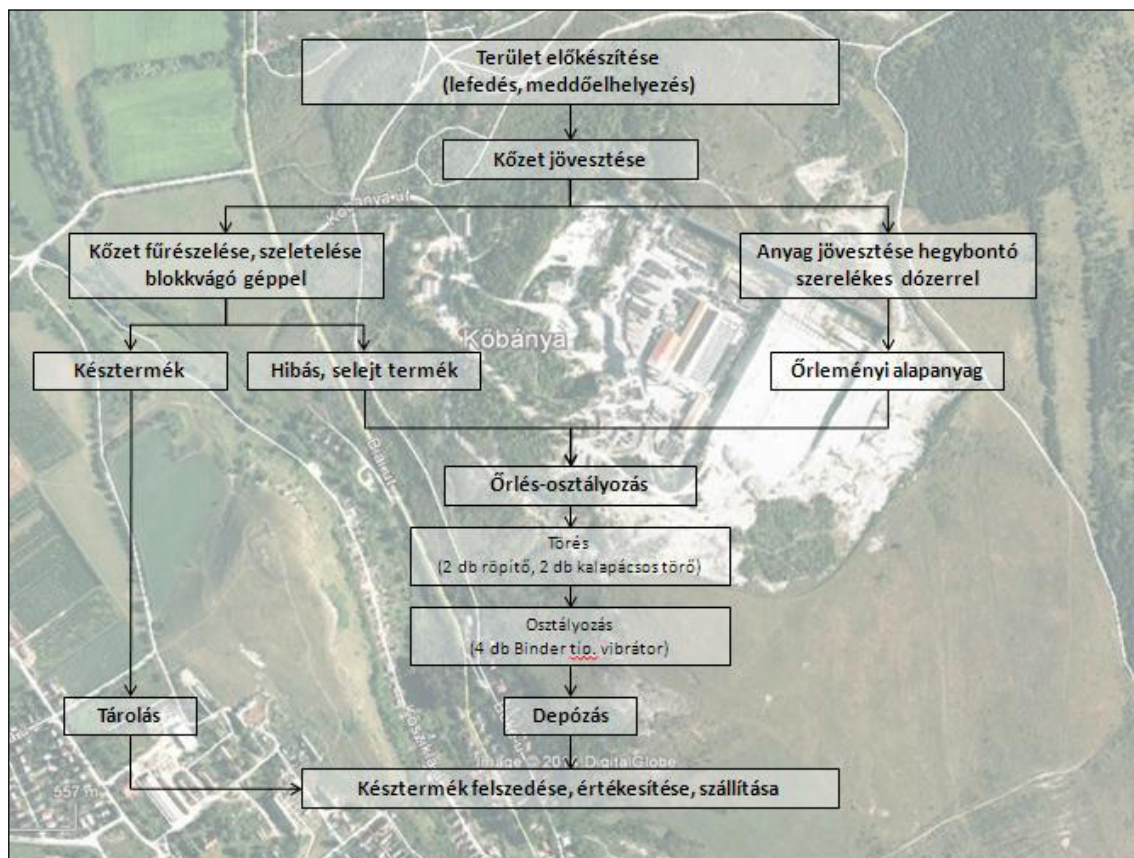


### 2.1.1.2 Létesítmények bemutatása

- Szociális épület (vizesblokkal, melegedővel, étkezővel)
- Mobil WC (kitermelési szinten)
- Hidmérleg és mérlegház
- Raktárhelység, tároló
- Üzemi utak

### 2.1.2 Tevékenység részletes ismertetése

A bányában végzett tevékenységet a **2.2. ábra** szemlélteti, amelyet a következő pontokban részletesen ismertetünk.



2.2. ábra: Technológiai folyamatábra

A Sóskúti mészkőbányában a kitermelés módját a termelés folyamatába állított műszaki-technikai felszereltség színvonala és az ezáltal kialakított technológia határozza meg. A bányában a bányaművelés módja – indulás időpontjában a meddőletakarítás – az előkészített tömb gépi fűrészeléssel történő szeletes lefejtése.



A technológia lépései:

- Terület előkészítés (lefedés, meddőelhelyezés)
- Kőzetjövesztés (gépi fűrészelés, dózer)
- Rakodás, belső szállítás
- Törés (őrlés)-osztályozás
- Késztermék depózása, felszedése, értékesítése, szállítása

A 2007-2011. tervidőszakban (a tervidőszak teljesítési határideje meghosszabbítás után 2014.06.30.) a tervezett termelés mennyiségét a +192 mBf-i szintű tömbből biztosították.

A művelés alá vont szeletek bányafal felőli végén 0,5-1 m-es 0,42 cm magas biztonsági padka marad vissza terv szerint.

#### 2.1.2.1 Lefedés, meddőelhelyezés

Letakarításra a tervidőszak alatt nincs szükség, viszont a bentonitos agyagbeágyazódást folyamatosan a meddőhányóra kell hordani.

#### 2.1.2.2 Kőzetjövesztés

A tervidőszakban a műszaki üzemi terv alapján kitermelhető mésző mennyisége:

17.000 m<sup>3</sup>/év.

A 2019-2024. tervidőszakban kitermelni tervezett 102 000 m<sup>3</sup> ( $\rho=1,7$  to/m<sup>3</sup>-rel számolva 173,4 eto) kb. 15 %-át termelte ki a Kft. A részletes adatokat az alábbi táblázat tartalmazza:

Év	Terv m <sup>3</sup>	Tény m <sup>3</sup>
2019. év	17 000	2 748
2020. év	17 000	2 436
2021. év	17 000	2 416
2022. év	17 000	2 594
2023. év	17 000	2 652
2024. év	17 000	2 188
Összesen	102 000	15 034

2.1. táblázat: A vizsgált időszakban ténylegesen kitermelt nyersanyag mennyiség

A blokkjövesztést, vágást végző gépek, berendezések:

- 2 db SzM-428 (Colimo) alávágó, réselő



- 2 db SzM-89 AU blokkvágó

Rakodás, tereprendezés gépei

- 1 db KN-250 típusú rakodógép
- 1 db 1,5 tonnás rakodó-targonca

A termelés egy műszakban történik (8<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>).

Az SzM-89 AU típusú blokkvágó felszeleteli és méretre vágja a mészkövet falazóblokká. A fűrészgépek elektromos meghajtásúak, energiájukat gumikábelen kapják a 8-as számú munkahely É-i határán elhelyezett kapcsolószekrényből.

A kőzet szeletelése vízszintesen történik. Egy szelet vastagsága 0,42 m. A blokkvágógép részére lefektetett sínpálya biztosítja a szelet állandó vastagságát.



**2.1. kép: Blokkvágógép**







**2.2. kép: Blokkvágógép**

A gép egy menetben a haladási irányra merőlegesen függőleges koronggal felszeleteli a kőzetet, majd a második menetben vízszintes síkú koronggal és méretre vágó függőleges koronggal leválasztja a blokkot.

A jövesztett I-II-III. osztályú blokk ideiglenes tárolás után a helyszínről kerül értékesítésre.



**2.3. kép: Falazóblokk késztermék**

A keletkezett selejt, illetve hibás termékeket az őrlő üzemrészbe szállítják.  
A 9-es számú munkahelyen hegybontó szerelések dőzer jöveszti az anyagot.



### **2.1.2.3 Rakodás, belső szállítás**

A kitermelt falazóblokk rakodását, depózását kézi erővel, esetenként targoncával végzik raklapokra. A keletkezett selejt, illetve hibás termékeket, a fűrészelésnél keletkező kőzetporral együtt az őrlő üzembrészbe szállítják.

A belső, üzemi szállítás a tehergépkocsik és a dózer munkájából, valamint idegen tehergépkocsik üzemi területen történő forgalmából áll. Az üzemi szállítást alvállalkozóval végeztetik.

A rakodás és üzemen belül történő közlekedés rendjét a felelős műszaki vezetőnek kell szabályoznia, különös tekintettel:

- a gépkezelőkkel szemben támasztott követelményekre
- a rakodás körülményeire (útvonal kijelölés, rakodás körzete, védőtávolság, tartózkodás, stb.)
- a közlekedési útvonalak kijelölése, sebesség korlátozások, útvonal jelző táblák, porveszély csökkentés.

### **2.1.2.4 Törés (őrlés), osztályozás**

A 8-as számú munkahelyen kitermelt falazóblokkot, amely nem elégíti ki az I-II-III. osztályú falazóblokkra vonatkozó szabványban előírt követelményeket, azt leszállítják a kitermelő munkahelytől ÉNy-ra lévő őrlőüzembe. A 9-es munkahelyről kitermelt őrleményi alapanyag is idekerül.

Az őrlő – osztályozóműben 2 db röpitő törő (120/80-as és 80/45-ös) és 2 db kalapácsos törő üzemel.

A megőrölt anyag Binder típusú vibrátorokra kerül, melyből 4 db van felszerelve.

A termék 0/5-ös mészke őrlemény, melyből talajjavító mészkeport, vakoló-építő kőport állítanak elő aszerint, hogy a 0/5-os szemnagyságon belül milyen a súlyszázalékos szemcsearány.

Az őrlés-osztályozás száraz üzemű, ezért folyamatos porellenőrzést igényel.

### **2.1.2.5 Késztermék depózása, felszedése, értékesítése és szállítása**

Az üzem termékeinek kiszállítását a vevő vagy az általa megbízott szállító cég végzi.



A 09 hrsz.-ú bányaterületből indul ki a bányautó, amely a 05 hrsz.-ú aszfaltúton keresztül becsatlakozik a 8104. sz. közútra. A teherszállítás Biatorbágyon, ill. Sóskút és Érd érintésével éri el az országos főutakat, ill. autópályákat.

### 2.1.3 A tevékenység megkezdésének időpontja

A kőbánya több évtizedes múlttal tekint vissza. A bányateleket Budapesti Kerületi Bányaműszaki Felügyelőség 1184/1982. sz. határozatában állapította meg. A terület megkutató, a Központi Földtani Hivatal 6999/1977-78. sz. határozatában adta ki a megkutatottsági nyilatkozatról határozatát.

A Szolnoki Bányakapitányság a Pest Környéki Kőbányák Kft. kérelmére a "Sóskút-durvamésző" bányatelek bányászati jogának átruházásához 3065/1197/1. sz. határozatával hozzájárult (átadó: Pest Környéki Kőbányák Kft., átvevő: Békéscsabai Betonelemgyártó Kft.)

### 2.1.4 A felhasznált anyagok listája

Technológiában felhasznált nyersanyagok:

- Ásványi nyersanyag (jövesztett kőzet)

Egyéb nyersanyag, energia:

- Villamos energia
- Víz

Év	Villamos energia [kW]
2019	18 335
2020	20 950
2021	20 200
2022	21 610
2023	26 420
2024	27 550

2.2. táblázat: Felhasznált energia és víz mennyisége

Egyéb segédanyagként említhető a blokktermék csomagolásához használt pántoló szalag, ill. hungarocel. Ezekről eltérő anyag nem kerül felhasználásra a technológia során.





### 2.1.5 Az előállított termékek listája

A jövesztett kőzet feldolgozása során az alábbi termékek előállítására van lehetőség:

- Válaszfalkő VTSZ 2515
- Vágott kőlapok VTSZ 2515
- Építőkeő VTSZ 2515
- Lapvágott hasábkő különböző méreteken VTSZ 2515
- Tömbkeő VTSZ 2515
- Hasábkő VTSZ 2515
- Hasábkő hulladék VTSZ 2515
- Sziklakerti keő VTSZ 2515
- Osztályozott durva zúzalék VTSZ 2517
- Talajjavító mészkeőliszt VTSZ 2517
- Építési mészkeőliszt VTSZ 2517
- Osztályozott mészkeőörlemény VTSZ 2517

A keletkező meddőt saját tulajdonú területen helyezi el a Kft.

