

2018

Colas Északkő Kft.

**Sárospatak 5686 hrsz.-on tervezett
nem veszélyes hulladék-
hasznosító telep**

Előzetes vizsgálati dokumentáció

TARTALOMJEGYZÉK

1.	ELŐZMÉNYEK.....	7
2.	ÁLTALÁNOS ADATOK.....	7
2.1	A vizsgálati dokumentációt összeállító adatai.....	7
2.2	Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye),	8
2.3	A telephely címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz	8
3.	A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA, A VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSSAL JÁRÓ TEVÉKENYSÉG ESETÉBEN A KÖZÉRDEK BEMUTATÁSÁVAL EGYÜTT	8
4.	A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI.....	9
4.1	A tevékenység volumene	9
4.2	A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	9
4.3	A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	9
4.4	A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	11
4.5	A tervezett technológia és az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását	11
4.6	A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is	12
4.7	A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	12
4.8	A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	12
4.9	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia,.....	13
4.10	Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani,	13
4.11	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat	13
4.12	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	13
4.13	Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket.....	13

4.14	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján.....	14
5.	A KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS A KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE, A HATÓTÉNYEZŐK VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE A TEVÉKENYSÉG SZAKASZAIKÉNT ELKÜLÖNÍTVE, AZ ESETLEGESEN KÖRNYEZETTERHELÉST OKOZÓ BALESETEK VAGY MEGHIBÁSODÁSOK ELŐFORDULÁSI LEHETŐSÉGEIRE FIGYELEMMEL	15
5.1	A levegő, mint környezeti elem érintettsége.....	15
5.1.1	Éghajlat	15
5.1.2	A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása)	16
5.1.3	A légszennyezést okozó technológia ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása	17
5.1.4	A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása,	17
5.1.5	Az időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai	19
5.1.6	A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere	26
5.1.7	A levegőt ért terhelések értékelése, hatásterület lehatárolása	29
5.2	Talaj.....	29
5.2.1	A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai	29
5.2.2	A tágabb terület földtana és talajtana	29
5.2.3	A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása	31
5.2.4	Prioritási intézkedési tervek készítése	32
5.2.5	A talajt érő hatások értékelése	32
5.3	Felszíni és felszín alatti vizek.....	32
5.3.1	A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése	34
5.3.2	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	34
5.3.3	Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása	34
5.3.4	A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése	34
5.3.5	A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján	34
5.3.6	A csapadékvízrendszer bemutatása	34

5.3.7	A vizeket érő hatások	34
5.4	Zaj- és rezgés	35
5.4.1	A tevékenység hatásterületének meghatározása	35
5.4.2	A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel	35
5.4.3	Szállításból származó zajterhelés	42
5.4.4	Rezgésvizsgálatok	47
5.5	Hulladék.....	47
5.5.1	Hulladékok keletkezésével járó technológiák	47
5.5.2	A hulladékgazdálkodással kapcsolatos alapvető műszaki követelmények.	48
5.5.3	A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése	48
5.6	Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	49
5.6.1	Kistáji természeti adottságok	49
5.6.2	A tágabb környezet és a vizsgált terület természetvédelmi értékei	49
6.	MINŐSÍTETT ADATOK, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZŐ ADATOK,	51
7.	ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁS BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGE	51
8.	A TERVEZETT IGÉNYBEVÉTEL KÖZÉRDEKKEL VALÓ ÖSSZHANGJÁNAK INDOKOLÁSA	51

ÁBRAJEGYZÉK

4.1. ábra: A telephely elhelyezkedése	10
4.2. ábra: Sárospatak I. andezit bányája elhelyezkedése, településrendezési besorolása ..	10
5.1. ábra: A telephely megközelítése (az útvonal nyíllal jelölve).....	20
5.2. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás	23
5.3. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás	24
5.4. ábra: A 3801 sz. összekötő út (21+000 szelvény), tevékenységből származó szállítás nélküli, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében	25
5.5. ábra: A 3801 sz. összekötő út (21+000 szelvény), a tervezett kiszállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében	26
5.6. ábra: CO-ra vonatkozó terjedési görbe	28
5.7. ábra: SO ₂ -ra vonatkozó terjedési görbe	28
5.8. ábra: NO _x -re vonatkozó terjedési görbe	28
5.9. ábra: A környék genetikus talajtérképe	31
5.10. ábra: Felszín alatti vízbázisok a vizsgált terület környezetében	33
5.11. ábra: Kiemelt jelentőségű természet megőrzési területek a telephely közelében ..	50
5.12. ábra: Nemzeti Ökológiai Hálózat Sárospatak környezetében.....	51

TÁBLÁZATJEGYZÉK

4.1. táblázat: A telephelyen belül kezelni kívánt hulladékok éves mennyisége	9
4.2. táblázat: A telephely sarokponti koordinátái	11
5.1. táblázat: 10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat légszennyezettségi zóna levegőminőségi csoport	15
5.2. táblázat: PM10 hatásterületen található ingatlanok és besorolásuk	19
5.3. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai, 2016	22
5.4. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai, 2016	22
5.5. táblázat 3801 sz. összekötő út forgalmi adatai alapforgalomra, 21+000 km	23
5.6. táblázat 3801 sz. összekötő út forgalmi adatai a tervezett forgalomra, 21+000 km. 23	
5.7. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai akusztikai járműkategóriába sorolás alapján	25
5.8. táblázat Üzemanyag felhasználás	27
5.9. táblázat: 1 órás (Szilárd anyag esetében 24 órás) eredő terhelések	27
5.10. táblázat: A levegővédelmi hatásterületen található ingatlanok és besorolásuk	29
5.11. táblázat: Zaj ellen védendő objektumok	36
5.12. táblázat: Megítélési szint zajtól védendő épületeknél	41
5.13. táblázat: 45 dB-es hatásterületen található ingatlanok és besorolásuk	41
5.14. táblázat: Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken	43
5.15. táblázat: Járműforgalom a 3801. sz. összekötő úton (alapállapot)	44

MELLÉKLETEK

- 1. melléklet:** Jogosultságok igazolása
- 2. melléklet** Helyszínrajzok
 - a) 2/1: Átnézetes helyszínrajz
 - b) 2/2: Részletes helyszínrajz
- 3. melléklet** Földhivatali tulajdoni lap
- 4. melléklet** Befizetési igazolások

1. ELŐZMÉNYEK

A Colas Északkő Kft. Magyarországon több telephelyén végez nem veszélyes hulladék hasznosítást (Tarcal, Gyöngyössolymos, Dunakeszi).

A társaság az országban az alábbi érvényes nem veszélyes hulladékhasznosítási engedélyekkel rendelkezik:

- Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség 10/000837-007/2015
- Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség 10/008356-003/2015
- Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály PE/KTF/38212-10/2016.

A Colas Északkő Kft. hulladékkezelési kapacitását kívánja bővíteni Sárospatak 5686 hrsz-ú zártkerti ingatlanon. A telephelyen nem veszélyes hulladékok hasznosítását illetve a hulladékkorból kivont és átminősített másodlagos építőipari nyersanyagot tervezik értékesíteni.

A telephely a Sárospatak I. – andezit bánya részét képezi, ahol a hulladékgazdálkodási tevékenységtől elkülönítetten, primer andezit nyersanyag kitermelését, feldolgozását végzik. A helyhez kötött tevékenység folytatásához a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet alapján telepengedély, előzetes vizsgálati eljárás lefolytatása és hulladékgazdálkodási engedély szükséges.

2. ÁLTALÁNOS ADATOK

2.1 A vizsgálati dokumentációt összeállító adatai

Név: Bányagép Bt.
Székhely: 2234 Maglód, Sugár u.120
Telefon: +36/20-3355-227
Email: iroda@banyagep.hu

Az előzetes vizsgálatban szakértői tevékenységet végző személyek:

Hulladékgazdálkodás,	- Szakál-Balogh László
Víz és földtani közeg védelem	Okl. olaj-és gázmérnök
	Okl. bányamérnök
Levegő- és zajvédelem	- Dr. Zákányi Balázs
	Okl. környezetmérnök

Közreműködött:

Hegedűs József	Csetőné Bozó Teréz	Pósán Gergely
Okl. környezetmérnök	Okl. környezetmérnök	Okl. természetvédelmi mérnök

A szakértői jogosultságokat igazoló okiratok másolatát az 1. számú melléklet tartalmazza.

2.2 Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye),

Az érdekelt neve:	Colas Északkő Kft.
Székhelye:	3915 Tarcál Malom utca 10.
Cégjegyzékszám:	05-09-001279
Adószáma:	10580125-2-05
KSH azonosító szám:	10580125-0811-113-05
KÜJ szám:	100198225
KTJ:	100366696

2.3 A telephely címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz

Helyrajzi szám:	Sárospatak 5686 hrsz.
Telefon:	+36 1 883 1231
Település statisztikai azonosító száma:	27474
Művelési ág:	Kb-B
Terület:	14 563 m ²
Tulajdonviszony:	Saját

A terület átnézeti és részletes helyszínrajzát az 2. sz. melléklet.

3. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA, A VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSSAL JÁRÓ TEVÉKENYSÉG ESETÉBEN A KÖZÉRDEK BEMUTATÁSÁVAL EGYÜTT

A kérelmező a telephelyen először - szükség szerint - a hulladékok válogatását tervezi, ezt követi a hulladékok mobil törőgéppel való törése, majd osztályozása. A törés után a minősített tört inert anyagot a hulladékkörből kivezetik, majd értékesítik. A tervezett tevékenység célja a főként építési bontási tevékenységből származó nem veszélyes hulladék, vagy ezek alkotóinak minél nagyobb arányú feldolgozása késztermékké.

A hasznosítással járó környezetvédelmi és gazdasági előnyök:

- a telepen tervezett hasznosítás elősegíti az eredeti nyersanyagokkal való takarékos gazdálkodást,
- a hasznosítási folyamatból kikerülő anyagok felhasználásával csökken környezet károsításának mértéke,
- A hasznosításra került hulladékok ártalmatlanításáról és elhelyezéséről nem szükséges gondoskodni, így mérséklődik a környezet hulladékkal való terhelése.
- A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 92 § (3) 2020. december 31-ig a nem veszélyes építési-bontási hulladék - a föld és a kő kivételével - újrahasználatra előkészítésének, újrafeldolgozásának és egyéb, anyagában történő hasznosításának - ideértve a feltöltési műveleteknél más anyagok helyettesítésére használt hulladékot - együttes mértékét a képződött mennyiséghez viszonyítva tömegében országos szinten legalább 70%-ra kell növelni.

4. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

4.1 A tevékenység volumene

A telephelyen legfeljebb évi 120 000 tonna hulladék kezelését tervezik, illetve az egy időben gyűjtött, kezelésre váró hulladék és a kezelt inert anyag mennyisége kb. 30 000 – 30 000 tonna lenne. A hulladékgazdálkodási tevékenységtől elkülönítetten a bányatelken évi maximum 140 000 tonna egyéb bányászati termék értékesítése (zúzottkő, terméskő) fog történni.