#### A mészkeő minőségének meghatározása:

A kitermelt anyag minőségi paramétereinek meghatározása szemmel történik. A fűrészelt blokk a töredezettsége alapján kerül I-II-III. osztályba.

Külön kőzetfizikai vizsgálatokra nem kerül sor.



## 2.2 A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.

### 2.2.1 Engedélyek, határozatok

Hatóság	Ügyiratszám	Tárgy
KFH	6999/1977-78	Határozat a megkutatottságról
Budapesti Kerületi Bányaműszaki Felügyelőség	1184/1982	Bányatelek határozat
Pest Megyei Kormányhivatal	BBK/1726-33/2014	MÜT jóváhagyás (2025.06.30-ig)
Közép-Duna-Völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség	KTF: 342-3/2015	Környezetvédelmi Működési engedély

### 2.3. táblázat: Bányára vonatkozó engedélyek összefoglalása

### 2.2.2 Nyilvántartások

- Üzemnapló
- Baleset- és tűzvédelmi napló
- Kábelek és szigetelések vizsgálata

### 2.2.3 Hatósági ellenőrzések, kötelezések

Az Üzemeltető tájékoztatása alapján nem történt hatósági ellenőrzés, kötelezés az elmúlt 5 évben.

### 2.2.4 Bírságok 5 évre visszamenőleg

Az Üzemeltető tájékoztatása alapján a bánya nem kapott bírságot az elmúlt 5 évben.



## 2.3 Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése

### 2.3.1 Felszíni vezetékek, tartályok

#### Vezetékek

A bányüzem, az üzemrészek villamosenergia ellátása **légvezetéken és földkábel**en keresztül történik (bővebben: **2.3.2. fejezet**).

A bányüzem területén egyéb felszíni vezetékek nem találhatók.

#### Tartályok

- 2 db 1 m<sup>3</sup>-es víztartály a blokküzem részen locsolásra, illetve kézmosásra.

### 2.3.2 Föld alatti vezetékek, tartályok

- Villamos energia ellátás

A bányüzem, az üzemrészek villamosenergia ellátása **légvezetéken és földkábel**en keresztül történik.

A sóskúti bányüzem energiaellátását 2 db transzformátor állomás biztosítja. Az egyik az őrlőüzemet, irodai helyiséget és térvilágítást, a másik a műveleti terület felett a jövesztő gépeket látja el energiával. A térvilágítás a blokkvágó munkahelyénél oszlopokra szerelt reflektorral van biztosítva, a közlekedő útvonalak nagy teljesítményű izzók által megvilágítottak.

Az alkalmazott érintésvédelmi mód: nullázás

Biztonsági berendezések:

- Védőföldelés
- EVT-9 típ. szig.ellenőrző relé
- olvadóbetétek
- vészleállítók
- Víz- és szennyvíz vezetékek

A vízellátás Sóskút községet is ellátó közműhálózaton keresztül történik.



A bánya nincs közüzemi szennyvízcsatorna-hálózatba kötve. A keletkező szennyvizet a szociális épületből a szennyvíztartályig szennyvízcső vezet a felszín alatt.

- Szennyvíztartály

Az üzemben a kommunális szennyvizet egy 18 m<sup>3</sup>-es zárt, földalatti szennyvíztározó tartályban gyűjtik.

### 2.3.3 Anyagátfejtések

- Szennyvíz elszállítás

A tartályban összegyűlő szennyvizet szippantó kocsival szállítatják el szennyvíztelepre.

## 3. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

### 3.1 Levegő

#### 3.1.1 A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása)

A Sóskút mészkőbánya jellemző levegőhasználatai alapvetően az alkalmazott technológiához kötődnek, melyek:

#### A bányaművelésnél alkalmazott technológia légszennyezése:

- A bányaműveléssel és szállítással járó légszennyezés

#### A törési-osztályozási technológia légszennyezése

- Az anyagfeladásnál keletkező porszennyezés
- Az anyag törésénél-osztályozásánál keletkező porszennyezés
- Depóniák porszennyezése

**A bánya területén történő belső szállítás légszennyező hatása elhanyagolható**, mivel a nehézgépjárművek sebessége a bánya területén 5-15 km/h, illetve nem számottevő. (A bánya – a művelés módjának következtében – egy katlanban helyezkedik el, ill. dombok



veszik körül, amelyek ugyancsak kedvező hatással befolyásolják a felverődött por tovaterjedését.)

### **3.1.2 A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása.**

A bányában nem található ilyen berendezés.

### **3.1.3 A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása**

A bányüzem technológiai folyamatát a **2.2. ábrán** található folyamatábra mutatja be.

#### **3.1.3.1 A bányaművelési technológia légszennyezése**

##### A bányaművelésnél alkalmazott technológiák

A tevékenység részletes ismertetése a **2.1.2. fejezetben** megtörtént.

A technológia lépései:

- Terület előkészítés (lefedés, meddőelhelyezés)
- Kőzetjövésztés (gépi fűrészelés, dózer)
- Rakodás, belső szállítás
- Törés (őrlés)-osztályozás
- Késztermék depózása, felszedése, értékesítése, szállítása

#### **3.1.3.1.1 Légszennyező hatások, paraméterek**

##### A bányaművelésnél alkalmazott gépek, járművek égéstermékének légszennyező hatása

- A szállító járművek légszennyezését teljesítményük, haladási sebességük határozza meg. Légszennyező komponenseik (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, és különböző szénhidrogének)

##### A bányaműveléssel és a szállítással járó légszennyezés:

- A bányászati tevékenység porzása (a haszonanyag kitermelés volumene)
- Rakodás és szállítás porzása
- A bányászati tevékenység során kialakuló új domborzati formák hatására a mikroklimatikus viszonyok megváltozása (szélirány, szélesség, páratartalom, hőmérséklet stb.)



A nyersanyag feldolgozási technológia légszennyezése:

- Anyagfeladásnál keletkező porszennyezés
- Anyagtörés-osztályozás porszennyezése
- Ideiglenes depóniák (haszonanyag, meddő), nyitott felületének porzása (működő felület nagysága)

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

A bányaművelés technológiájában száraz időben porképződésre kerül sor kőzetfűrészelésnél, üzemi szállításkor, törésnél, osztályozásnál és depózásnál.

Nyári melegben és száraz időben lehetőség van az utak folyamatos locsolására.

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

**3.1.5.1 A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása**

**3.1.5.1.1 Helyhez kötött pontszerű légszennyező források**

A szociális épület a bánya működtetéséhez, termelésirányítási feladatokhoz, és a kiszolgáló személyzet egészségügyi, szociális és tartózkodási célra kialakított épület. Az épület fűtése fatüzelésű kályhával történik.

A bányában, a bányászati technológiákkal kapcsolatban, **bejelentett pontforrás nem található.**

**3.1.5.1.2 Helyhez kötött diffúz légszennyező források**

A bánya területén **bejelentett diffúz forrás nem található.**

**3.1.5.1.3 A megengedett és tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása**



Mivel a „Sóskút durva-mésző” bányüzemben bejelentett pont- és diffúz forrás nem található, ezért kibocsátási határértékekkel szabályozott, helyhez kötött légszennyező forrásokról – a bányaművelési technológiával kapcsolatban – nem beszélhetünk.

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

#### **3.1.6.1 A bányaművelésnél alkalmazott gépek, járművek, eszközök**

##### A blokkjövesztést, vágást végző gépek, berendezések:

- 2 db SzM-428 (Colimo) alávágó, réselő
- 2 db SzM-89 AU blokkvágó

##### Rakodás, tereprendezés gépei

- 1 db KN-250 típusú rakodógép
- 1 db 1,5 tonnás rakodó-targonca

##### Törés-osztályozás

- 2 db röpítő törő (120/80-as és 80/45-ös)
- 2 db kalapácsos törő
- 4 db Binder típusú vibrátorok
- szállítószalagok

#### **3.1.6.2 A tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai**

Az üzem belüli szállítást jelenleg alvállalkozó látja el. Az üzem termékeinek kiszállítását a vevő vagy az általa megbízott szállító cég végzi.

A kiszállítás a 09 hrsz.-ú bányaterületből kiinduló bányautón történik, amely a 05 hrsz.-ú aszfaltúton keresztül becsatlakozik a 8104. sz. közútra. A teherszállítás Biatorbágyon, ill. Sóskút és Érd érintésével éri el az országos főutakat, ill. autópályákat.

##### Szállítás volumene:

A 2019-2024. időszakra vonatkozóan a MÜT alapján az egy év alatt kitermelt nyersanyag 17 000 m<sup>3</sup> (29 580 t) mésző és meddő. Ez naponta átlagban ~118 tonna terméket jelent. A valós kitermelés a korábban bemutatott adatok alapján ennek töredéke, de a számításokat maximális kapacitásra végeztük el.



A kiszállítás a vevők gépjárműveivel, 2 – max. 15 t megengedett teherbírású járműveken történik. A tehergépjárművekre rakott termékek mérlegelése az üzemben rendelkezésre áll egy hídmérleg.

**A szállítás, csak nappali időszakban, 8 óra időtartamban történik, 8-16 óra között.**

Tehergépjármű forgalom számításnál figyelembe vett alapadatok:

- Éves munkanapok száma: 250
- Szállítójármű átlagos teherbírása: 10 t

A szállítási forgalom a fentiekben ismertetett útvonalon maximum ~12 fordulót, azaz 24 járművet jelent naponta, ami órára lebontva 3 jármű.

Forgalmi adatok	Tehergépkocsik átlag
NF[j/nap]	11,8
ÁNF [E/nap]	29,5
MOF [j/h]	3,54

**3.1. táblázat: Átlagos tehergépjármű forgalom a bányában**

**NF (napi forgalom):** bánya napi tehergépjármű forgalma  
**ÁNF (átlagos napi forgalom):**  $\text{ÁNF} = \text{szgk} + 2,5 \times (\text{tgk}) + 2,5 \times (\text{busz}) + 0,8 \times (\text{mkp})$   
**MOF (mértékadó óra forgalom):** az átlagos napi forgalom 12 %-a,  $\text{MOF} = 0,12 \times \text{ÁNF}$

A 8104. sz. közút érintett szakaszán 2023-ban mért forgalmi adatokat a Magyar Közút Nonprofit Zrt. honlapján (<https://internet.kozut.hu/>) megtalálható „Országos közutak 2023. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” c. dokumentációja tartalmazza.

A vizsgált számlálóállomás forgalmi adatait a **3.2-3.3 táblázatok** tartalmazzák.





A táblázatokban szereplő kódok és rövidítések jelentése:

- számlálóállomás fekvése: L – lakott
- számláló állomás típusa: M – kézi üzemeltetésű mellékállomás (elsőrendű)
- forgalom jellege:
  - jelleg 1: B – és regionális kapcsolatok üdülő vagy turista jelleg nélkül. M1, M3, M5, M6, M7 autópályák fővárosba bevezető szakaszai, M0 autópályák déli szektor, M31, M60 autópályák, főutak nagyobb városokhoz közeli és átkelési szakaszai (Debrecen, Nyíregyháza, Kecskemét, Szombathely), 405 és 510 sz. főutak, alföldi főutak szakaszai (45, 46, 47, 471, 474 sz. főutak).
  - jelleg 2: 2 – Átlagos napi forgalomlefordítás. Többségében főutak és külterületi szakaszok.

A fejlécben szereplő rövidítések jelentése:

j – jármű  
E – egységjármű



út száma	szelvény [km]	határszelvény [km]		hossza [km]	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
8104 sz. összekötőút	7+004	0+804	7+186	6,382	L	b2	M	4100

3.2. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai, 2023.

számláló- állomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom		összes teher- gépkocsi	személygk. és kistehergk.	autóbusz		tehergépkocsi			motor- kerékpár	kerékpár
	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
4100	4605	4873	4530	4851	350	677	309	4103	41	0	188	66	55	77	75

3.3. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai, 2023.



Az egyes járműkategóriákban számlált jármű-darabszámok személygépkocsi egységre való átszámításához a **3.4. táblázat**ban található egységjármű szorzókat használtuk fel.

No.	Járműtípus	Számlálóállomás fekvése	
		K (külső terület)	L (lakott terület)
1.	Személygépkocsi és Kistehergépkocsi	1	1
2.	Egyes autóbuszok	2,5	1,8
3.	Csuklós autóbuszok		2,5
4.	Szóló tehergépkocsi		1,6
5.	Pótkocsis tehergépkocsi		2,5
6.	Nyerges szerelvény és speciális jármű		2,5
7.	Motorkerékpár + segédmotoros kerékpár	0,8	0,7
8.	Kerékpár	0,3	0,3

**3.4. táblázat: Egységjármű szorzók**

A 8104. sz. közút forgalomszámlálási adatai már tartalmazzák a 2023. évben a bányában jövesztett kőzet kiszállítását, amely mennyisége a piaci viszonyok miatt nem érte el a MÜT-ben előírányzott mennyiséget (29 580 t).

Ahhoz, hogy a bánya termék kiszállításainak hatásait vizsgálni tudjuk, a forgalomszámlálási adatokból kivontuk a ténylegesen letermelt kőzet (~1876 t) kiszállításához kapcsolódó napi 0,8 (~1) forduló (~2 elhaladás) forgalmát. Ez jelenti a bányából történő kiszállítás nélküli forgalmat (átlagos alapforgalom).

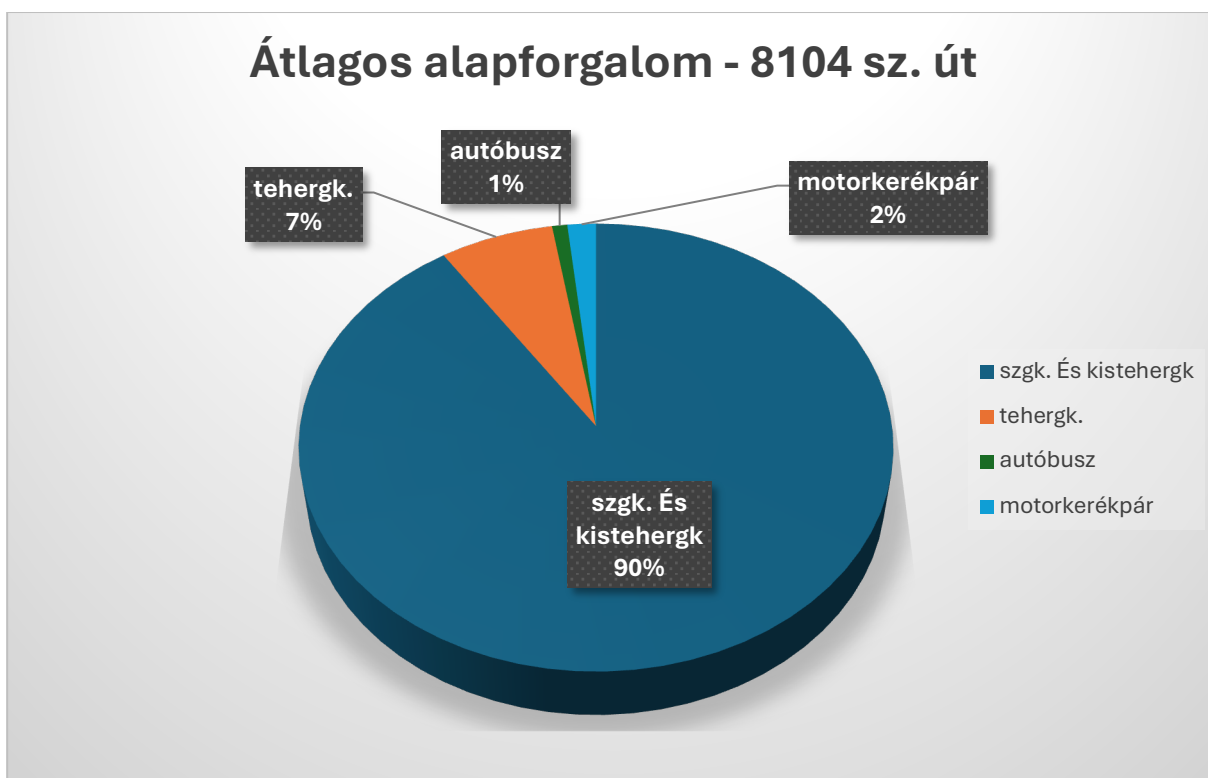
A MÜT-ben előírányzott évi 29 580 t termelés napi 12 fordulót (24 elhaladás) jelent. Ezek alapján a bánya kiszállítását is tartalmazó forgalmat az átlagos alapforgalomhoz hozzáadott 24 elhaladás jelenti.



**A 8104. számú összekötőút forgalmi adatai alapforgalomra, 7+004 km szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):**

	Összesen	szgk. És kistehergk	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100	90,61	6,78	0,91	1,70
NF [j/nap]	4528	4103	307	41	77
ÁNF [E/nap]	5034,6	4103	767,5	102,5	61,6
MOF [j/h]	604,2	492,4	92,1	12,3	7,4

3.5. táblázat: A 8104. sz. összekötőút, 7+004 km szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)



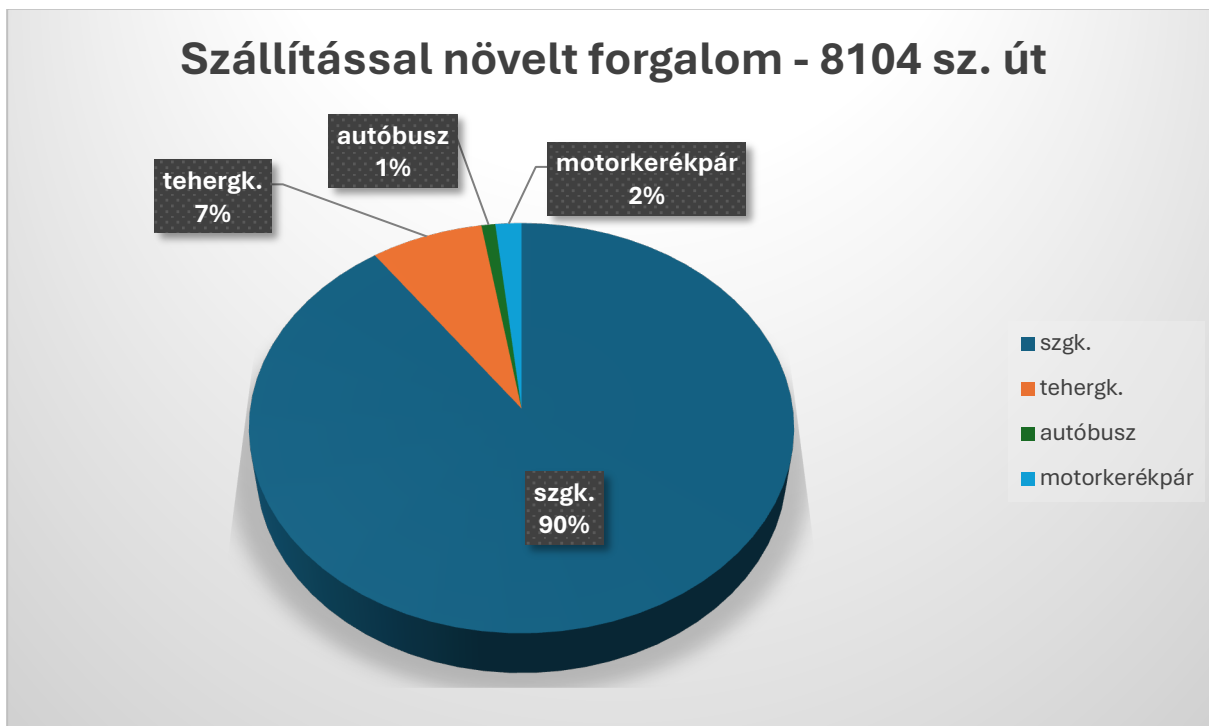
3.1. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás (8104. sz. összekötőút, 7+004 km szelvény) – alapforgalom



**A 8104. számú összekötőút forgalmi adatai kiszállítással növelt forgalomra, 7+004 km szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):**

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár
%	100,00	90,10	7,31	0,90	1,69
NF [j/nap]	4554	4103	333	41	77
ÁNF [E/nap]	5099,6	4103	832,5	102,5	61,6
MOF [j/h]	612,0	492,4	99,9	12,3	7,4

3.6. táblázat: A 8104. sz. összekötőút, 7+004 km szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)



3.2. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás (A 8104. sz. összekötőút, 7+004 km szelvény forgalmi adatai) – növelt forgalom

A 3.5. és 3.6. táblázatokból megállapítható, hogy a 8104. sz. közút 7+004 km szelvény jelenlegi (alap) tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 6,78 %-a. A jövesztett kőzet kiszállítása (~24 jármű/nap) a 8104. sz. közút tehergépjármű forgalmában 0,53 %-os növekedést jelentene (összes motoros forgalom tekintetében), mely elhanyagolhatóan kis mértékű.



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

A porzás keletkezési helyei:

- Kőzetfűrészelés, jövesztés
- Szállítás (tehergépjárművek)
- Törés, osztályozás
- Tároló depók

Egyéb levegőszennyezések:

- Szállítójárművek kipufogógázai

Az üzemi szállítási utakon a kiporzást száraz időben locsolással csökkentik.

A bányán belül sebességkorlátozás van érvényben, amely hozzájárul a porkibocsátás csökkentéséhez. A bányai szállítás során a haladási sebesség 5-15 km/h. A bánya – a művelési mód következtében – egy katlanban helyezkedik el, illetve dombok veszik körül, amelyek ugyancsak kedvező hatással befolyásolják a felferődött por tovaterjedését.

A szállítójárművekből származó kibocsátás csökkentése érdekében munkavégzés csak megfelelő műszaki állapotban lévő és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő eszközökkel történhet.

Ha az üzemvezető / kezelőszemélyzet az üzemszerűtől eltérő porzást észlel vagy az tudomására jut, intézkedik a hiba elhárításáról és az összegyűlt por azonnali összetakarításáról.



### 3.1.8 Az emisszió terjedését (hatásterületét) és a levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása

#### 3.1.8.1 A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere

Fontosabb levegőkörnyezeti jogszabályok:

- **1995. évi LIII. tv.** A környezet védelmének általános szabályairól
- **306/2010 (XII. 23.)** Korm. rendelet a levegő védelméről
- **4/2011 (I. 14.) VM rendelet** A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja értelmében:

14. helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb;

#### 3.1.8.2 Az emisszió terjedésének vizsgálata

A légszennyező anyagok **transzmissziójának számításánál** az **MSZ 21459/2-81. szabványok** előírásait vettük figyelembe.

A terjedésvizsgálati modellezést Nagy Tibor és Légrádi Attila (Középtisza vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség) által írt **Hatástávolság becslő program**mal végeztük el. A hatásterületet a **3.5-3.6. ábrákon** ábrázoltuk.

#### 3.1.8.3 A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők

A környezeti levegő minőségére gyakorolt hatások vizsgálatánál, a levegőminőséget, a szennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, illetve az alapállapot a meghatározó.



### **3.1.8.3.1 A területre jellemző légszennyezettségi (alapállapot) és meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot)**

A bánya területileg az Érd-Ercsi hátság kistájhoz tartozik Magyarország kistájainak katasztere alapján. A bánya a kistáj északi részén helyezkedik el.