Hulladékaazonosító kód	megnevezés	éves mennyiség (t)
17 01 01	beton	50 000
17 01 02	tégla	4 000
17 01 03	cserép és kerámia	4 000
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-től	12 000
17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	10 000
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	15 000
17 05 06	kotrési meddő, amely különbözik a 17 05 05-től	10 000
17 05 08	vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től	5 000
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	10 000
Összesen:		120 000

4.1. táblázat: A telephelyen belül kezelni kívánt hulladékok éves mennyisége

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

A nem veszélyes hulladékok hasznosítását a vállalkozó a szükséges hatósági engedélyek megszerzését követően, azonnal szeretné elkezdni. A telepet a megrendelések függvényében a kapacitáshoz igazítva éves szinten ~254 nap kívánják üzemeltetni.

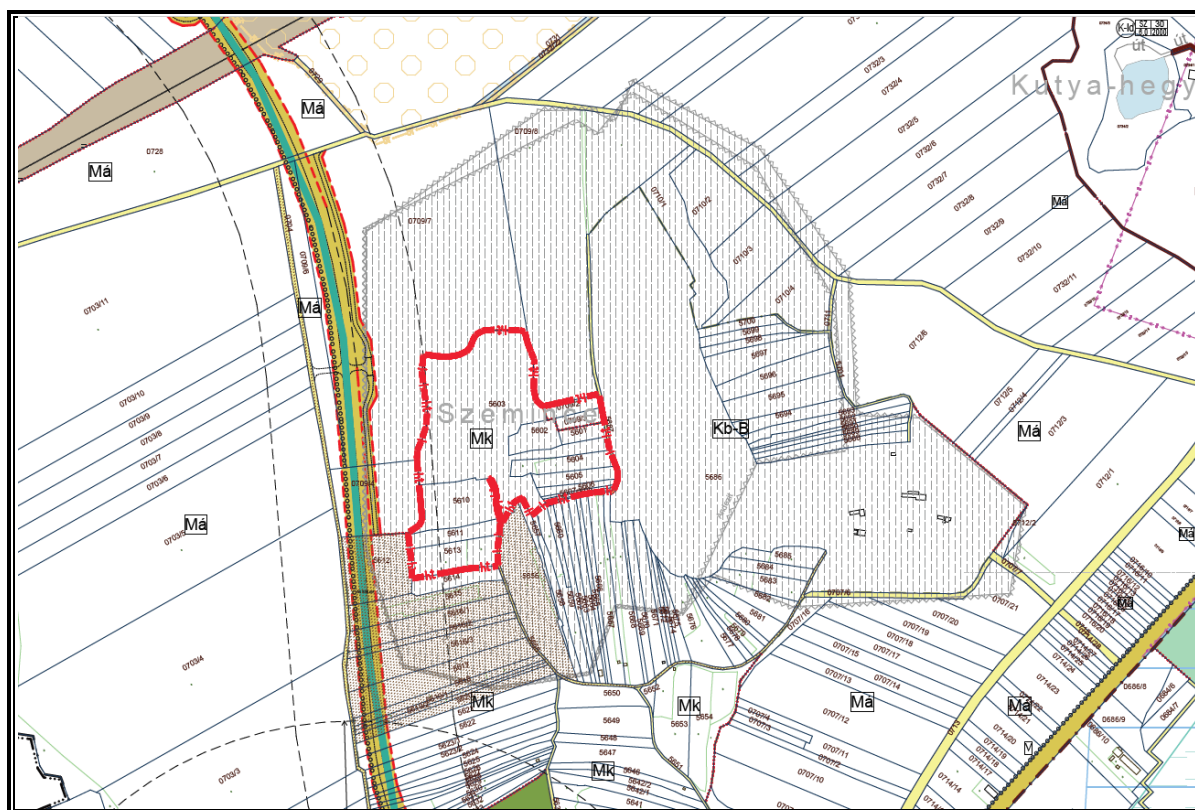
4.3 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja

A telephely Sárospatak külterületén és zártkerti részén, a Sárospatak I. –andezit bánya letermelt 5686 hrsz-ú, Kb-B bányaterület besorolású, kivett anyagbánya művelésű ágú területen helyezkedik el. (4.1. és 4.2. ábra)

A telep területe: 14 563 m²



4.1. ábra: A telephely elhelyezkedése
(Forrás: Google föld)



4.2. ábra: Sárospatak I. andezit bánya elhelyezkedése, településrendezési besorolása
(Forrás: Sárospatak Helyi Építési Szabályzat és Szabályozási Terv)
(Pirossal jelölt terület helyi védelemre javasolt természetvédelmi terület)

Sorszám	EOV x (m)	EOV y (m)
1.	834973,02	331856,22
2.	835231,44	331856,71
3.	835231,64	331916,37
4.	835102,37	331916,37
5.	835012,75	331898,00
6.	835001,81	331916,37
7.	834973,02	331916,37

4.2. táblázat: A telephely sarokponti koordinátái

4.4 A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

A tevékenység végzéséhez a bányatelken hídmérleg, közművekkel ellátott iroda- és szociálisépület, engedéllyel rendelkező üzemanyag töltő állomás található. A területen korábban is és jelenleg is ipari tevékenység folyik (andezit bányászat, zúzottkő gyártás és értékesítés), ezért megfelelően kiépített útsatlakozással és belső úthálózattal rendelkezik.

4.5 A tervezett technológia és az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

A Kérelmező tulajdonában több, a tevékenység elvégzésére alkalmas berendezés van, de ezek közül egyidejűleg csak egy mobil törő és osztályozó berendezés, továbbá egy kiszolgáló, gumikerekes homlokrakodó és egy, az adagolást végző, lánctalpas mélyásószerelések kotrógép üzemeltetését tervezik.

A hidraulikus meghajtású, alacsony zaj szintű gépek által kezelt nem veszélyes hulladékok (bontott téгла-, aszfalt- és betontörmelék) újrafelhasználható, egyenletes szemszerkezetű zúzaléka elsősorban feltöltésre illetve útalapok készítésére lehet alkalmas, azonban a megfelelő minősítést követően egyéb elsődleges nyersanyagok kiváltását is lehetővé teszi.

A beszállított nem veszélyes hulladékokat a telephelyen belül mozgatják, szelektálják, deponálják, majd kezelik. A kezelés során a nagy szemcseméretű méretű szilárd hulladékokat, valamint a telephelyre beszállított inert hulladékokat, szelektálva a kotrógép segítségével a törőgépbe adagolják, ahol igény szerinti szemcseméretű frakcióra zúzzák, osztályozzák.

A törés, a rakodás, illetve depókialakítás megkezdése előtt és közben a kiporzás csökkentése érdekében a Kft. hálózati vízzel locsolást végez.

A mobil hulladékkezelő berendezésből kikerülő, nem hasznosítható anyagokat megfelelő kezelési engedéllyel rendelkező szakkéggnek adják át.

A Kérelmező telephelyén nem kíván veszélyes hulladék kezelésével és szállításával foglalkozni, ezért amennyiben veszélyes hulladék kerül a nem veszélyes hulladékok közé, akkor a Kérelmező annak átvételét megtagadja.

A technológia lépései:

- rakodás,
- törés, osztályozás,
- termékdepózás (osztályozott termékek deponálása),
- rakodás, szállítás eladás.

Anyagfelhasználás

- Üzemanyag (munkagépek, szállítójárművek)
- Víz (porlekötés, szociális igények)
- Elektromos energia (épületek, világítás, hídmérleg)

4.6 A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is

A munkavállalók 2-3 személygépkocsival közlekednek az otthonuk és a telephely között. A ki- és beszállítás a megrendeléstől függően változik, de legfeljebb 41-41 szállítójárművet jelent naponta.

4.7 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

- A porzó felületek kibocsátását locsolással, nedvesítéssel és a gépekre szerelt porlekötő rendszer segítségével kívánják csökkenteni.
- A haváriás események elhárítására kárelhárítási terv készül, továbbá a terv alapján a kárelhárításhoz szükséges anyagokat, eszközöket beszerzik.
- A kezelésből kikerülő, nem hasznosítható anyagokat és a szociális épületben képződő kommunális hulladékot szelektálás után megfelelő kezelési engedéllyel rendelkező szakcégnak adják át.
- A higiéniai szükségletek kielégítésére a szociális épületben kialakított wc, zuhanyzó és öltöző helyiség szolgál.
- A belső utak részben betonozott, részben megerősített kőzúzalékos burkolattal vannak ellátva.
- A gyűjtésre és kezelésre szolgáló terület zúzottkőves.

4.8 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

A telephelyen a tervezett tevékenységhez szükséges infrastruktúra, azaz egy 50 tonnás, hitelesített közúti hídmérleg, illetve út és közmű hálózat a bányászati tevékenység miatt kiépített.

Az üzemeltetésekor keletkező hulladékokat a kérelmező engedéllyel rendelkező hulladékkezelő szervezeteknek fogja átadni.

A bányatelken telepített üzemanyag töltő állomás üzemel. Az üzemanyag töltő állomást a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal engedélyezte a BOS/01/92-9/2014 sz. ügyiratszámom.

Mivel a tevékenység végzéséhez mobil gépeket kívánnak alkalmazni, ezért a tevékenység befejezésének időpontjában csak a helyszínre szállított gépek, a kezelt és kezelésre váró anyagok elszállításáról szükséges gondoskodni. A tevékenység befejezését követően a hulladékkörből ki nem vont anyagok, megfelelő engedélyekkel rendelkező hasznosító céghez történő szállításáról gondoskodni szükséges.

4.9 Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia,

Az inert hulladékok kezelésére, mind törés és osztályozás szempontjából Magyarországon ismert és alkalmazott technológiát kívánnak alkalmazni.

4.10 Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani,

A tevékenység pontos volumenét a piaci viszonyok határozzák meg, ezért a számításoknál a telephely maximális kapacitását vettük figyelembe. A tervezett tevékenység során jelentkező hatások ezért feltehetően kisebb hatást fognak gyakorolni a környező területekre. A számítások alapján, a hatásterületen védendő létesítmény nem található, ezért a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 10.§ foglaltak figyelembe vételével a környezetvédelmi hatóságtól környezeti zajkibocsátási határérték megállapítását nem szükséges kérni, azonban a határérték betartásának feltételeit fenn kell tartani

4.11 A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat

A területre vonatkozó átnézeti és részletes helyszínrajzot és az adott területre vonatkozó településrendezési tervet a 2. sz. mellékletben csatoltuk. A bányatelek szomszédságában jelenleg településrendezési terv szerint Má, Mk mezőgazdasági területek találhatók.

4.12 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

A tevékenység végzése összhangban van a **Sárospatak város kül- és belterületének Szabályozási Tervéről és Helyi Építési Szabályzatáról szóló 10/2017. (IV. 28.) számú önkormányzati rendelet**ben foglaltakkal, így területrendezési tervek vagy településrendezési eszközök módosítását nem igényli.

4.13 Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket

A tevékenységet egy jelenleg működő kitermelési műszaki üzemi tervel és környezetvédelmi engedéllyel rendelkező bányatelken belül kívánják végezni, ezért jelen dokumentációban a jelenlegi bányászati és a tervezett hulladékkezelési tevékenység összeadódó hatásait vizsgáljuk. A tervezett tevékenység a bányauzemi területen kívül fog megvalósulni, de bányatelken belül.