#### A kistájra jellemző éghajlati adatok az alábbiak:

Éghajlat:	mérsékelt meleg és száraz
Évi napfényes órák száma:	~1950
Nyáron:	770
Télen:	175
Évi középhőmérséklet:	10,2-10,5°C
Legmagasabb hőmérsékletek átlaga:	~34°C
Legalacsonyabb minimumok átlaga:	-16,0°C
Évi csapadékösszeg:	530-550 mm
Uralkodó szélirány:	ÉNy-i
Átlagos szélsébség:	~3 m/s

A légszennyező anyagok transzmisszióját elsősorban az uralkodó szélirány befolyásolja, hiszen értelemszerűen megszabja a szennyező anyagok terjedésének irányát, ugyanakkor a szélsébség nagyságától is függ, hogy kibocsátott szennyezőanyagok a forrástól mekkora távolságra jutnak el, illetve a távolság függvényében hogyan alakul a szennyezőanyag koncentrációja (hígulás).

A helyi szélviszonyok kialakulásában az általános légcirkuláció által meghatározott zonális alapáramlás, ill. az adott hely környezetének a helyi földrajzi-domborzati viszonyaiból eredő módosító hatás játszik szerepet.

A terjedésvizsgálatoknál, a fentiek alapján **3 m/s** sebességű, északnyugati irányú (**ÉNy-DK**) széllel és semleges **D (6)** légköri stabilitás értékkel számoltunk.

#### Légszennyezettségi alapállapot:

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23) Korm. rendelet 2. §-a 1. pontja szerint:

„*alap levegőterheltség*: a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetében kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik”

Sóskút a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről légszennyezettségi zónabesorolása szerint a "1. Budapest és környéke " kategóriába tartozik (**3.7. táblázat**).





Légszennyezettségi zóna	Szennyező komponens				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM <sub>10</sub> )	Benzol
1. Budapest és környéke	E	B	D	B	E

**3.7. táblázat: Sóskút légszennyezettségi zónabesorolása**  
(Forrás: 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet)

A zónák típusait a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről) 5. melléklete tartalmazza, amely alapján:

- B csoport:** Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a túréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.
- D csoport:** Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van
- E csoport:** Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

A vizsgált terület közelében az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat KDV-KTF Laboratóriuma által mért adatokkal nem rendelkezünk, a legközelebbi, mért adatokkal rendelkező állomások Százhalombatta város területén találhatóak.

A vizsgált terület levegőminőségének alapállapotát a bányászati tevékenység szempontjából releváns légszennyező anyagra, a szállóporra (PM<sub>10</sub>) és nitrogén-dioxidra (NO<sub>2</sub>) (alapszennyezés) az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapján (<https://legszenyezettseg.met.hu/>) található adatok alapján adtuk meg értéket, mely érték a „ATelepülések levegőjének 2023. évi szennyezettsége az automata mérőhálózat alapján „ c. dokumentáció része.

A nitrogén-dioxidra és szállóporra vonatkozóan a Százhalombatta településen található 3 db mérőállomás (MÁ 1-3) 2023. évek adatai alapján adtuk meg az éves átlagértéket.



PM <sub>10</sub>	[µg/m³]	MÁ 1.	18
		MÁ 2	14
		MÁ 3	14
Átlag			15,33
NO <sub>2</sub>	[µg/m³]	MÁ 1.	16,2
		MÁ 2	15,9
		MÁ 3	17,1
Átlag			16,4

**3.8. táblázat: Alap légszennyezettségi értékek, 2023. év átlagértékei (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>)**  
 forrás: <https://legszenyezettség.met.hu/levegominoseg/ertekelesek/olm-ertekelesek>

### 3.1.8.3.2 A légszennyezettség egészségügyi határértékei

A bányászati tevékenységhez kapcsolódóan a **közvetlen és közvetett hatásterületre** vonatkozó légszennyezettségi határértéket szállópor és nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>) légszennyező anyagokra „a levegőterheltségi szint határértékekről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről” a 4/2011. VM rendelet 1. számú melléklete adja meg, amelyet a **3.9. táblázat** tartalmaz.

Légszennyező anyag	Határérték [µg/m <sup>3</sup> ] órás	Határérték [µg/m <sup>3</sup> ] 24 órás	Határérték [µg/m <sup>3</sup> ] éves
Szálló por (PM <sub>10</sub> )	-	50	40*
Nitrogén-dioxid (NO <sub>2</sub> )	100	85	40**

**3.9. táblázat: Szálló por – vonatkozó határérték**

\*Meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább nyolc héten keresztül végzett 24 órás mérés.

\*\*Meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább nyolc héten keresztül végzett mérés.

### 3.1.8.4 Hatásterületek meghatározása

A **közvetlen hatásterületen** a tevékenység során, a telephelyen végzett tevékenységek szennyezőanyag kibocsátása által az egyes környezeti elemekre meghatározható hatásterületet kell érteni, beleértve az esetleg bekövetkező havária helyzeteket is.

Tapasztalat szerint **a közvetlen hatások területe megegyezik a tevékenység levegőterhelésével**, illetve zajkibocsátásával **kapcsolatban lehatárolt hatásterülettel** (távolabb a szennyezőanyag koncentráció már nem okoz érzékelhető változást). A vízhez, földhöz, élővilághoz kapcsolódó közvetlen hatásterületek általában ezen belül maradnak.



**A számításoknál** a közvetlen hatásterületet minden esetben – a számítások eredményétől függő – **legszigorúbb feltétel szerint állapítottuk meg.**

Közvetlen hatásterület:

- A bányászati tevékenység légszennyezésének hatásterülete
- Nyersanyag előkészítési, tárolási technológia légszennyezésének hatásterülete

Közvetett hatásterület:

- A szállítási tevékenység légszennyezésének hatásterülete (a szállítási útvonalak közvetlen környezete)

**3.1.8.4.1 A szállítási tevékenységek légszennyezésének hatásterülete (közvetett hatásterület)**

A jövesztett kőzet kiszállítási útvonalát a **3.1.6.2. fejezetben** ismertettük és a **4. melléklet** szemlélteti.

A közvetett hatásterületek meghatározásánál a

- 8104 sz. másodrendű főút

szállítási útvonalat vizsgáltuk.

Mivel a vizsgált szállítási útszakasz végig aszfaltozott, a gépjárművek légszennyezésének vizsgálatánál, csak a kipufogó gázok légszennyező hatását vettük figyelembe.

A közlekedési emisszió sokkomponensű szennyezőanyag keveréke. Valamennyi anyagra ugyanazok a terjedési tulajdonságok vonatkoznak, függetlenül a kémiai minőségtől (csak az SO<sub>2</sub>-nak ismert a felezési ideje). Ezért az azonos terjedési viszonyok között, a különböző emissziók közül azt a szennyezőt kell **kritikusnak minősíteni**, melyek a vonatkozó immissziós határértéke a legkisebb, és kibocsátási értéke a legnagyobb.

A kipufogógáz alkotói közül „kritikus” légszennyező anyag a **nitrogén-oxidok (mint NO<sub>2</sub>)**, ezért a közvetett hatásterület megállapításához elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

Mivel a szállításban résztvevő járművek típusa, életkora változó (alvállalkozók, egyéb felhasználók stb. szállítanak), ezért a közlekedési emissziós paramétereknél a Közlekedéstudományi Intézet elérhető adatait vettük figyelembe.

Mivel a mérőállomás lakott területen belül esik, ezért a járművek sebességét 50 km/h értéknek vettük fel.



A gépjárművek járműkategóriába sorolását (93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. melléklet 2. táblázat) az alábbi, **3.10.** táblázat tartalmazza.

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

**3.10. táblázat: Akusztikai járműkategóriák (Forrás: 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet)**

A forgalomszámlálási adatok alapján a **8104. számú út** 0+804 és 7+186 határszelvényű szakaszán okozott forgalomnövekedés az akusztikai járműkategóriák alapján a következő táblázat szerint alakul:

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	8104. sz. összekötőút alapforgalom (0+804 – 7+186 szelvény)	8104. sz. összekötőút növelt forgalom (0+804 – 7+186 szelvény)
I.	4103	4103
II.	306	306
III.	307	335
Σ	<b>4716</b>	<b>4744</b>

**3.11. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai akusztikai járműkategóriába sorolás alapján**

Megjegyzés: alapforgalom: a bánya kiszállítása nélküli forgalom,  
 növelt forgalom: a bánya kiszállításaival terhelt forgalom



Az **emisszió meghatározására** szolgáló képlet:

Az útszakasz, mint vonalforrás kibocsátását **E [mg/s\*m]**, a gépjárművek fajlagos emissziója **[mg/km]** alapján határoztuk meg a következő képlettel:

$$E_i = \frac{\sum_{j=1}^4 n_j e_{ij}}{3,6 \cdot 10^6}$$

ahol: **E<sub>i</sub>** a vizsgált útszakaszon áthaladó gépjárműforgalom teljes károsanyag kibocsátása az „i”-edik kipufogógáz komponensből [mg/s\*m]  
**e<sub>ij</sub>** a „j”-edik járműfajta kibocsátása az „i”-edik légszennyező komponensből, a járműforgalom tényleges sebességénél [mg/km]  
**n<sub>j</sub>** a járműfolyam járműszáma személygépkocsiban, tehergépkocsiban, autóbuszban, motorkerékpárban (j= 1, 2, 3, 4)

A terjedésvizsgálati modellezést a **Hatástávolság** nevű programmal végeztük el.

A **3.10. táblázat** alapján akusztikai járműkategóriák alapján besorolt járműforgalom adatokat az alábbiaknak megfelelően használtuk fel a Hatástávolság.exe programban:

Akusztikai járműkategória	Hatástávolság.exe
I.	Személygépjármű
II.	Autóbusz
III.	3,5 t > tehergépjármű

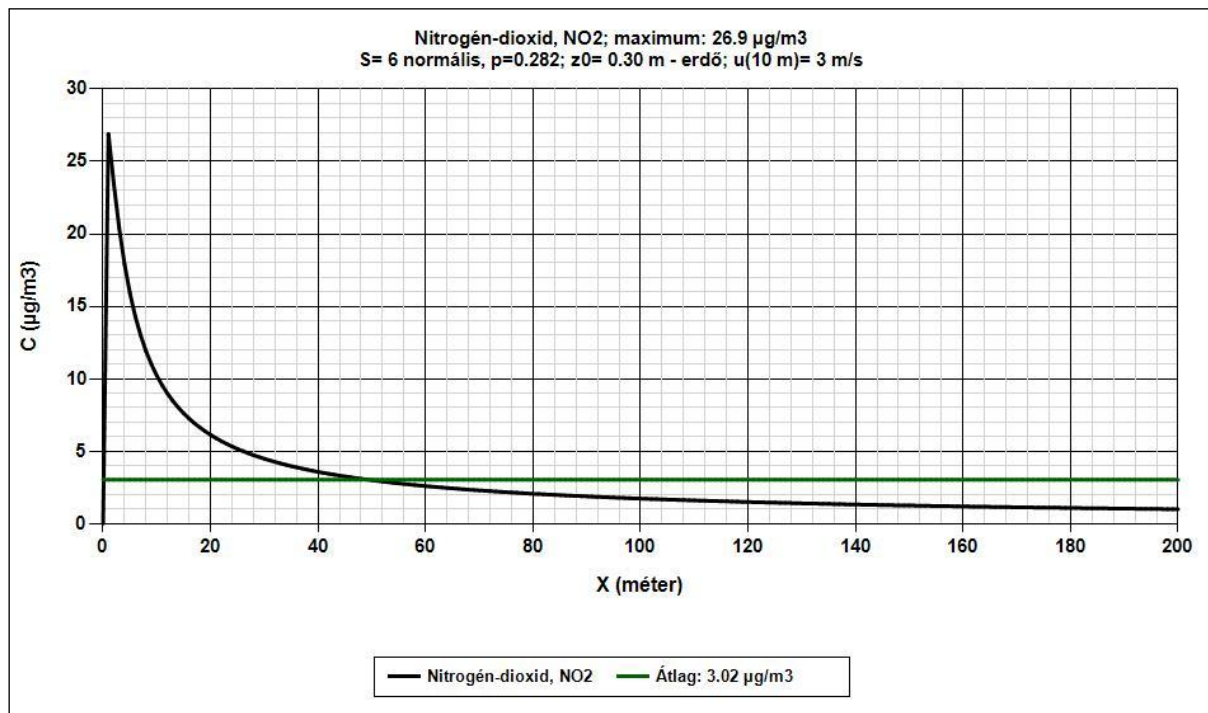
**A vizsgált útszakaszra jellemző, terjedésszámítási adatok, paraméterek**  
**8104. sz. közút 7+004 km szelvény:**

- Haladási sebességek (szgk.; tgc.; autóbusz) [km/h]: 50
- Vizsgált útszakasz hossza [km]: 6,382
- Átlagos kibocsátási magasság [m]: 1,5
- Működési idő [üő/év]: 2000 (250 m.nap, 8 óra/nap)
- Szélesebesség [m/s]: 3
- Szélirány (É-hoz): 315°
- Légköri stabilitási együttható (p): 0,282
- Domborzati viszonyok: erdő
- Felszíni érdesség [m]: 0,3
- Kibocsátás – alapállapot [mg/(m\*s)]: 0,0872



A vizsgált útszakasz 2023-ban mért forgalmi adatait (3.2. és 3.3. sz. táblázat) a Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő Műszaki és Információs Közhasznú Társaság honlapjáról töltöttük le, amelyet a 3.10. sz. táblázatban foglaltuk össze.