A telepítési helyen a hulladékgazdálkodáson és a bányászati tevékenységen felül illetve a szomszédos ingatlanokon nem folytatnak, és nem terveznek olyan tevékenységet, amely azonos jellegű, más tevékenységgel összeadódva eléri a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket.

A Colas Hungária Építőipari Zrt. PE/KTF/20380-12/2016. sz. nem veszélyes hulladékok építési-, bontási helyszíneken történő gyűjtésére és hasznosítására vonatkozó hulladékgazdálkodási engedélye Sárospatak 5686 hrsz. ingatlanra van bejelentve, de a hulladékgazdálkodási tevékenység ténylegesen az ingatlant nem érinti.

4.14 A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján

A tervezett tevékenység nem jár vizekbe történő beavatkozással.

5. A KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS A KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE, A HATÓTÉNYEZŐK VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE A TEVÉKENYSÉG SZAKASZAIKÉNT ELKÜLÖNÍTVE, AZ ESETLEGESEN KÖRNYEZETTERHELÉST OKOZÓ BALESETEK VAGY MEGHIBÁSODÁSOK ELŐFORDULÁSI LEHETŐSÉGEIRE FIGYELEMMEL

5.1 A levegő, mint környezeti elem érintettsége

5.1.1 Éghajlat

Mérsékelt meleg, de közel a mérsékelt hűvös éghajlati típushoz. ÉK-en és Ny-on a mérsékelt száraz típus határán fekszik, máshol már inkább száraz. Az évi napfénytartam 1800 óra körüli, nyáron 740-750, télen 170 óra napsütésre számíthatunk.

Az évi középhőmérséklet 9,5-9,7 °C, a nyári félévé 16,7-17,0 °C. Ápr. 4-7. után és okt. 17-18. előtt, azaz 192-194 napon át a napi középhőmérséklet sokévi átlagban magasabb, mint 10 °C. Évente 185-190 nap körüli fagyoktól mentes időszakra számíthatunk, ápr. 10-15. és okt. 20. között. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 33,5-34,0 °C. A téli abszolút minimumok átlaga -16,0 és -17,0 °C közötti.

A csapadék évi összege 550 mm körüli, de ÉK-en és Ny-on eléri vagy kissé meghaladja a 580 mm-t, sőt Záhony térségében a 600 mm-t is eléri. A nyári félév csapadéka 340 mm körüli, de ÉK-en és Ny-on közel 370 mm. Tuzséron mértek a legtöbb 24 órás csapadékot, 122 mm-t. A hótakarós napok átlagos száma 40-45, az átlagos maximális hóvastagság 18-20 cm. ÉK-en és Ny-on 1,20 körül, máshol 1,2- körüli az ariditási index értéke.

A leggyakoribb szélirányok az É-i (a Bodrog mentén inkább ÉK-i), ÉNy-i és D-i. Az átlagos szélesebbesség kevéssel meghaladja a 2,5 m/s értéket.

A nem túl hőigényes és közepes vízigényű növények termesztéséhez kedvező az éghajlat.

Sárospatak területét a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a 10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat légszennyezettségi zóna levegőminőségi csoportba sorolta.

Zóna	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM10	Benzol	Talaj-közei ózon	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmium (Cd)	PM10 Nikkel (Ni)	PM10 Ólom (Pb)	PM10 benz(a)-pirén (BaP)
10. Az ország többi területe	F	F	F	E	F	O-I	F	F	F	F	D

5.1. táblázat: 10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat légszennyezettségi zóna levegőminőségi csoport

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:

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.

F csoport: Azon terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: Azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

Sárospatak háttér légszennyezettségének jellemzéséhez az Országos Légszennyezettség Mérőhálózat Hernádszurdok automata állomásának 2018. 02. 13. mérési eredményeit vettük alapul:

SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	Ózon (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)
9,4	24,7	29,2	363	49,4	37

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

A telephelyen tervezett tevékenység levegő igénybevétellel nem jár. A tevékenység jellemző levegőhasználatai alapvetően az alkalmazott technológiához kötődnek, melyek:

A bányaművelésnél alkalmazott technológia levegő terhelése

- letakarítás, meddőelhelyezés porszennyezése
- kitermelés, kőzetjövésztés (fúrás, robbantás) porszennyezése
- kőzet törés-osztályozása porszennyezése
- rakodás, belső szállítás porszennyezése, és a szállítás rakodást végző gépek kipufogógázai

A kezelésnél alkalmazott technológia levegő terhelése

- A kezelésnél alkalmazott gépek, járművek által kibocsátott égéstermékek légszennyező hatása
- Az anyagfeladásnál keletkező porszennyezés
- Az anyag törésénél keletkező porszennyezés
- Osztályozásnál keletkező porszennyezés
- Szállításkor keletkező porszennyezés

A telephelyen történő szállítás légszennyező hatása elhanyagolható, mivel a kiporzás megakadályozása érdekében a porzó felületeket locsolni kívánják és a nehézgépjárművek sebessége max. 5 km/h-ban lesz meghatározva.

5.1.3 A légszennyezést okozó technológia ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása

5.1.3.1 A kezelési technológia légszennyezése

A bányaművelésnél alkalmazott technológiák

- letakarítás, meddőelhelyezés
- kitermelés, kőzetjővesztés (fűrés, robbantás)
- kőzet osztályozása
- rakodás, belső szállítás
- felhagyás

A kezelésnél alkalmazott technológiák

- Rakodás
- Törés, osztályozás
- Végtermék depózás
- Rakodás, szállítás eladás

5.1.3.2 Légszennyező hatások, paraméterek

A tevékenység során alkalmazott gépek, járművek égéstermégeinek légszennyező hatása

- A törést-osztályozást végző eszközök valamint rakodó gépek légszennyezését teljesítményük a szállító járművek légszennyezését haladási sebességük határozza meg. Légszennyező komponenseik (CO, NO₂, SO₂, PM₁₀, és különböző szénhidrogének)

A kezeléssel és a szállítással járó légszennyezés:

- A telephely belső utjainak és az ideiglenes depóniák nyitott felületének porzása
- A kezelési tevékenység porzása (a hasznosítás volumenétől függően)
- Rakodás és szállítás porzása

A telephely egész területén a kiporzó felületek locsolásának lehetősége adott.

A kiporzás mértékét minimális szintre csökkentő technológiák, berendezések:

- A hulladék és haszonanyag depóniák nedvesen tartása
- Az üzemi és szállítási utak locsolása
- Az utak takarítása
- Vizes porlekötő rendszer alkalmazása a törőknél, osztályozóknál.

5.1.4 A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása,

5.1.4.1 Helyhez kötött pontszerű légszennyező források

A technológiával kapcsolatban, bejelentésre kerülő pontforrás nem tervezett.

5.1.4.2 Helyhez kötött diffúz légszennyező források

A kibocsátott por mennyiségének meghatározásakor a biztonság érdekében a tapasztalati adatok alapján, a technológia során képződő teljes pormennyiség depóniákból történő kiáramlását vettük figyelembe. A tevékenységből eredő kiporzás nagymértékben függ a feladásra kerülő anyag minőségétől és nedvességtartalmától, a beérkező és a kimenő szemnagyságtól, így a Dokumentációban szereplő anyagok pontos porkibocsátásáról nem áll rendelkezésre adat.

A telephelyen belül tárolt anyagok nedvesen tartásával a depóniák kiporzása elhanyagolható mértékűre csökkenthető. A Kérelmező száraz időszakban a depóniák locsolásával kíván védekezni a szállópor kibocsátás ellen. A nedves porlekötés hatására a szakirodalmi adatok alapján a porkibocsátás átlagosan 85%-kal csökkenthető¹. Az időjárási körülményeknek függvényében, szükség esetén szüneteltetni fogják a kezelési tevékenységet. Gyakorlati tapasztalatok alapján a megfelelő pormegkötési technológiák alkalmazásával a tevékenység porkeltő hatásai a vizsgált ingatlan területét nem fogják túllépni.

A számítások működő telepek kibocsátásain alapszanak, azonban a tevékenység során hasznosítandó anyagok pontos anyagminőségét és nedvességtartalmát nem lehet előre meghatározni, mivel az minden anyag és beszállítás esetében más és más. Feltételezhetően a telephely teljes tervezett kapacitása nem lesz kihasználva, azonban a számításoknál a maximum értékekkel számoltunk.

A területre történő anyaglerakódás kismértékű és rövid idejű porkibocsátással jár, mivel a kezelésre váró anyagok fajlagos felülete kicsi (szemnagysága nagy, a kezelés főként a nagy méretű csökkentését szolgálja), tehát a kiporzás méretük miatt minimális.

A technológiákból adódó szállópor kibocsátás a <http://www3.epa.gov> -n található Table 11.19.2-2 EMISSION FACTORS FOR CRUSHED STONE PROCESSING OPERATIONS adatai alapján a 0,0003748 kg/tonna. A vizsgált telephely napi átlagos kapacitása 475 t-ra adódik tehát a napi kibocsátás 0,177 kg/napra = 0,044 tonna/év (6,135 mg/sec, a telep 8 órás működését figyelembe véve).

A depóniák szállópor kibocsátását, a PERMIT APPLICATION REVIEW TEMPORARY COVERED SOURCE PERMIT NO. 0580-01-CT Application for Renewal No. 0580-04 törőgépekre vonatkozó tapasztalati értékei alapján határoztuk meg, 50-150 t/h kapacitás (533 munkaóra-1600 munkaóra) mellett 120 000 t éves mennyiséget figyelembe véve. (A késztermék depónia portartalma a törés során a depóniába kerülő anyag és pormennyiség segítségével becsülhető.)

A hivatkozásban egy 3400 órában működő 507 t/h kapacitású gépnél 3,5 t/év teljes szállópor képződést adnak meg. 120 000 tonnára viszonyítva ez 0,255 t/év amely 8,085 mg/s kibocsátást jelent.

A feldolgozásra váró depóniák fajlagos felülete kicsi, így számottevő PM10 kibocsátás nem várható, azonban a biztonság javára a haszonanyag depónia kiporzásával egyenlő értéket vettünk figyelembe.

Az összes szállópor a vizsgált tevékenységre vonatkozóan ezek alapján 6,15+8,09+8,09 mg/s=22,33 mg/s.

Kibocsátások PM10:	22,3 mg/s
A felületi forrás hosszabbik oldala:	200 m
A kibocsátás magassága:	3 m
Szélesebbség:	2,5 m/s
Elszállítódás iránya:	ÉNy-ről DK felé
Szélmérés helye:	10 m

¹ Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume I: Stationary Point and Area Sources. Fifth Edition. U.S. EPA, 2006. július, www.epa.gov

Környezeti hőmérséklet	10 C°
Légköri stabilitási tényező:	normális (0,282)
Domborzati viszonyok, felszíni érdesség:	mezőgazdasági terület, 0,15
Domborzati szigma korrekció:	1,00
Átlagolási időtartam:	24 óra
Háttérterhelés*:	37 µg/m³

*A számításnál a területhez legközelebb eső Hernádszurdok mérőállomás háttérterhelését vettük figyelembe.

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A forrás által okozott maximális terheltség:	37,2 µg/m³
A maximális terheltség távolsága:	10 m
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	37,1 µg/ m³

X (méter)	Konc. µg/m³	X (méter)	Konc. µg/m³
0	37,0906	100	37,0573
50	37,1030	150	37,0384

„C” feltétel 29,8 µg/ m³, hatástávolság nem alakul ki, tehát a hatásterület a kezelési és tárolási helyek körüli területtel jellemezhető.

Terület	Helyrajzi szám	Művelési ág	Besorolás
Sárospatak	5686	Kivett anyagbánya	Kb-B

5.2. táblázat: PM10 hatásterületen található ingatlanok és besorolásuk

A bányászati tevékenységből adódóan a területen **bejelentett diffúz forrás üzemel** 11213-3/2013. sz. engedély alapján. A hulladékgazdálkodási tevékenységből adódóan a területen diffúz forrás bejelentése nem tervezett.

A területen, a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján a 24 órás szálló por koncentrációja (PM10) egy naptári év alatt 35-nél többször nem haladhatja meg az 50 µg/m³-t.

5.1.5 Az időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

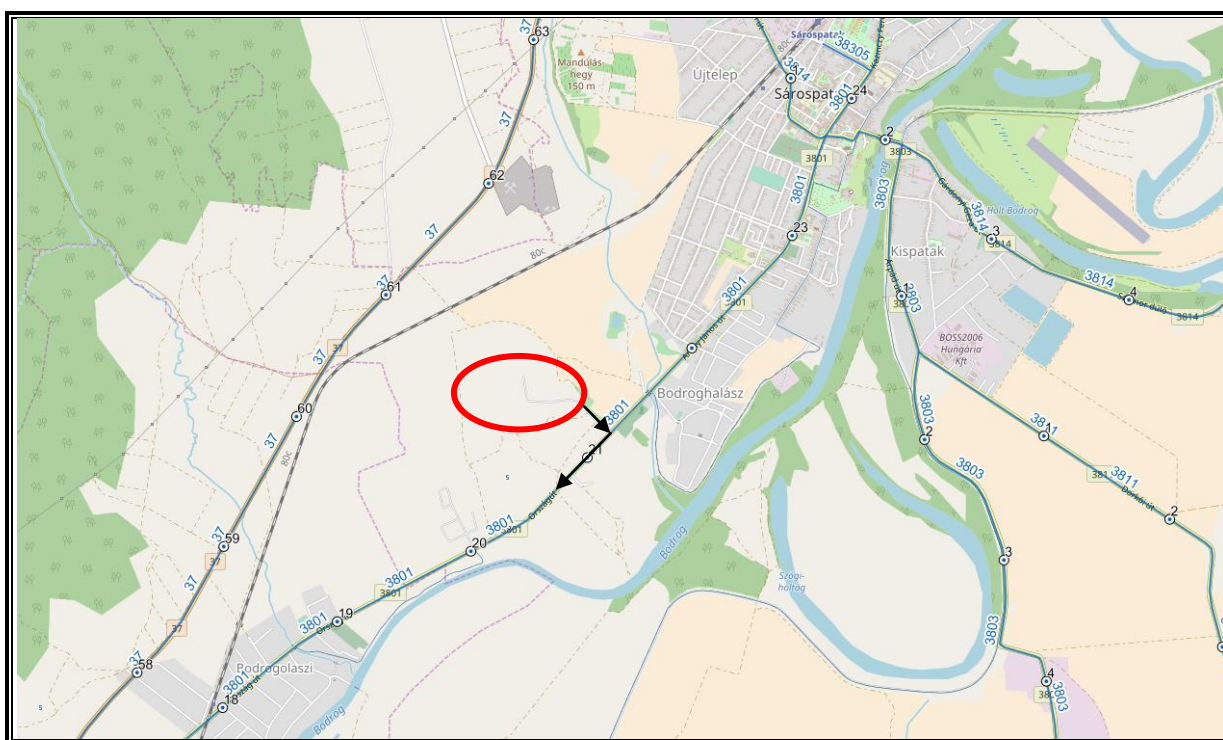
A telephelyen tervezett tevékenység levegő igénybevétellel nem jár. A jellemző levegőszennyező hatások a rakodási, feldolgozási és szállítási technológiából adódhatnak.

- A kezelésnél és szállításnál alkalmazott berendezések, járművek égéstermékai
- A kezelésnél és szállításnál alkalmazott technológiákból származó porkibocsátás

A szállítás során a megfelelő sebesség megválasztásával a por kibocsátás nagymértékben csökkenthető, ezért a belső utakon a gépjárművek sebességét 5 km/h-ban maximálták. A keletkező pormennyiség csökkentését elsősorban a porzó felületek, (depók és útvonalak) locsolásával (telepített locsolórendszer) és a ponyvatakarás előírásával érik el.

5.1.5.1 A tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

A rakodógép által megtett út függ a feldolgozandó depónia és a feldolgozó gép ideiglenes telepítési helyének távolságától, azonban a törőgép mobil kivitelének köszönhetően ez a távolság a lehető legkevesebb. A szállító járművek átlagosan ~ 60 m utat tesznek meg fordulónként az ingatlanon belül. A szállítást végző járművek a telephelyet elhagyva a 3801. sz. Bodroghalászi-Bodrogkeresztúr-Sárospatak-összekötő útra hajtanak ki Borsodgolyási irányába.



5.1. ábra: A telephely megközelítése (az útvonal nyíllal jelölve)

A szállítás volumene:

A kezelési engedély keretein belül a telephelyre vonatkozóan 120 000 t/év nem veszélyes hulladék kezelését tervezik és mellette maximum 140 000 t/év andezit nyersanyag kitermelése és értékesítése folyik a bányászat miatt. Ez naponta átlagosan maximum ~ 1024 tonna forgalmat jelent. A kiszállítás a vevők gépjárműveivel, általában 40 t megengedett össztömegű (~25 teherbírású) járművekkel végzik. A ki- és beszállítás hitelesített hídmérlegen keresztül fog történni a nappali időszakban.

A szállítási forgalom az ismertetett útvonalon maximum 41 befelé irányuló és 41 kifelé irányuló fordulót, azaz 164 elhaladást jelenthet naponta, ami órára lebontva (8 órás üzemidő esetén) 20,5 jármű/h.

A 3801 sz. összekötő út érintett szakaszán 2016-ban mért forgalmi adatokat a Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő és Információs Közhasznú Társaság honlapján

(<http://web.kozut.hu>) megtalálható „Országos közutak 2016. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” c. dokumentációja tartalmazza.

A táblázatokban szereplő kódok és rövidítések jelentése:

- számlálóállomás fekvése: K – külső
- számláló állomás típusa: M2 – másodrendű mellékállomás
- forgalom jellege:
 - jelleg 1: c – M6 autópálya Érd után, M8 autópálya és M9 autóút , 2, 3, 10, 22, 24, 25, 27, 31, 32, 38, 40, 41, 61, 62, 63, 65, 66, 68, 83, 311, 491, 611 sz. főutak több szakasza.
 - 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	számlálóállomás kódja
3801	21+000	17+175	21+194	3,975	K	C2	7868

5.3. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai, 2016

számláló állomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom		összes teher gépkocsi	személy- gépkocsi	kisteher gépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor- kerékpár	kerékpár	lassú jármű
										egyes	csuklós	közép nehéz	nehéz	pót- kocsis	nyerges	speciális			
	[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]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
7868	1222	1307	1188	1297	56	140	50	853	217	17	1	12	20	3	15	0	40	34	10

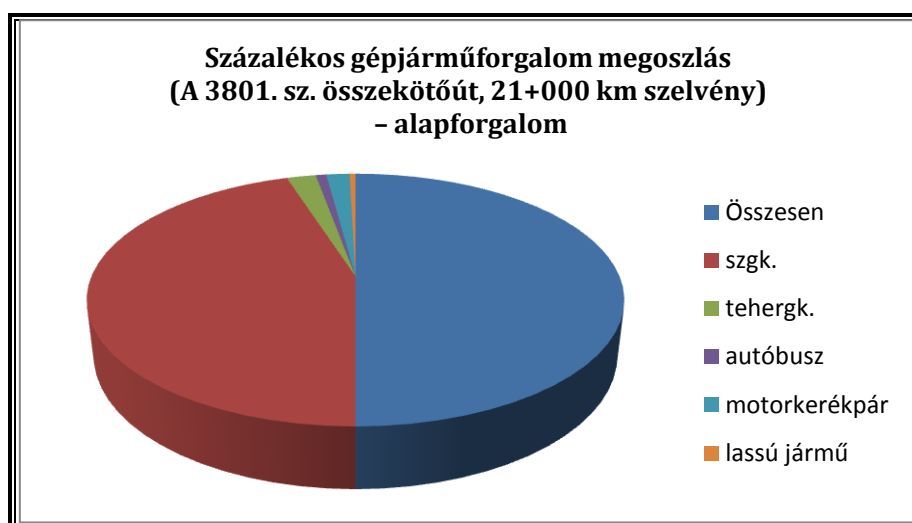
5.4. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai, 2016

A 3801 sz. összekötő út forgalomszámlálási adatai tartalmazzák a bányatelken előzőekben folytatott tevékenység forgalmát. 2016 évi andezit termelés 19 858 m³ volt, mely 6 elhaladó tehergépjármű forgalmat jelent naponta.

3801 sz. összekötő út forgalmi adatai alapforgalomra, 21+000 km:

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100	90.07	4.21	1.52	3.37	0.84
NF [j/nap]	1188	1070	50	18	40	10

5.5. táblázat 3801 sz. összekötő út forgalmi adatai alapforgalomra, 21+000 km



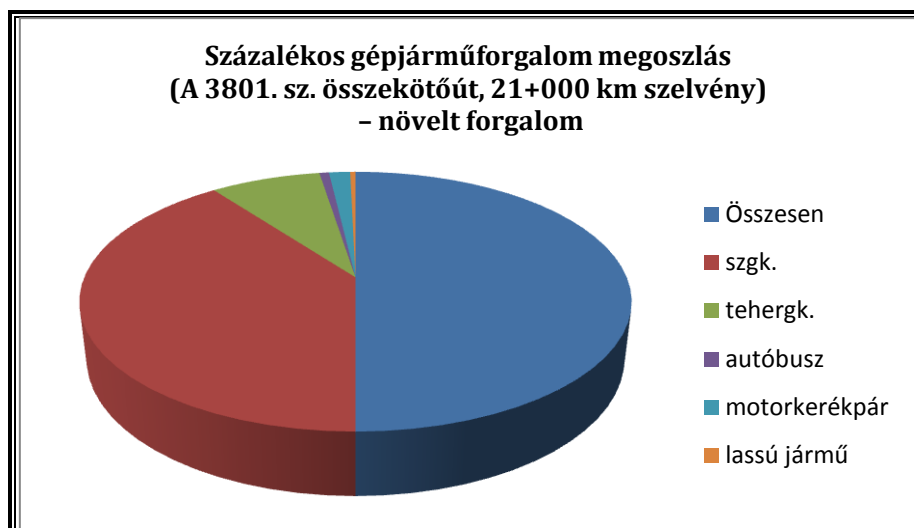
**5.2. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás
(3801 sz. összekötő út forgalmi adatai alapforgalomra, 21+000 km) – alapforgalom**

3801 sz. összekötő út forgalmi adatai a tervezett tevékenységre együtt, 21+000 km:

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100	79.49	15.45	1.34	2.97	0.74
NF [j/nap]	1346	1070	208	18	40	10

5.6. táblázat 3801 sz. összekötő út forgalmi adatai a tervezett forgalomra, 21+000 km

Az 5.5. és 5.6. táblázatokból megállapítható, hogy a 3801 sz. összekötő út, 21+000 km szelvény jelenlegi (alap) tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 4,21 %-a. A bánya maximális termelése és a tervezett hulladékhasznosítási tevékenységből eredő szállítás (~158 jármű/nap) az összekötőút tehergépjármű forgalmában ~11,24 %-os növekedést jelentene (összes motoros forgalom tekintetében).