#### A terjedésvizsgálat eredménye (alapállapot):



3.3. ábra: A 8104. sz. (7+004 km szelvény) közút jelenlegi gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

Az elvégzett számítás alapján a vizsgált vonalforrás alap légszennyező anyag ( $\text{NO}_2$ ) koncentrációja hatásterülete nem adható meg. A maximális koncentráció  $c_{\max} = 26,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 m távolságban.

A diagramról leolvasható (3.5. ábra), hogy **az útvonalon az átlagos nitrogén-dioxid terheltség értéke  $3,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .**

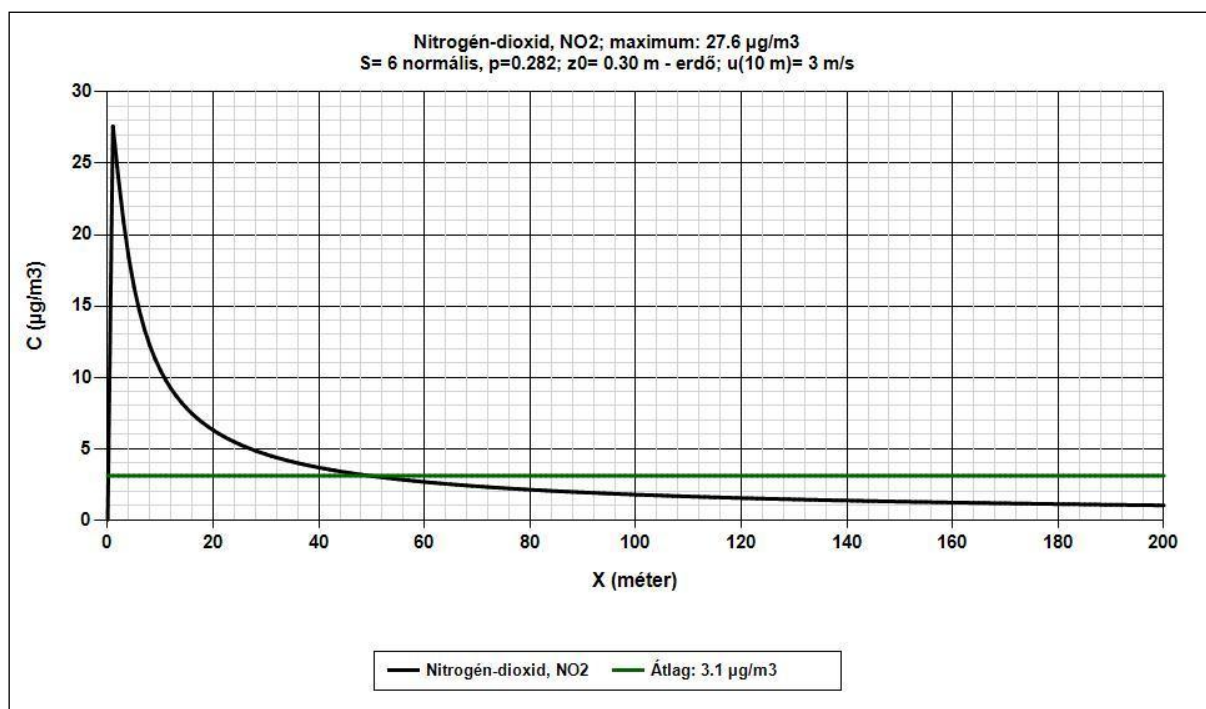
#### A terjedésvizsgálat eredménye (növelt állapot):

A jövesztett közet, a termékek kiszállítását átlagosan **12 szállítójármű** fogja végezni, ez az oda-vissza forgalom miatt **24 jármű elhaladást jelent** a közúton. A megnövekedett tehergépjármű forgalom **333 t/gk./nap**, ami az alapállapothoz képest (307 t/gk./nap) **~8%-os tehergépjármű növekedést** jelent.

**A vizsgált útszakasz  $\text{NO}_2$  légszennyező anyag kibocsátása növelt tehergépjármű forgalom mellett:**



- Kibocsátás [mg/(m\*s)] 8104. sz. közút (7+004 km szelvény): 0,0895



3.4. ábra: A 8104. sz. (7+004 km szelvény) közút kiszállítással növelt gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

Az elvégzett számítás alapján a vizsgált vonalforrás alap légszennyező anyag (NO<sub>2</sub>) koncentrációja hatásterülete nem adható meg. A maximális koncentráció  $c_{\max} = 27,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 m távolságban.

A diagramról leolvasható (3.6. ábra), hogy **az útvonalon az átlagos nitrogén-dioxid terheltség értéke  $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .**

#### **Összefoglalva:**

Transzmisszió-számítással igazoltuk, hogy a „Sóskút durva-mészkő” bányüzem termék (nyersanyag) kiszállításához kapcsolódó növelt tehergépjármű forgalom, nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>), légszennyezőanyag kibocsátása nem jelent számot tevő környezeti kockázatot a környező védendő létesítményekre, illetve az útvonalak mentén elhanyagolható mértékű háttérterhelés növekedést okoz.



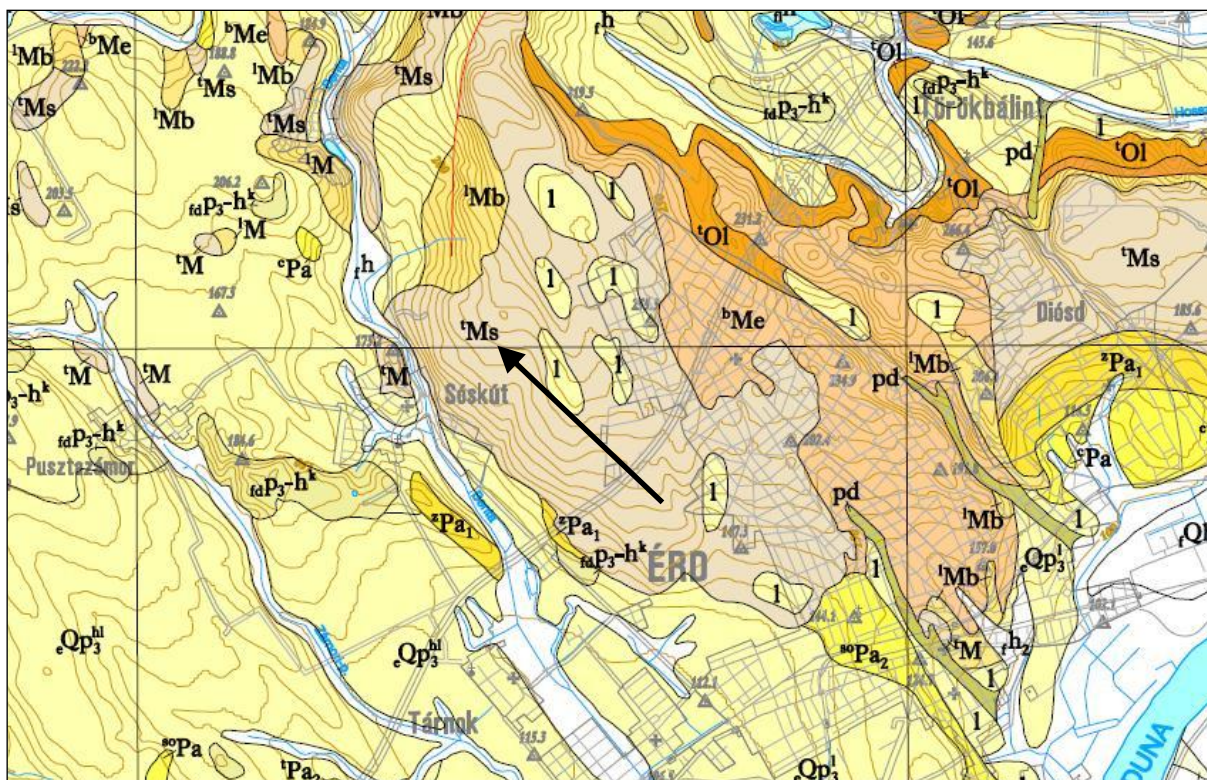


## 3.2 Víz

### 3.2.1 Terület általános geológiai ismertetése

#### 3.2.1.1 Földtani, vízföldtani viszonyok

A Sóskúti mészkőbánya Pest megyében, Sóskút Község külterületén, a községtől 0,5 km-re ÉK-re helyezkedik el.



3.5. ábra: Földtani felépítés a bányauzem környezetében

Bánya elhelyezkedése nyíllal jelölve.

Jelmagyarázat:



Teljes jel	Rövid jel		Teljes jel	Rövid jel		Teljes jel	Rövid jel	
		<b>HOLOCÉN</b>			<b>MIOCÉN-PLIOCÉN</b>			<b>OLIGOCÉN</b>
		Újholocén			Felső-pannóniai (s.l.)			Felső-oligocén
<sup>1</sup> Qh <sub>2</sub>	<sup>1</sup> h <sub>2</sub>	Folyóvízi üledék	<sup>2</sup> Pa <sub>2</sub>	<sup>2</sup> Pa	Somlói Formáció	<sup>1</sup> O <sub>2</sub>	<sup>1</sup> O <sub>1</sub>	Törökbálinti Homokkő Formáció
		<b>PLEISZTOCÉN-HOLOCÉN</b>			<b>MIOCÉN</b>			
		Felső-pleisztocén-holocén			Alsó-pannóniai (s.l.)			
<sup>2</sup> Qp <sub>3</sub> -h <sup>k</sup>	<sup>2</sup> h <sub>3</sub> -h <sup>k</sup>	kavics, homokos kavics	<sup>1</sup> Pa <sub>1</sub>	<sup>1</sup> Pa	Csákvári Agyagmárga Formáció			
<sup>2</sup> Qp <sub>3</sub> -h	<sup>2</sup> pd	Proluvális-deluviális üledék	<sup>2</sup> Pa <sub>1</sub>		Zámori Kavics Formáció			
		<b>PLEISZTOCÉN</b>			Szarmata			
		Felső-pleisztocén			<sup>1</sup> Ms	<sup>1</sup> M	Tinnyel Formáció	
<sup>1</sup> Qp <sub>3</sub> <sup>l</sup>	<sup>1</sup> l	Löss			Badeni			
<sup>1</sup> Qp <sub>3</sub> <sup>h</sup>	<sup>1</sup> hl	Homokos löss	<sup>1</sup> Mb	<sup>1</sup> M	Lajtai Mészke Formáció			
					Eggenburgi			
			<sup>2</sup> Me		Budaörsi Formáció			

(Forrás: Magyar Állami Földtani Intézet, Magyarország földtani térképe L-34-14 térkép)

Az alábbiakban részletesen ismertetjük a bányaterület geológiáját a MÜT alapján.