**5.3. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás
(A 3801 sz. összekötő út forgalmi adatai, 21+000 km) –növelt forgalom**

5.1.5.1.1 A szállítási tevékenységek légszennyezésének hatásterülete (közvetett hatásterület)

A szállítási útvonalat az előzőekben ismertettük.

A közvetett hatásterületek meghatározásánál a 3801 sz. összekötő útszállítási 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 SO₂-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 kipufogó gáz alkotói közül „kritikus” légszennyező anyag a **nitrogén-oxidok (mint NO₂)**, ezért a közvetett hatásterület megállapításához elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

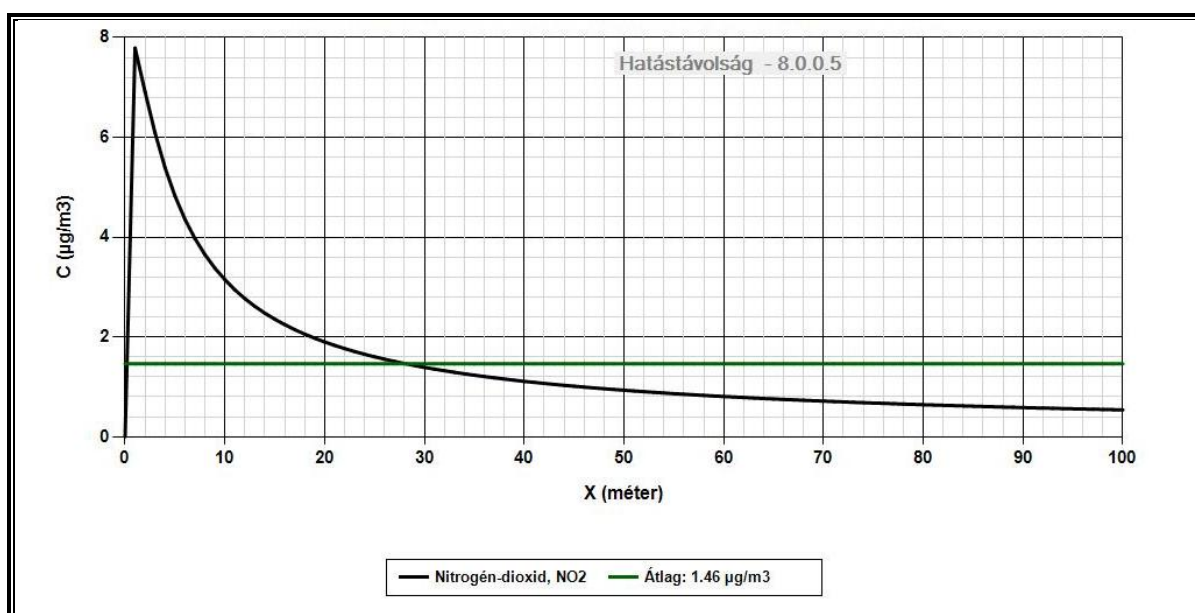
Mivel a szállításban résztvevő járművek típusa, életkora változó (alvállalkozók, egyéb felhasználók stb. szállítanak), ezért a közlekedési emissziós paramétereknél a Közlekedéstudományi Intézet 2004. évi adatait vettük figyelembe.

A forgalomszámlálási adatok alapján a 3801 sz. összekötő út 17+175 km - 21+194 km határszelvényű szakaszán okozott forgalom változás az akusztikai járműkategóriák alapján a következő táblázat szerint alakul (158 elhaladás):

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	3801. sz. összekötőút Alapforgalom (21+000 szelvény)	3801. sz. összekötőút Növelt forgalom (21+000 szelvény)
Személygépkocsi	1070	1070
3,5 t > tehergépkocsi	50	208
Autóbusz	18	18
Σ	1138	1296

5.7. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai akusztikai járműkategóriába sorolás alapján

A terjedésvizsgálat eredménye (alapállapot):



5.4. ábra: A 3801 sz. összekötő út (21+000 szelvény), tevékenységből származó szállítás nélküli, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

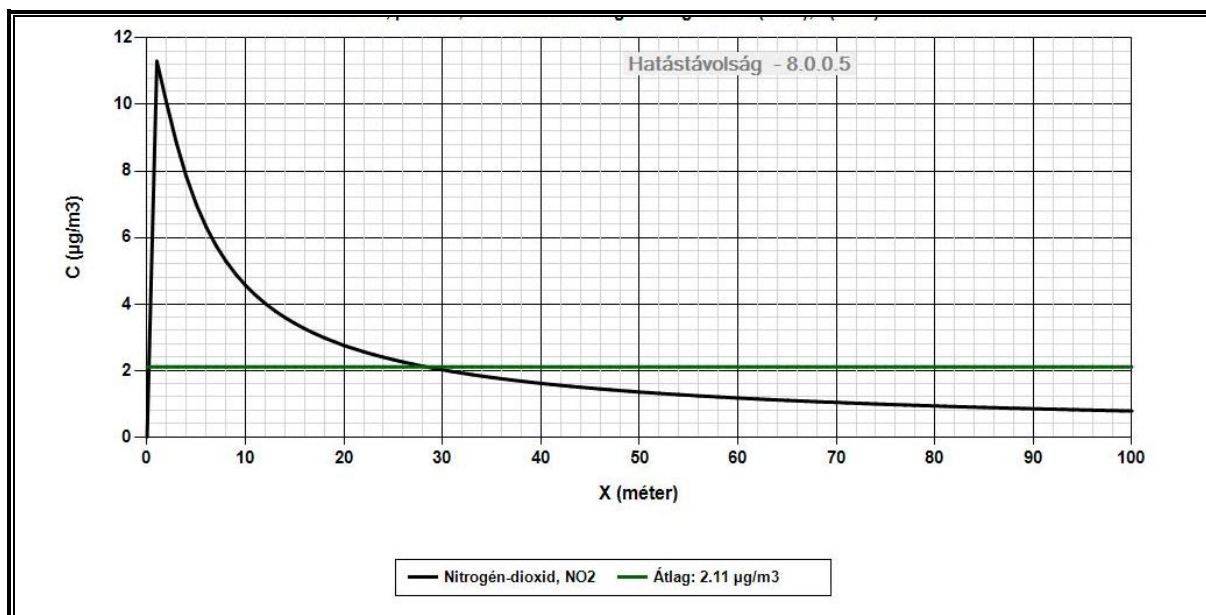
X (m)	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90
C (µg/m ³)	7,79	3,15	1,9	1,39	1,11	0,933	0,807	0,715	0,643	0,585

A diagramról leolvasható (5.3. ábra), hogy az útvonalon a járművek nitrogén-dioxid kibocsátásának közvetett hatásterülete elenyésző, az átlagos NO₂ koncentráció értéke 1,46 µg/m³, ami a megengedett 100 µg/m³ egészségügyi határérték ~1,46 %-a.

A terjedésvizsgálat eredménye (tervezett állapot szerint):

A tervezett tevékenység az út forgalmában ~11,24 %-os tehergépjármű növekedést jelent.

A vizsgált útszakasz NO₂ légszennyező anyag kibocsátása a tervezett tehergépjármű forgalom mellett:



5.5. ábra: A 3801 sz. összekötő út (21+000 szelvény), a tervezett kiszállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

X (m)	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90
C (µg/m ³)	11,3	4,56	2,75	2,02	1,61	1,35	1,17	1,04	0,932	0,848

A diagramról leolvasható (5.5. ábra), hogy az útvonalon a járművek nitrogén-dioxid kibocsátásának közvetett hatásterülete az útra esik, az átlagos NO₂ koncentráció értéke 2,11 µg/m³, ami a megengedett 100 µg/m³ egészségügyi határérték 2,11 %-a.

Összefoglalva:

A Hatástávolság számítás program segítségével igazoltuk, hogy a tervezett szállításhoz kapcsolódó tehergépjármű forgalom, nitrogén-dioxid (NO₂), légszennyezőanyag kibocsátása nem jelent számot tevő környezeti kockázatot a környező védendő létesítményekre, illetve az útvonalak mentén elhanyagolható mértékű háttérterhelés növekedést okoz.

5.1.6 A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere

Fontosabb levegőkörnyezeti jogszabályok:

- **4/2011 (I. 14.) VM rendelet** A levegőterheltségi szint határértégeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértégeiről.
- **4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet** A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről
- **1995. évi LIII. tv.** A környezet védelmének általános szabályairól
- **306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet** a levegő védelméről

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12a. pontja értelmében:

12 a. 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 talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

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

A tevékenység során felhasznált üzemanyag mennyiségéből (MSZ 21459/1-81, 21459/2-81 és a 21457/4-80-as szabványok felhasználásával) alapján megbecsültük a kibocsátott szennyezőanyag kibocsátást.

A hulladékkezelési tevékenységen felül, ahogy a szállítási mennyiségeknél is, figyelembe vettük a bányászat során tárolni és értékesíteni kívánt egyéb építőanyagok (zúzottkő) előkészítésével, tárolásával, és értékesítésével járó hatásokat.

Légszennyező anyagok	Fajlagos Kibocsátás	Üzemanyag fogyasztás	kibocsátott légszennyező anyag	
	kg/t		kg/nap (8 óra)	mg/s
CO	32	337	10.784	374.4444
SO ₂	7.7		2.5949	90.1007
NO _x	4.4		1.4828	51.4861
Szilárd anyag	6		2.022	70.2083

5.8. táblázat Üzemanyag felhasználás

A belső utak légszennyezőanyag kibocsátásának vizsgálatához a Közép-Tisza vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség által fejlesztett „A légszennyező források hatásterületének becslése” elnevezésű programmal számítottuk ki.

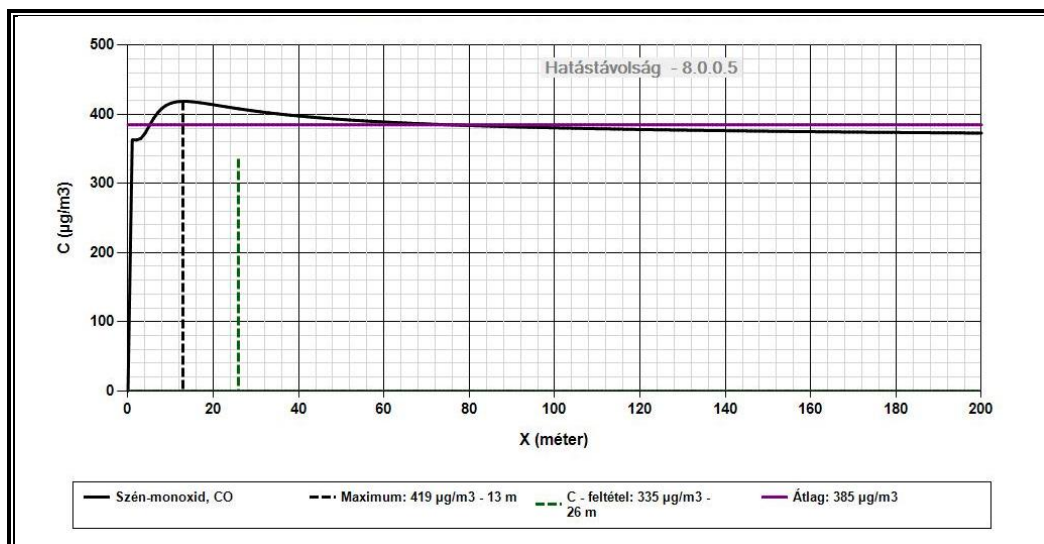
A környezeti levegő minősége

Sárospatak háttér légszennyezettségének jellemzéséhez az Országos Légszennyezettség Mérőhálózat Budapest Hernádszurdok automata állomásának 2018. 02. 13. mérési eredményeit vettük alapul:

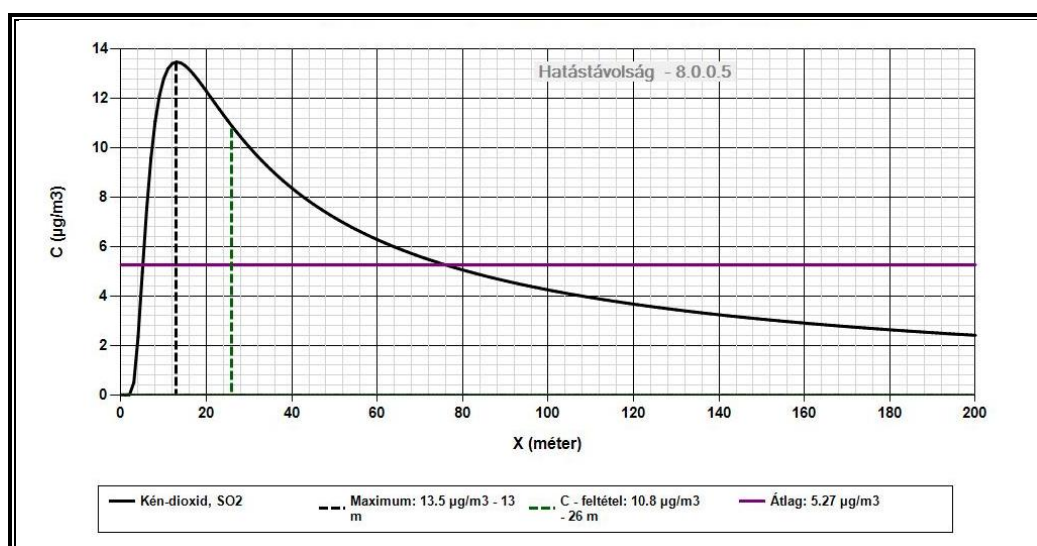
SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	Ózon (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)
9,4	24,7	29,2	363	49,4	37

Légszennyező anyagok	Határértékek (µg/m ³)	C _{Gmax} (µg/m ³)	Hatástávolság (m)
CO	1 0000	419	26
SO ₂	250	13,5	26
NO _x	100	36,9	26
Szilárd anyag	50	39,5	-

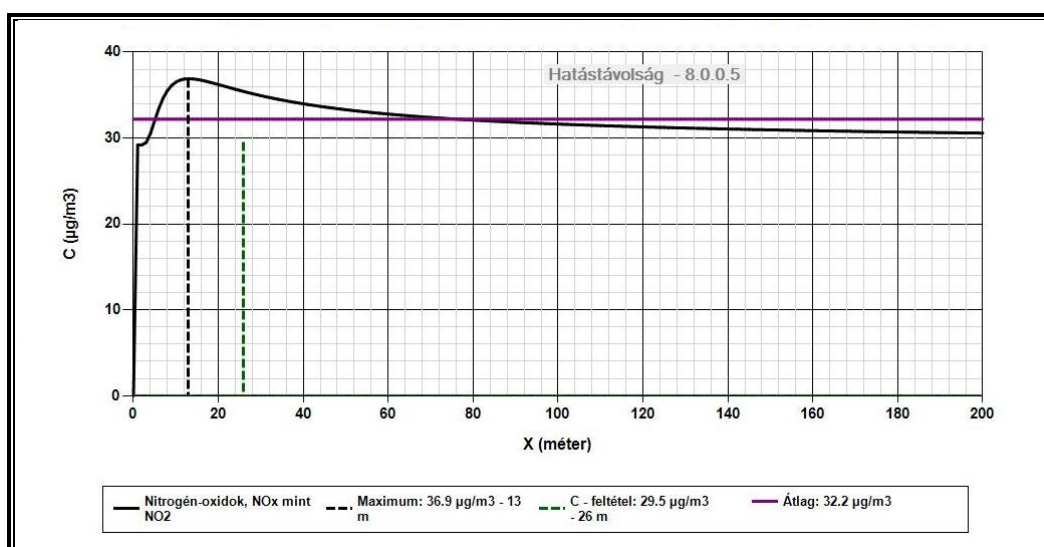
5.9. táblázat: 1 órás (Szilárd anyag esetében 24 órás) eredő terhelések



5.6. ábra: CO-ra vonatkozó terjedési görbe



5.7. ábra: SO_2 -ra vonatkozó terjedési görbe



5.8. ábra: NO_x -re vonatkozó terjedési görbe

Az elvégzett számítások alapján, a kialakuló légszennyezettségi koncentrációk a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben 1. számú melléklete szerinti határértékei a hatás területen kívül eső védendő épületeknél minden esetben teljesülnek. A várható hatásterületen védendő ingatlan nem található.

Település	Hrsz.	Besorolás	Minőségi osztály	Terület (m ²)	Településrendezési besorolás
Sárospatak	5688	szántó	5	2113	Kb-B
Sárospatak	5689	kert	5	1429	Kb-B
Sárospatak	5690	kert	5	1264	Kb-B
Sárospatak	5691	kert	5	836	Kb-B
Sárospatak	5692	szántó	4	1908	Kb-B
Sárospatak	5693	szántó	4	2165	Kb-B
Sárospatak	5694	szántó	4	2334	Kb-B
Sárospatak	5695	szántó	4	4708	Kb-B
Sárospatak	5701	kivett közút	-	878	II. rendű közlekedési közterület

5.10. táblázat: A levegővédelmi hatásterületen található ingatlanok és besorolásuk

5.1.7 A levegőt ért terhelések értékelése, hatásterület lehatárolása

A tervezett telep normál üzemelése során az ingatlanokon a kialakuló légszennyező anyag koncentráció nem haladja meg 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben megadott határértékeket. (24 órás szálló por koncentrációja (PM₁₀) egy naptári év alatt 35-nél többször nem haladhatja meg az 50 µg/m³-t).

Az előírások betartása mellett a levegőre gyakorolt hatások elviselhető mértékűek, határérték túllépésre nem kell számítani.

5.2 Talaj

5.2.1 A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai

5.2.2 A tágabb terület földtana és talajtana

Sárospatak Észak-magyarországi város Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az Eperjes–Tokaji-hegység lábánál, a Bodrog mentén fekszik. Sárospatak az Alföld nagytáj, Felső-Tisza-vidék középtáj, Bodrogtörzs kistáj területén helyezkedik el.²

Földtani adottságok

A medencealjzatot főként paleozoos képződmények és triász-jura kőzetek alkotják. A Tokaji-hegységből lefutó patakok és a Tapoly, Ondava, Laborc homokos üledékekből álló hordalékkúpján az újpleisztocénben futóhomokos felszín képződött. A formákat gyakran löszös homoktakaró konzerválta. A Tisza és Bodrog a formák nagy részét elpusztította, s jelenleg a felszín 90%-át újholocén öntésképződmények, réti agyagok és lápos-kotus üledékek borítják. A

² Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere

kistáj hasznosítható nyersanyagai részben a homokos üledékekhez (Bodroghalom, Vajdácská), részben a középső rész egykori mocsaras-lápos területeihez csatlakoznak.

A középső-miocén mélybe zökkent vulkáni anyagra rakódtak le a fiatal üledékek.

A területen jellemző ún. miocén hasadék-vulkáni képződmény adja a bánya nyersanyagát is.

Domborzat

A kistáj 94,1 és 152 m közötti tszf-i, magasságú ártéri szintű tökéletes síkság. A felszín átlagos relatív reliefe 4 m/km²; a középső részén élénkebb, a Bodrog és a Tisza mentén kevésbé változatos a felszín. A horizontális felszabdaltság, a K-i (Karcától É-ra, K-re) és a Ny-i részen Tisza és a Bodrog mederváltozásai (morotvák, elhagyott medrek) következtében az átlagot meghaladó. A felszíni formákat tekintve a Bodrogtörzs középső része a legváltozatosabb. A karcrai egykori Tisza-ág és a jelenlegi Tisza-ághoz kapcsolódó folyókák közén kialakult, a szabályozások, mocsaras-vizenyős területet számos, a Tisza és a Bodrog oldalazó eróziójával pusztított, de ma is 10-15 m magas futóhomoksziget tarkítja. A Tisza és a Bodrog menti alluviális síkságot elhagyott morotvák és mederszakaszok tagolják.

Talaj

A talajtakaró közel 90%-a öntésanyagon, vízhatás alatt képződött. A legnagyobb területi kiterjedésben (45%) réti talajok fordulnak elő. Mechanikai összetételük agyag, erősen savanyú kémhatásúak, szervesanyag-tartalmuk általában 4%. Termékenységük a 30-45 (int) pontú földminőségi kategória.

A másik kiterjedt talajféleség az öntés réti talaj (15%). Mechanikai összetétele vályog, agyagos vályog vagy agyag, kémhatása savanyú. Mechanikai összetételétől és vízgazdálkodási tulajdonságától függ földminőségi viszonszáma (int. 30-50).