### 3.2.1.2 Bányaterület geológiája

A sóskúti bányászati hasznosítási terület a felső miocénben képződött. A terület szerkezeti szempontból a Budai-hegység DNy-i pereméhez tartozik. Az alaphegységet mészkő és dolomit alkotja, mely a triász időszakban képződött. A hasznosítási terület megjelenésében sárgás fehér színű, jól fűrészelhető, feldolgozhatóság szerint lágy, félkemény és kemény változatait lehet megkülönböztetni. A fedőréteg vastagsága igen változó. Legtöbb helyen néhány cm-es talajtakaró alatt a mészkő bukkan a felszínre. A hasznosítási terület jelenleg alkalmazott technológiával még közel 14 m vastagságban jövesztethető. A fekül megkeményedett beagyazódásos durva mészkő.

### 3.2.2 A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyk és az engedélyektől való eltérések ismertetése

#### A bányában jellemző vízhasználatok:

- Szociális célú vízhasználat: Szociális épület vízellátása
- Technológiai célú: Locsolás (utak)

A felmerülő vízigényt közműhálózatról biztosítják.

A bányazem területén található egy ásott kút, amely használaton kívüli. A kút feltételezhetően a sóskúti bányászati terület egyik korábbi tulajdonosa mélyítette, engedéllyel nem rendelkezik.







3.1. kép: Használaton kívüli ásott kút a bányüzem területén



3.2. kép: Használaton kívüli ásott kút a bányüzem területén

A kutat a bányatulajdonos, illetve a művelést végző Kft. sem használja.

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

A friss víz beszerzése a sóskúti közműhálózatról történik. A vételezett víz szociális és technológiai célra is felhasználásra kerül.

A dolgozók ivóvíz ellátása a vezetékes közműhálózatról, ill. palackos formában (szódavíz) megoldott.



### **3.2.4 Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása**

#### Ivóvízellátás:

A bányában a dolgozók ivóvízellátása vezetékes közműhálózatról, ill. palackos formában (szódavíz) valósul meg.

#### Kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása:

A kommunális és technológiai célú víz közműhálózaton keresztül biztosított.

Az így nyert vizet kommunális (szociális létesítmények üzemeltetése) és technológiai (kiporzás csökkentése) használják fel.

A blokkvágó üzemszében található 2 db 1 m<sup>3</sup>-es víztartály, amelynek feltöltése a vezetékes közműhálózatról történik. A tartályban lévő víz kerül felhasználásra kiporzás csökkentéshez, ill. kézmosáshoz.

### **3.2.5 A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg**

Az üzem vezetékes (közműves) vízszolgáltatással rendelkezik, a felhasznált vízmennyiség kb. 50%-a kommunális célra, kb. 50 %-a pedig technológiai célra kerül felhasználásra.

### **3.2.6 A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján**

#### Kommunális szennyvizek:

Kommunális szennyvíz keletkezik a bányüzem szociális ellátásából. Az innen származó szennyvizek mennyisége nagyságrendileg megegyezik a szociális helyiségekben felhasznált víz mennyiségével.

Minőségi jellemzői megegyeznek a települési kommunális szennyvízre jellemző paraméterekkel.

#### Technológiai szennyvizek:

A bányában technológiai eredetű szennyvíz nem keletkezik.

### **3.2.7 A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb**



### **szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése**

Szennyvíztisztító telep a bányához kapcsolódóan nem működik, ehhez kapcsolódóan iszap nem keletkezik.

#### Kommunális szennyvízkezelés:

A kommunális szennyvíz a kiépített szennyvízvezetékeken keresztül egy zárt 18 m<sup>3</sup>-es földalatti tartályban gyűlik ideiglenesen.

A szennyvizet a tartály megtelése előtt tartálykocsival a szennyvíztisztítóba szállítatják, ill. igény esetén szippantással kerülnek elszállításra engedélyezett leürítő helyre.

A szennyvíztároló tartály ürítését a Transfekál Szennyvízszállító és Szolgáltató Kft. (2461 Tárnok, Fehérvári út 51.) végzi.

A blokküzemrészben egy mobil WC van kihelyezve, amelynek ürítéséről a művelést végző Kft. gondoskodik szükség esetén.

A bányában ipari, technológiai eredetű szennyvíz nem keletkezik.

#### **3.2.8 A csapadékvízrendszer bemutatása (akár egyesített, akár elválasztó rendszerű a csatornahálózat)**

A bányában, ill. szűk környezetében folyó, ill. fakadó víz nincsen. Az üzem nem vízveszélyes, felszíni vízveszéllyel nem kell számolni. A csapadékvizet a kőzet szerkezeténél fogva elnyeli, fakadó víz a bánya területén nem található. A bányai területekről a csapadékvíz elszikkad, tapasztalatok alapján nem szükséges külön csapadékvíz elvezető rendszer.

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

A területen monitoring kutak nincsenek kialakítva.

#### **3.2.10 A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése**

Felszíni és felszín alatti vízszennyezés a bánya eddigi működése során nem merült fel.



A felszín alatti vizeket esetlegesen a gépekből elfolyó olajjal lehet szennyezni. Ennek megakadályozására a termelő gépeken rendszeres időközönként karbantartást végeznek (végeztetnek), a felmerülő hibákat kijavítják, illetve kijavíttatják.

### **3.2.11 A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése**

A vízvédellel kapcsolatos intézkedési terv nem készült a bányára vonatkozóan.



### 3.3 Hulladék

#### Hulladékok kezelésével kapcsolatos jogszabályok

- **2012. évi CLXXXV. Tv** a hulladékról
- **72/2013. (VIII.27.) VM rendelet** a hulladékjegyzékről
- **98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet** a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételéről,
- **310/2003. (VIII.16.) Korm. rendelet** a hulladékgazdálkodási tervekre és megelőzési programokra vonatkozó részletes szabályokról
- **440/2012. (XII.29.) Korm. rendelet** a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

#### **3.3.1 A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése**

A sóskúti mészkőbányában folytatott tevékenység részletes ismertetését, az alkalmazott technológiák bemutatását a **2.1.2. fejezet** tartalmazza. A bányáüzem technológiai folyamatábrája a **2.2. ábrán** látható.

A bányáüzemben folytatott technológiák közül – havária eseménytől, balesettől eltekintve – a hulladék képződik a kőzet fűrészelés során (selejt termékek), amelyet az őrlőüzembe szállítanak további feldolgozásra.

A gépek karbantartása során keletkező hulladékok elszállításáról szükség szerint gondoskodnak.

#### **3.3.2 A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérlegek készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról**

A felhasznált anyagok részletesen ismertetésre kerültek a **2.1.4. fejezetben**.

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

#### Települési szilárd hulladékok, termelési nem veszélyes hulladékok





Az elsősorban a dolgozók szociális ellátásából és üzemviteli tevékenységéből származó kommunális hulladékok gyűjtése, a telephely egész területén erre a célra kijelölt tárolókban történik. A települési szilárd hulladékokat az Érd és Térsége Hulladékkezelési Nonprofit Kft. (2030 Érd, Alsó utca 1.) – továbbiakban: ÉTH Nonprofit Kft. – végzi szerződés alapján heti 1x-i gyakorisággal.

#### Folyékony kommunális hulladék

A bányában, a szociális létesítmények üzemeltetéséhez kapcsolódóan évente a keletkező kommunális szennyvíz előkezelés nélkül egy zárt földalatti tartályban gyűlik ideiglenesen ill. megtelése előtt tartálykocsival engedélyezett szennyvíztisztító telepre / leürítő helyre szállítatják.

A szennyvíztároló tartály ürítését Transfekál Kft. (2461 Tárnok, Fehérvári út 51.) végzi.

#### Inert hulladék (bontási törmelék)

Inert hulladék a bányüzem területén 5 évre visszamenőleg nem keletkezett.

#### Veszélyes hulladékok

A bányában alapvetően veszélyes hulladék nem keletkezik a végzett tevékenységgel kapcsolatban.

### **3.3.4 A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése**

#### **3.3.4.1 Nem veszélyes hulladékok**

Az elsősorban a dolgozók szociális ellátásából, és üzemviteli tevékenységéből származó kommunális hulladékok gyűjtése, a telephely egész területén erre a célra kijelölt hulladékgyűjtőkben történik.

Az üzemben belül nem valósult meg szelektív hulladékgyűjtés.

A kommunális szennyvíz egy zárt földalatti tartályban gyűlik. A tartályok megtelése előtt a Kft. intézkedik annak ürítéséről. A blokküzemrészben egy mobil WC található, amelynek ürítéséről szükség szerint eseti megbízás alapján intézkednek.

A szennyvizek elszállítója: Transfekál Kft. (2461 Tárnok, Fehérvári út 51.)



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

A keletkező kommunális hulladékok kezelése nem a telephelyen valósul meg. A hulladékok ártalmatlanítását, elhelyezését az engedéllyel rendelkező átvévő cég végzi.

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

A telephelyről kiszállított (export is) hulladékok fajtánkénti ismertetését a **3.3.3 pontban** részletesen ismertettük.

**3.3.7 Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése**

A Társaság nem vesz át hulladékot a sóskúti üzemében.

**3.3.8 A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése**

A Társaság nem vesz át hulladékot a sóskúti üzemében.



### 3.4 Talaj

#### 3.4.1 A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai

A bányaterület kb. 80%-án az eredeti felszín a korábbi kitermelés folytán már nincs meg. A 2007-2011-es tervidőszakban (amelynek érvényessége 2014. jún.30-ig meghosszabbításra került) a kitermelésre tervezett területen nincs eredeti talaj. Ez olyan terület, ahol már a tervidőszakkal ezelőtt megtörtént a lefedés.

A területen eredetileg a környékre jellemző erdő, szőlő, szántó és rét volt. A leművelt terület növénytakaró nélkülivé vált.

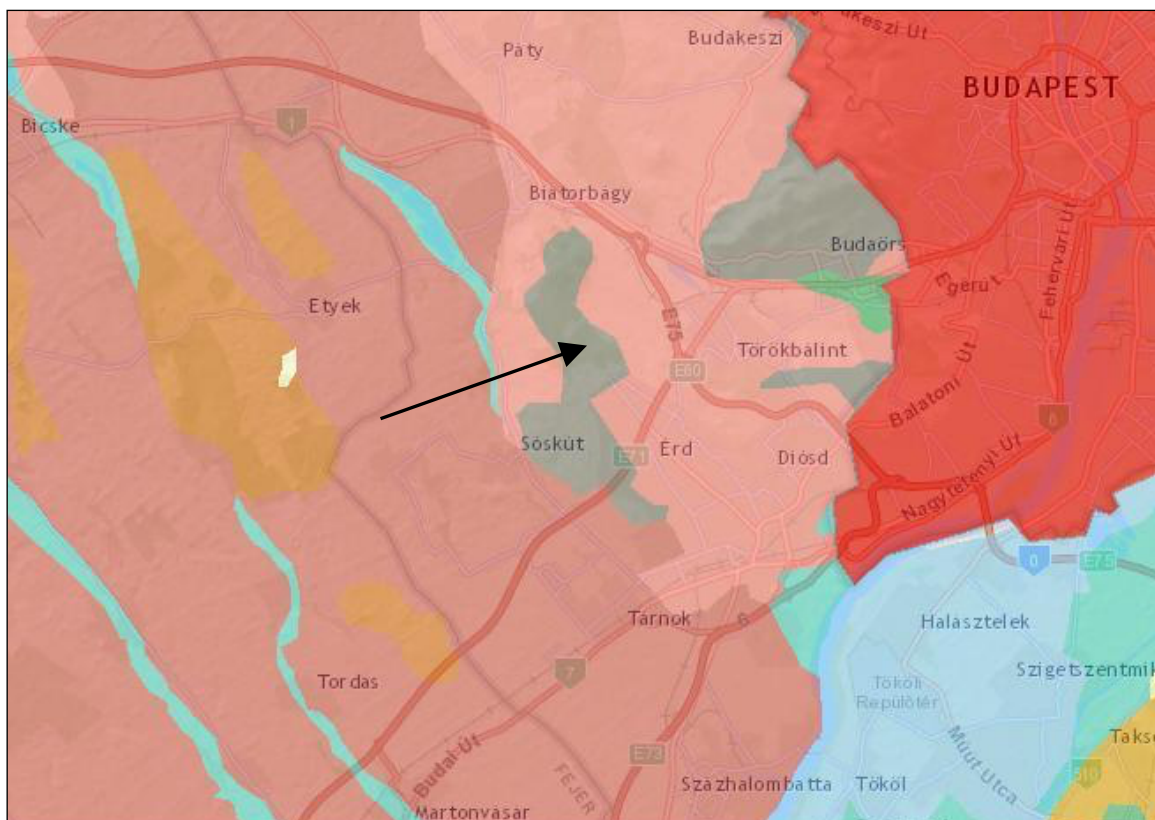
#### 3.4.2 A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.)