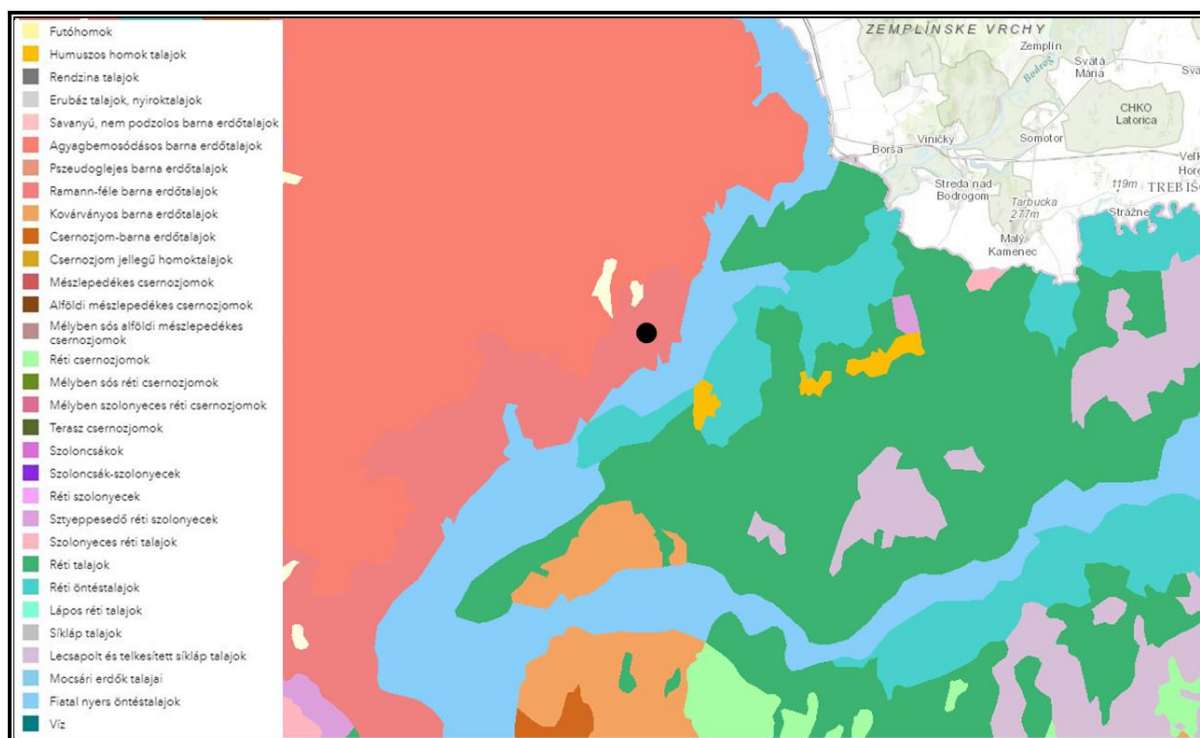
A táj É-i részének mélyebb térszínein síkláp talajok (7%) vannak, amelyek termékenysége korlátozott (<30 int.). Jellemzőjük a tözeges szervesanyag-felhalmozódás.

A Bodrog menti nyers öntéstalajok jelentős kiterjedésűek (22%), agyagos vályog, helyenként vályog fizikai féleségűek, gyengén savanyú kémhatásúak és gyenge termékenységűek (int 25-35). Ezek a vízhatás alatt álló talajok legelőként és szántóként hasznosíthatóak, különösen a táj É-i részén a magasabban fekvő Pácin és Karcra határában, ahol a szántóföldi növénytermesztés biztonságosabb, mint a mélyebb fekvésű agyagos talajokon. A talajok hasznosíthatóságát a magas talajvíz és az árvízveszély egyaránt korlátozza. Ezért elsősorban a magasabban fekvő területek biztonságosak.

A táj Ny-i határa menti lejtők harmadidőszaki, nyirokszerű üledékein barnaföldek vannak (5 %). Mechanikai összetételük agyagos vályog, erősen savanyúak és a 35-40 (int.) talajminőségi kategóriába tartoznak

A még magasabb térszínek homokos üledékeinek taljai kovárványos barna erdőtalajok (5 %) Termékenységük gyenge (int. 15-30).

Az Agrár-Környezetgazdálkodási Információs Rendszer honlapján megtalálható Magyarország genetikus talajtérképe. A telephely környezetére jellemző talajtípusokat az 5.9. ábra szemlélteti.



5.9. ábra: A környezet genetikus talajtérképe

Megjegyzés: A vizsgált terület nyíllal jelölve.

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

5.2.3 A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása

Olajelfolyás miatti vészhelyzet

A területen alkalmazandó gépek rendszeres ellenőrzéseken és szervizeléseken esnek át, munkavégzést csak kiváló műszaki állapotú gépekkel végeznek, ezért az olajelfolyások és elcseppenések olyan üzemi és munkaterületekre korlátozhatóak, ahol üzemanyagtöltés, olaj- és kenőanyagok tárolása, hulladék olaj- és kenőanyag tárolása történik. A gépjárművek mosatásából származó szennyvíz olajfogón keresztül egy duplafalú, szivárgásjelzővel ellátott fémtartályba kerül, ahonnan engedéllyel rendelkező szolgáltató szállítja el az ártalmatlanítás helyére. A kenőanyagok tárolása műszaki előírásoknak megfelelően történik, a veszélyes anyagok és hulladékok tárolása az erre a célra kialakításra kerülő fedett veszélyes anyag munkahelyi gyűjtőhelyen fog történni.

A bekövetkezés okai lehetnek:

- Hidraulikacső szakadása,
- a tárolótartályok meghibásodása,
- gondatlan anyagkezelés,
- hajtóművek meghibásodása,
- szivárgások.

Megelőzés, a bekövetkezett talajszennyezések megszüntetése:

A vizsgált területen csak a környezetvédelmi előírásokat teljesítő gépek dolgoznak azok rendszeres szakszerű karbantartását megfelelő időközönként elvégzik, a napi ellenőrzések során külön figyelmet fordítanak a hidraulika csövek, tartályok, és a tömítések ellenőrzésére. A tevékenység zúzottkő burkolatú területen történik.

Az esetleges szennyezés bekövetkezése esetén a kifolyt anyagot az előírásoknak megfelelően a rendelkezésre álló kármentesítő anyagokkal azonnal fel kell itatni, és a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet értelmében kell gyűjteni, tárolni és elszállíttatni.

5.2.4 Prioritási intézkedési tervek készítése

A bekövetkezett talajszennyeződések megszüntetése

Az esetleges szennyezés bekövetkezése esetén a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet értelmében a kifolyt anyagot azonnal fel kell itatni, gyűjteni, tárolni, elszállítani.

A szennyezőanyag kiömlése esetén a felszedést el kell végezni, a területet fel kell takarítani és a mentesítést el kell végezni. Az anyagnak vízzel történő oldódását és az oldatnak felszíni vizekbe történő jutását meg kell akadályozni.

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/szalaggal a szennyeződött területet és fel kell fogni az elfolyó olajat.
- Fel kell szedni és el kell szállítani a kifolyt olajat.
- Meg kell akadályozni az ismétlődő előfordulás lehetőségét és igazolni az okozott környezetszennyezés megszüntetését.

5.2.5 A talajt érő hatások értékelése

Talajszennyezés normál üzemi körülmények között nem várható.

5.3 Felszíni és felszín alatti vizek

A Tisza Zsurk-Tokaj közötti szakasza (92 km) és a Bodrog (50 km, 13 571 km² összes és 972 km² hazai vízgyűjtővel) határolják. A Tiszának Tokajnál 49 449 km²-re gyarapodik az összes és 6552 km²-re a hazai vízgyűjtő területe. Ide tartozik még a Ronyva (51 km, 522 km²) Sátoraljaújhely alatti szakasza (12 km, 54 km²). A tájat sűrű csatornahálózat szövi át, amelyek közül a nagyobbak: Berecki-főcsatorna (51 km, 184 km²), Tiszakarádi-főcsatorna (39 km, 325 km²), Törökéri-főcsatorna (34 km, 207 km²). Száraz, vízhiányos terület.

Vízjárési adatok a Tiszáról, a Bodrogról és a Ronyváról vannak.

Ezen a szakaszon a kora tavaszi hóolvadási árvizek a legmagasabbak, míg a kisvizek ősszel és télen jelentkeznek. A Tisza Dombrádig állandóan, felette időszakosan hajózható. A Tiszalöki duzzasztás a Bodrogot is hajózhatóvá tette. Az időszakos belvizek levezetésére több mint 500 km-es csatornahálózat épül. A Bodrogot és a Tiszát védgátak kísérik.

Az állóvizek csoportja 4 természetes tóból (36 ha), 3 tározóból (123 ha) és 14 holtágból (92 ha) áll. A természetes tavak között a Karcsa-tó (24,5 ha), a holtágak között a kenézfői (18 ha), a tározók között a vajdácskai (55 ha) a legnagyobb. A levonuló tiszai árvizek szabályozására 2008-ban Cigándnál árvízi szükségtározó épült.

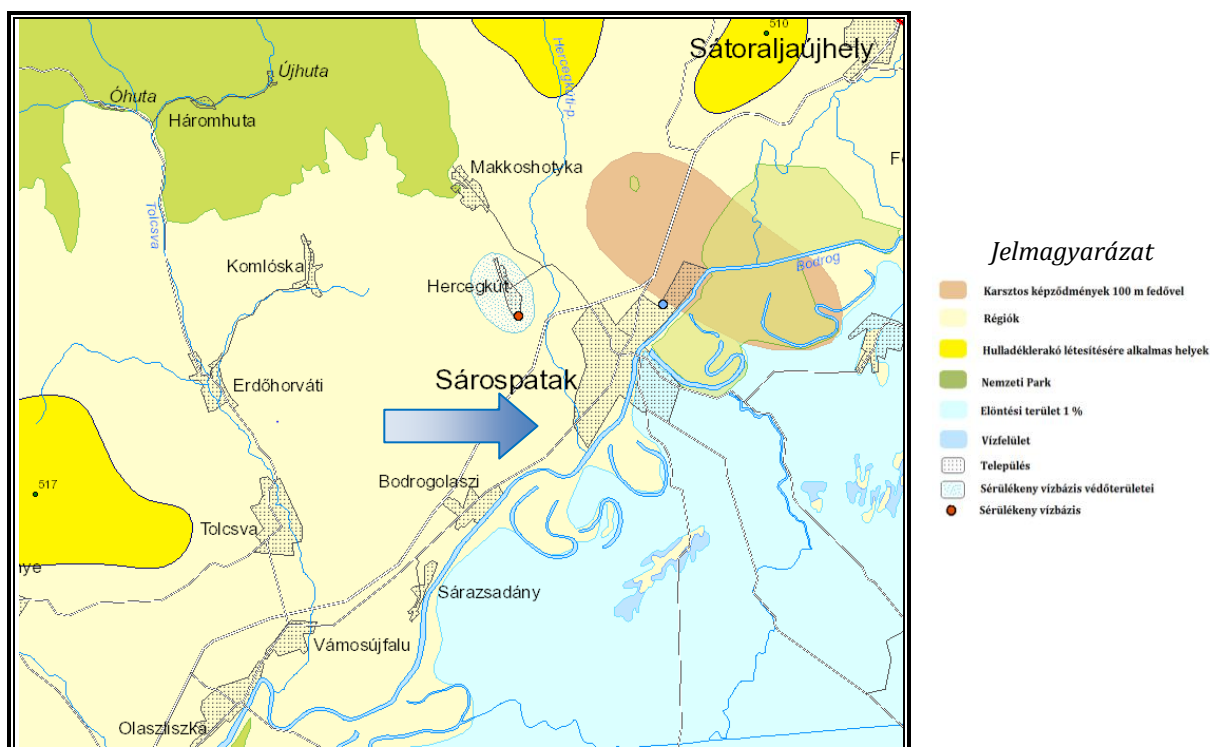
A „talajvíz” a csatornák mentén 2 m felett áll, máshol 2-4 m között ingadozik. Mennyisége jelentős. Kémiai jellege Tiszakarádtól DNY-ra nátrium-, máshol kalcium-magnézium-

hidrogénkarbonátos. Keménysége viszont az ÉK-i tájrészen haladja meg a 25 nk°-ot, míg DNy-on 15-25 nk° között van. A szulfáttartalom csak helyenként haladja meg a 60 mg/l-t.

A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak mélysége a 100 m-t ritkán haladja meg, de általában bővizűek. Általános a nagy vastartalom is.