Az Érd-Ercsi hátság kistáj túlnyomó többségét a löszös üledéken képződött, kedvező mezőgazdasági adottságú, termékeny mészlepedékes csernozjom talajok alkotják (85%). A csernozjom talajok csupán kb. 55%-a hasznosítható szántóként, mert 15%-a településterület, 10-10-10%-ot pedig a szőlő, gyümölcsös és erdő hasznosítású lehet.

Tordastól K-re – Erdőmajor környékén – összefüggő, magasabb térszínű harmadidőszaki pannon üledéken csernozjom talajokéhoz hasonlóan e talajtípus mechanikai összetétele is vályog, uralkodó agyagásvány típus a szmektit. A Benta-patak völgyi és Százhalombatta Duna felé eső határi réti öntés talajainak területi kiterjedése 8%. A Benta-patak völgyének réti öntéstaljai löszös üledékeken képződtek, vályog mechanikai összetételűek.

A bánya környezetére jellemző genetikus talajtérképet a **3.8. ábra** szemlélteti.





3.6. ábra: Genetikus talajtérkép a bánya környezetében

Jelmagyarázat:

■ Köves és földes kopárók	■ Fiatal nyers öntéstalajok
■ Csernozjom-barna erdőtalajok	■ Réti öntéstalajok
■ Csernozjom jellegű homoktalajok	■ Réti talajok
■ Mészlepedékes csernozjomok	■ Rendzina talajok
■ Ramann-féle barna erdőtalajok	

A bánya elhelyezkedése nyíllal jelölve.

(Forrás: <http://maps.rissac.hu/agrotopo/>)

### 3.4.3 A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása

#### Olajelfolyás miatti vészhelyzet

A bekövetkezés várható helye minden olyan üzem- és munkaterület, ahol olaj- és kenőanyagok felhasználása történik.

#### A bekövetkezés okai lehetnek:

- a tárolótartályok meghibásodása
- gondatlan anyagkezelés



- hajtóművek meghibásodása
- tömítetlenségek
- szivárgások, stb.

Megelőzés, a bekövetkezett talajszennyezések megszüntetése:

A környezetvédelmi előírásokat teljesítő gépek alkalmazásával és azok rendszeres szakszerű karbantartásával kiküszöbölhetőek a hibalehetőségek.

Az esetleges szennyezés bekövetkezése esetén a kifolyt anyagot azonnal fel kell itatni, az átázott talajjal együtt fel kell szedni és a 98/2001 (VI.15.) Korm. rendelet értelmében kell gyűjteni, tárolni és elszállíttatni.

### 3.4.4 Prioritási intézkedési tervek készítése

A bekövetkezett talajszennyeződések megszüntetése

Az esetleges szennyezés bekövetkezése esetén a 98/2001 (VI. 15) Korm. Rendelet értelmében a kifolyt anyagot azonnal fel kell itatni és az átáztatott talajjal együtt kell felszedni, gyűjteni, tárolni, elszállítani.

Olajelfolyás bekövetkezése esetén annak mértékétől függetlenül a következő intézkedéseket kell megtenni:

- Fel kell deríteni az olajelfolyás eredetét.
- Meg kell szüntetni az olajelfolyást kiváltó okot.
- El kell határolni védőgáttal a szennyeződött területet és fel kell fogni az elfolyó olajat.
- Fel kell szedni és el kell szállítani a kifolyt olajat.
- Fel kell tární a szennyezett területeket, a szennyezett talajt, növényzetet ki kell termelni és ártalmatlanítani kell, meg kell gátolni a felszíni vizek szennyezését a csapadékcsatornák tisztításával.
- Meg kell akadályozni az ismétlődő előfordulás lehetőségét és igazolni az okozott környezetszennyezés megszüntetését.

### 3.4.5 Remediációs megoldások bemutatása

A kőbánya üzem elkészítette a sóskúti üzemre a „Tájrendezési és Újrahasznosítási Terv”-et, melyet a Budapesti KBF szakhatósági véleménye alapján a Budaörsi Földhivatal 50077-2/1984. sz. határozatával jóváhagyott.

A határozat előírta, hogy az üzem az ütemezésnek megfelelően végezze a meddőhányók tereprendezését. A visszahagyásra kerülő bányafalakat természetes állékonyságban kell beállítani. A bánya területén kommunális és veszélyes hulladék nem helyezhető el.



A tájrendezési munkákat folyamatosan kell végezni és a bánya felhagyását követő 3 éven belül be kell fejezni.

Az üzem az elmúlt időszakban kitermelt meddővel elkezdte a +161 mBf-i bányaudvar tájrendezését. Az elmúlt tervidőszakban (2001-2006) több, mint 6 000 m<sup>3</sup> meddőt terítettek el a régi meddőhányók tereprendezésére. E talaj nem alkalmas biológiai rekultivációra, ezért a későbbiek során adódó talajtakaróból kerül leterítésre, majd növényzettel való telepítésre. Az elmúlt tervidőszakban további meddőanyag elhelyezésre és került sor.

A bányüzemben az elmúlt 5 évben minimális tevékenység folyt – a termelés visszaesése következtében –, azonban a kitermelési szint üzemelt, így az érintett felület folyamatosan változott. Ezt figyelembe véve a végleges rekultivációra csak az üzemelés, kitermelés felhagyását követően kerülhet sor.



### 3.5 Zaj- és rezgés

#### 3.5.1 A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket

A kőzet fűrészelése a blokküzem, a bányaterület településhez közelebb eső részén, míg a letermelt kőzet törése-osztályozása a távolabbi részén helyezkedik el. Távolságuk a lakott területtől (légvonalban) előbbi esetben ~0,5 km-re, utóbbi esetben pedig ~0,57 km-re.

A bányászati környezetben lévő területek településszerkezeti és rendezési terv szerinti besorolása:

- E – erdőterület
- Mgy – gyepgazdálkodású mezőgazdasági terület

A bányaterülethez a legközelebb eső lakóövezet:

Lke-1 kertvárosias lakóterület

- Sóskút 1249 hrsz.
- Sóskút 1251/1 hrsz.
- Sóskút 1251/2 hrsz.
- Sóskút 1158 hrsz.
- Sóskút 1136/1 hrsz.
- Sóskút 1136/2 hrsz.
- Sóskút 1135 hrsz.

#### 3.5.2 A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel

##### Zaj és rezgésforrások

- Kőzet jövesztés (fűrészelés, dózer hegybontó szereléssel)
- kőzet felrakása szállító járműre
- belső szállítás tehergépjárművekkel
- törés törőgépekkel
- osztályozás vibrátorokkal
- szállítószalagok

Munkavégzést, beleértve a kiszállítást is csak nappal végez a bányavállalkozó.





### 3.5.2.1 Közlekedési eredetű zajterhelés értékelése

#### 3.5.2.1.1 8104. sz. összekötőút alapállapot

Jelölések	járműkategória megnevezése	Akusztkai járműkategória	Jel	8104. sz. közút forgalma jármű/nap
1.	Személy- és kistehergépkocsi	I	szgk	4103
2.	Autóbusz, szóló	II	busz	41
3.	Autóbusz, csuklós	III	cs-busz	0
4.	Tehergépkocsi, könnyű	II	ktgk	0
5.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	III	ntgk	254
6.	Tehergépkocsi szerelvény	III	tgk-sz	55
7.	Motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II	mkp	77

3.12. táblázat: Akusztikai járműkategóriába sorolás

Az adatokat a Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő Műszaki és Információs Közhasznú Társaság 2023. évi közút forgalmi adatbázisából vettük.

- Számlálóállomás kódja: 4100
- Számlálóállomás szelvénye: 7+004
- Határszelvényei: 0+804 – 7+186

Az akusztikai járműkategóriák besorolását a vonatkozó rendelet szerint végeztük el.

Ennek megfelelően:

$\text{ÁNF}_1 = 4103$  jármű/nap

$\text{ÁNF}_{2+4+7} = 306$  jármű/nap

$\text{ÁNF}_{3+5+6} = 307$  jármű/nap

$Q_{1,\text{napköz}} = 400,04$  db

$Q_{2,\text{napköz}} = 29,72$  db

$Q_{3,\text{napköz}} = 29,66$  db

$Q_{1,\text{este}} = 166,17$  db

$Q_{2,\text{este}} = 12,24$  db

$Q_{3,\text{este}} = 12,13$  db

$Q_{1,\text{éjjel}} = 35,90$  db

$Q_{2,\text{éjjel}} = 1,84$  db

$Q_{3,\text{éjjel}} = 1,76$  db

Az átlagsebesség értékeit 50 km/h-nak vesszük (lakott területen belül).



### A [ K<sub>t</sub> ]<sub>g,s,t,j,i</sub> számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [ K<sub>t</sub> ]<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,1</sub>	83,89	83,99	84,01
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,2</sub>	84,71	84,88	84,92
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,3</sub>	84,04	84,35	84,41

3.13. táblázat: [ K<sub>t</sub> ]<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei

A „K<sub>g,s,t,j,i</sub>” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [ K<sub>D</sub> ]<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,1</sub>	-9,78	-13,63	-20,29
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,2</sub>	-19,95	-23,86	-30,17
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,3</sub>	-19,95	-23,90	-29,77

3.14. táblázat: [ K<sub>D</sub> ]<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei

Az L<sub>Aeq</sub>(7,5)<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei a következők:

[dB]	Napköz	Este	Éjjel
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,1</sub>	74,11	70,36	63,72
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,2</sub>	64,77	61,02	54,74
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,3</sub>	64,08	64,45	54,64
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,Σ</sub>	74,96	71,22	64,69

3.15. táblázat: L<sub>Aeq</sub>(7,5)<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei

L<sub>Aeq</sub>(7,5)nappal, alapállapot = 72,919 dB

L<sub>Aeq</sub>(7,5)éjjel, alapállapot = 64,69 dB



### 3.5.2.1.2 8104. sz. összekötőút alapállapot és a kiszállítás által okozott többletforgalom

Q1,napköz = 400,04 db

Q2,napköz = 29,79 db

Q3,napköz = 32,37 db

Kiszállítás csak nappali időszakban (napközben) történik.

Q1,este = 166,17 db

Q2,este = 12,24 db

Q3,este = 13,23 db

Q1,éjjel = 35,90 db

Q2,éjjel = 2,87 db

Q3,éjjel = 3,43 db

**A [ K<sub>t</sub> ]<sub>g,s,t,j,i</sub> számítása:**

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(11 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [ K<sub>t</sub> ]<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,1</sub>	83,89	83,99	84,01
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,2</sub>	84,71	84,88	84,92
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,3</sub>	84,03	84,35	84,41

**3.16. táblázat: [ K<sub>t</sub> ]<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei**

A „K<sub>g,s,t,j,i</sub>” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [ K<sub>D</sub> ]<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,1</sub>	-9,78	-13,63	-20,29
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,2</sub>	-19,94	-23,86	-30,17
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,3</sub>	-18,02	-22,04	-27,93



3.17. táblázat:  $[K_D]_{g,s,t,j,i}$  értékei

Az  $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$  értékei a következők:

[dB]	Napköz	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	74,11	70,36	63,72
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	64,77	61,02	54,74
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	66,01	62,30	56,48
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,\Sigma}$	75,15	71,41	64,91

3.18. táblázat:  $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$  értékei

$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, növelt állapot = 73,111 dB

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, növelt állapot = 64,91 dB

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint  $L_{Aeq,alap} = 72,919$  dB.

A be- és kiszállítással növelt számított A-hangnyomásszint  $L_{Aeq,növelt} = 73,111$  dB.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés minimális, 0,193 dB-es értéket mutat, amely elhanyagolható, hatása nem érzékelhető.

A határértékre vonatkozó minősítés nem végezhető el, mivel a megengedett értékekre vonatkozó előírás csak új beépítésű, vagy megváltozott területfelhasználású területeken érvényes.

### 3.5.2.2 Üzemi eredetű zajterhelés értékelése

A blokkjóvesztést, vágást végző gépek, berendezések:

- 2 db SzM-428 (Colimo) alávágó, réselő
- 2 db SzM-89 AU blokkvágó

Rakodás, tereprendezés gépei

- 1 db KN-250 típusú rakodógép
- 1 db 1,5 tonnás rakodó-targonca

Törés-osztályozás

- 2 db röpitő törő (120/80-as és 80/45-ös)
- 2 db kalapácsos törő
- 4 db Binder típusú vibrátorok
- szállítószalagok

A zajterhelési határértékek a következők a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete alapján:



Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre (dB)	
		nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

**3.19. táblázat: Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken**

A területen jelenleg csak nappali munkavégzést történik.

A bányaterülethez legközelebb eső lakóvezeti ingatlanok, melyek légvonalban kb. 0,5 km-re helyezkednek el a területtől, az alábbiak:

Sóskút 1249 hrsz.  
Sóskút 1251/1 hrsz.  
Sóskút 1251/2 hrsz.  
Sóskút 1158 hrsz.  
Sóskút 1136/1 hrsz.  
Sóskút 1136/2 hrsz.  
Sóskút 1135 hrsz.

Elvégeztük a tevékenység zajterjedési modellezését. A modellezéshez a NOISEMOD szoftvert használtuk, QGIS környezetben, melyben a vizsgálati pontok a fentebb felsorolt ingatlanok az alábbi jelölés szerint kerültek rögzítésre:

V1: Sóskút 1249 hrsz.  
V2: Sóskút 1251/1 hrsz.  
V3: Sóskút 1251/2 hrsz.  
V4: Sóskút 1158 hrsz.  
V5: Sóskút 1136/1 hrsz.  
V6: Sóskút 1136/2 hrsz.  
V7: Sóskút 1135 hrsz.

A modellbe egy épületet (törőüzem) építettünk be, annak homlokzati forrásaival (nyílászárók), de a domináns zöld felületeket (növényzet) nem vettük figyelembe.



A modellbe az alábbi zajforrásokat integráltuk:

A blokkjövesztést, vágást végző gépek, berendezések:

- SzM-428 (Colimo) alávágó, réselő: 76 dB (J1 és J2 jelű pontforrások)
- SzM-89 AU blokkvágó: 71 dB (B1 és B2 jelű pontforrások)

Rakodás, tereprendezés gépei:

- 1 db KN-250 típusú rakodógép: 101 dB (Rakodó jelű vonalforrás)
- 1 db 1,5 tonnás rakodó-targonca: 101 dB (TAR jelű vonalforrás)

Törés-osztályozás gépei:

- Röpítő törő (120/80-as és 80/45-ös): 103 dB (R jelű pontforrás)
- szállítószalagok 90 dB (SZ jelű pontforrás)

A receptorhálót 10 x 10 m-esre vettük, ezen csomópontokon kerül kiszámításra a zajterhelési érték. A vizsgálati pontokra számított zajterhelési értéket az alábbiakban mutatjuk be:

V1 :	Lp = 46,7 dB(A)
V2 :	Lp = 46,4 dB(A)
V3 :	Lp = 46,0 dB(A)
V4 :	Lp = 44,7 dB(A)
V5 :	Lp = 44,5 dB(A)
V6 :	Lp = 44,2 dB(A)
V7 :	Lp = 43,7 dB(A)

Zajterhelési határértékek szempontjából a jogszabályi előírást, az 1. melléklet 2. pontját vettük figyelembe:

**1. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelethez \***

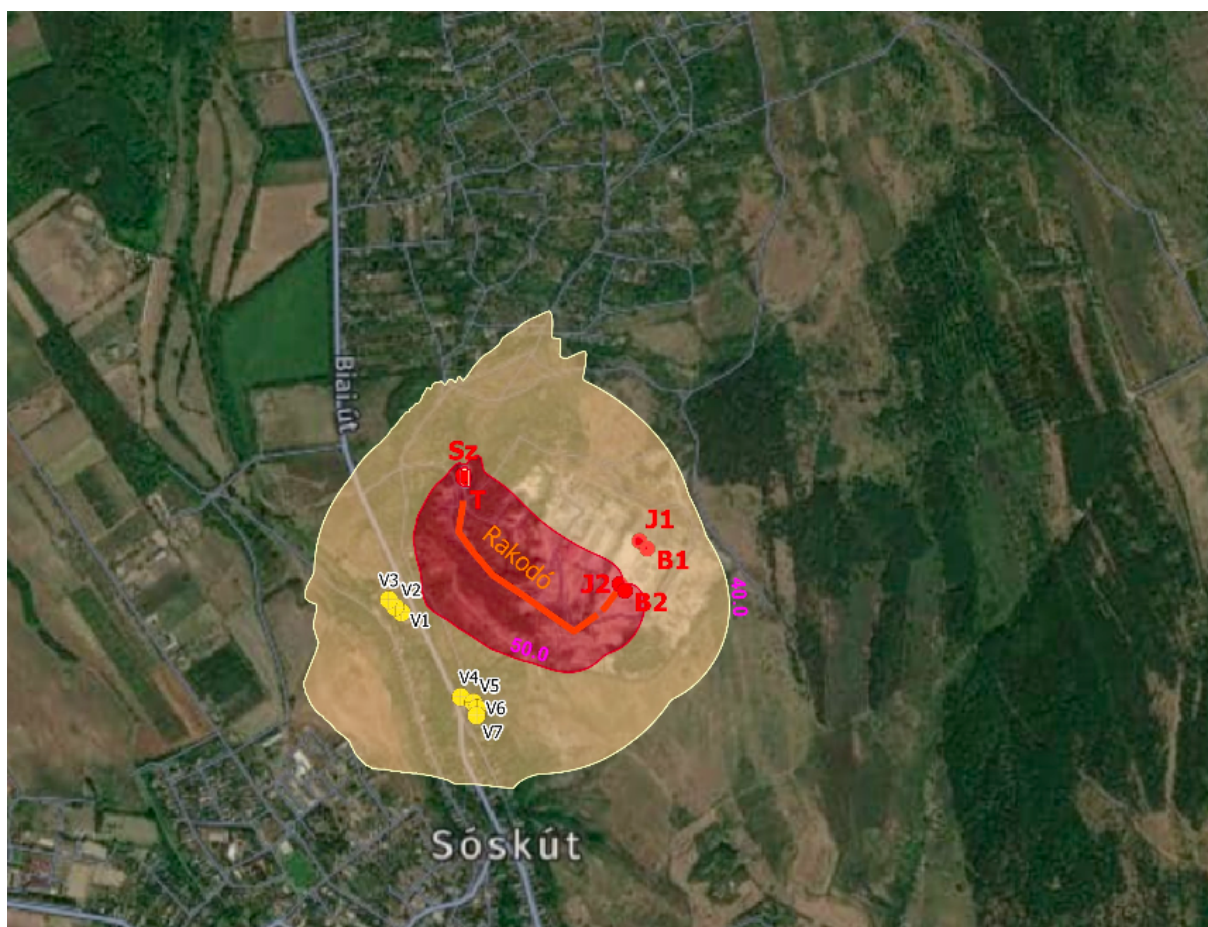
**Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken**

1. \* Az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékei a 2. § (3)–(4) bekezdésében és a 2. pontban foglalt kivételekkel

	A	B	C
1	zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06–22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22–06 óra
2	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
4	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
5	Gazdasági terület	60	50

A zajterjedési modellezés eredményét a **következő ábra** mutatja be:





A modellezés alapján megállapítható, hogy a tevékenység nem okoz védendő ingatlannál határérték feletti értéket (Határérték nappal 50 dB, számított érték: 43,7- 46,7 dB).





### 3.6 Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

A bányatelek Sóskút község külterületének északkeleti részén, a településtől kb. 600 m-re fekszik.



forrás: Google Earth és <https://natura2000.eea.europa.eu/>  
(kék színnel a Natura 2000 területek kerültek jelölésre)

A bányatelek döntő része az ember által évtizedekkel ezelőtt átalakított, és azóta is intenzíven használt terület. A környező, kb. 200-300 m-es távolságban lévő természetes élőhelyek jó állapotban vannak. A bányaművelés a bányatelek nyugati részén történik, távol a bármilyen természetes pionír növényzetet hordozó részekről.

A pirossal jelölt bányatelek peremterületein a növényzet spontán megjelenése, pionír ruderalis vegetáció kialakulása figyelhető meg. Ezeket a területeket nem érinti a jövőbeni bányaművelés, így az itt fészkelő énekesmadár fajok tekintetében zavaró hatással nem



számolunk. A korábban felhagyott függőleges megjelenésű bányafal (északi terület) parti fészkelőknek nyújt eseti lehetőséget, úm. parti fecske, gyurgyalag, szalakóta. Ezek fészkelése változó előfordulással jelentkezik, de megtelepedésüknek nem gátja a bányüzemben folytatott tevékenység.

Az elvégzett felülvizsgálat alapján megállapítható, hogy a vizsgált bányatelken belüli kisüzemi jellegű mészőfejtés élővilág-védelmi konfliktusokat nem okoz és ez nem is prognosztizálható.

**A sóskúti mészőbánya további működésének élővilág-védelmi szempontból nincs akadálya.**

#### **4. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK**

##### **4.1 A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként**

A Sóskúti mészőbánya területén az elmúlt időszakban nem történt üzemzavar és rendkívüli esemény sem. A környezetbe nem került szennyező anyag és hulladék.

##### **4.2 A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása**

*Az üzemszerútól eltérő porzás vagy zaj észlelése esetén, illetve a tudomásra jutása után a porzó vagy zajos berendezést azonnal le kell állítania az üzemvezetőnek. A leállítás után ki kell vizsgálni a hiba okát és intézkednie kell a hiba elhárításáról. Amíg a hiba fennáll a berendezés nem üzemelhet.*

A berendezések üzeme közben vagy a karbantartás alatt észlelt *olaj vagy savelfolyás* esetén a kezelő személynek működő berendezést le kell állítania, meg kell kezdenie a szennyezés elhárítását, illetve a további szennyezés megakadályozását és értesítenie kell a felettes vezetőjét. Az üzemvezető köteles intézkedni a szennyezés felitításáról, összegyűjtéséről és a tároló helyre való szállításáról.

Minden környezetvédelmi eseményt, rendellenességet és az ezek elhárítására tett intézkedéseket dokumentálni kell.



**A felülvizsgálat alapján megállapítható, hogy a területen folyó bányászati tevékenység folytatása továbbra is megvalósítható a jelenleg is érvényes intézkedések mellett.**

Miskolc, 2025. 04. 13.

**Dr. Szabó Attila**  
okl. környezetmérnök  
ügyvezető