A közüzeti vízellátás jól kiépült, s viszonylag magas a közüzeti csatornahálózatba bekapcsolt lakások aránya. Ez azonban csak néhány település jó ellátottságát tükrözi vissza, a falvakban lényegében nincs csatornahálózat, vagy alacsony a rákötési arány. Ez veszélyezteti a vízbázis jellegű kistáj vízminőségét.

Sárospatak a 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint felszín alatti víz szempontjából érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések közé tartozik.



5.10. ábra: Felszín alatti vízbázisok a vizsgált terület környezetében

Megjegyzés: (A vizsgált terület nyíllal jelölve.)

(Forrás: <http://map.mbfisz.gov.hu/pothull100/>)

A bányászati termelés és a hulladékkezelés során vízkiemelés nem történik. A legközelebbi felszíni víz 500 m-re található Hercegkúti-patak. A beszivárgó és elfolyó csapadékvizek szennyezés mentesek.

A kezelőterületet a bánya melletti területen fogják kialakítani. A területre csak szennyeződésmentes inert anyagok beszállítását engedélyezik, így a talajra és talajvízre gyakorolt hatás nem várható. A beérkező nem veszélyes hulladékokat egybefüggő peremmel ellátott vízzáró felületen kívánják fogadni, így ha az inert nem veszélyes anyagok közé, kezelésre alkalmatlan anyagok kerülnének akkor azok környezetet veszélyeztető hatások nélkül eltávolíthatóak, és megfelelő engedélyekkel rendelkező szervezetek segítségével ártalmatlaníthatóak.

5.3.1 A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése

A tervezett tevékenység során jellemző vízhasználatok:

- Szociális célú vízhasználat ivóvízvezetéken keresztül biztosított.
- Az anyagdepóniák és a szállítási útvonalak locsolására száraz, szeles időben telepített locsolórendszert kívánnak használni.

5.3.2 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 területen technológiai vízfelhasználás a gépek porlekötését a depóniák és az utak locsolását leszámítva nem történik.

5.3.3 Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása

Ivóvízellátás:

A dolgozók szociális és ivóvíz ellátását vezetékes vízellátással biztosítják a közműhálózatról.

5.3.4 A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése

Az üzem területén víztermelő kút nincs.

5.3.5 A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján

Kommunális szennyvizek:

A kommunális szennyvíz zárt, földalatti tartályban gyűlik, és engedéllyel rendelkező szolgáltató szennyvíztisztítóba szállítja.

Technológiai szennyvizek:

A hasznosítás során technológiai szennyvíz nem keletkezik.

5.3.6 A csapadékvízrendszer bemutatása

A területre hulló csapadékot a kőzet szerkezeténél fogva elnyeli.

5.3.7 A vizeket érő hatások

A tevékenység jellegéből adódóan, a felszíni vizekre a vízfolyástól való távolsága miatt semmilyen hatása sem várható. Talaj- és rétegvíz a tevékenység nem veszélyezteti. A tevékenység során technológiai szennyvíz nem keletkezik, a kommunális szennyvizet zárt tartályban gyűjtik, szükséges időközönként elszállítatják.

5.4 Zaj- és rezgés

5.4.1 A tevékenység hatásterületének meghatározása

A telephely Sárospatak I. andezit bánya területén, a Zempléni hegység részét képező Szemince-hegy keleti oldalán, Sárospatak külterületén a városközponttól kb. 2 km-re DNy-ra, a 37. sz. úttól 500 m-re található. A telephely a 3801. sz. összekötő útról lekanyarodva a település ipari zónájába vezető úton közelíthető meg. A bányatelket minden irányból mezőgazdasági övezetek határolják (Má, Mk).

A tervezett tevékenységre vonatkozó számítások alapján az üzemelési időszakban zajvédelmi szempontú hatásterületen belül nincsenek zajtól védendő épületek.

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

Zaj és rezgésforrások

- Beszállításból adódó zajhatás
- Törés
- Osztályozás
- Termékdepózás (osztályozott termékek deponálása).
- Rakodás, szállítás, eladás.

A hulladékgazdálkodást a bányatelek déli részében tervezik, így a hulladékgazdálkodás zajforrásai ezen a területen helyezkednek el.

Bánya zaj és rezgésforrásai:

- Terület előkészítés, takaróréteg és meddő eltávolítása
- Kőzetjövésztés (fúrás, robbantás)
- Kőzet feldolgozás (depózás, osztályozás)
- Rakodás, belső szállítás
- Termékdepózás (osztályozott termékek deponálása).
- Rakodás, szállítás

A bányaművelés a mindenkori művelési üzem terv szerint folyik, időben a bányatelek egész területét érinti, így zajforrás tekintetében az egész területet vettük alapul. A kitermelés az aktuális művelési szinten történik. Robbantást általában évi 1-2 alkalommal végeznek hétköznapi (késő délelőtt vagy kora délután).

5.4.2.1 Üzemi eredetű zajterhelés értékelése

A bányaművelésnél alkalmazott gépek, járművek, eszközök

- lánc talpas kotrógép ($L_{Aeq\ 10m}$ 76,8 dB)
- gumikerekes homlokrakodógép ($L_{Aeq\ 10m}$ 74,8 dB)
- fúrógép ($L_{Aeq\ 10m}$ 79,9 dB) (évente csak néhány nap működési idő)
- mobil törő-osztályozó berendezés ($L_{Aeq\ 10m}$ 85,9 dB)
- tehergépjármű ($L_{Aeq\ 10m}$ 72,2 dB)

A hulladékgazdálkodási tevékenység során alkalmazott gépek, járművek, eszközök

- lánc talpas kotrógép ($L_{Aeq\ 10m}$ 76,8 dB)

- gumikerekes homlokrakodógép ($L_{Aeq\ 10m}$ 74,8 dB)
- mobil törő-osztályozó berendezés ($L_{Aeq\ 10m}$ 85,9 dB)

A vizsgált időszakban a berendezések működési ideje: napi 8 óra. (A közvetlen bányászati tevékenységben és hulladékhasznosításban szállítójármű nem vesz részt, azonban mivel a be és kiszállítás a telephely üzemelése során folyamatosan zajlik, ezért a szállítójárművek telephelyen belüli zajhatásának figyelembe vételére 1 db jármű 8 órában történő állandó alkalmazását vettük figyelembe.) A robbantólyukak fúrása éves szinten csak néhány napot vesz igénybe, és törés-osztályozás is csak az üzemidő tört részében zajlik, azonban a biztonság javára a géppark egészével számoltunk hatásaikat összeadva.

A területen csak nappali munkavégzést terveznek. A tevékenységek egymástól elkülönülten zajlanak, azonban a biztonság javára a tevékenységek összeadódó hatásával számoltunk.

A zaj ellen védendő területek, épületek

Sor-szám	Megnevezés Zajforrástól való távolság	Cím HRSZ	Besorolás településrendezési terv alapján	Elhelyezkedése
1	Lakóház 380 m	Sárospatak, Országút 127. hrs.: 0714/14	Má általános mezőgazdasági övezet	EOV Y: 855315 EOV X: 331495
2	Lakóház 480 m	Sárospatak, Országút 10. hrs.: 4257	Lf falusias lakóövezet	EOV Y: 835693 EOV X: 331855

5.11. táblázat: Zaj ellen védendő objektumok

Zajvédelmi hatásterület megállapítása

A telephely környezetének a környezeti zajterhelés meghatározását és értékelését 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet előírásainak megfelelően végeztünk.

Megvizsgáltuk, hogy a tevékenységből, mint üzemi létesítményből származó zaj a legközelebbi zajtól védendő épületek homlokszata előtt 2 m-re a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM e. rendelet 1. sz. mellékletében előírt, területi funkciónak megfelelő sorban szereplő, megengedett zajterhelési határértékek teljesülnek-e.

MSZ 18150-1:1998	A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.
MSZ 184/7-83	Akusztikai fogalom meghatározások. Zaj.
MSZ ISO 1996-1	Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése. 1. rész Alapmennyiségek és alapeljárások.
27/2008. (XII. 03.)	KvVM-EüM együttes rendelete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
25/2004. (XII. 20.)	KvVM r. a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
284/2007. (X. 29.)	Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
93/2007. (XII. 18.)	KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Kormányrendelet 6.§ (1) bekezdés e pontja szerint: A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületekre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (22:00-06:00) 45 dB.

Tevékenység csak nappali időszakban tervezett, így a zajvédelmi hatásterület mezőgazdasági területen lévő lakóingatlanok irányában azzal a vonallal jellemezhető, amelyen túl a zajterhelés 45 dB alatt valószínűsíthető.

Ha a hatásterületen olyan zajtól védendő épület, terület vagy helyiség van, amelyre a környezetvédelmi hatóság nem állapított meg határértéket, azokra vonatkozóan az üzemeltetőnek zaj kibocsátási határérték megállapítását kell kérni. Nem kell zaj kibocsátási határérték megállapítását kérni, ha a tervezett zajforrás hatásterületén nincs zajtól védendő épület, terület, vagy helyiség, illetve ha a hatásterület határvonala a telekingatlan határvonalán belülre esik.

Az üzemi létesítményektől származó zajterhelési határértékeket (a megengedett egyenértékű A-hangnyomásszint értékeket) a zajtól védendő területeken, a 27/2008. (XII. 3.) KvVM - EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza.

Az 1. számú melléklet szerint az üzemi tevékenységből eredő zaj kibocsátási határértékek az alábbiak:

Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre* (dB)	
	Nappal	Éjszaka
	06-22 óra	22-06 óra
Üdülőtérület , különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
Lakóterület (kisvárosias, <u>kertvárosias</u> , falusias, telepszerű beépítésű) különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	45
Gazdasági terület	60	50

Egyedi hangforrásoktól származó zajterhelés számítása

Zajforrás jele	Zajtjeljesítményszint [dB(A)]	üzemidő [h]	eredő zajteljesítményszint [dB(A)]
		t_i	L_{Aeq}
L1 (láncfalpas kotró)	76,8	8	
L2 (homlokrakodógép)	74,8	8	
L3 (fűrőgép)	79,9	8	
L4 (mobil törő-osztályozó berendezés)	85,9	8	
L5 (szállító jármű)	72,2	8	
L6 (láncfalpas kotró)	76,8	8	
L7 (homlokrakodógép)	74,8	8	
L8 (mobil törő-osztályozó berendezés)	85,9	8	
			90

$$L_t = L_W + K_{Ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

K_{Ir} a zajforrás iránytényezője

K_{Ω} a sugárzási térszög miatti korrekció

K_d a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció

K_L a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

K_m a talaj- és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

K_n a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

K_B lakott terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció

K_e zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége

A zajforrás iránytényezője:

Az irányítási indexet sugárzó épülethomlokzatok esetén (épületek önárnyékolása) kell alkalmazni. Az olyan hangforrások esetében, amelyeknek határozott, kifejezett irányhatása van (pl. kifúvócsövek torkolata, kémények) a irányítási indexet feltétlenül figyelembe kell venni.

$$K_{IR}=0$$

A sugárzási térszög miatti korrekció:

Egy erősen tükröző felületen, felett vagy előtt (tető, padló) $K_\Omega = +3 \text{ dB}$

A K_d távolságtól függő korrekció a gömbhullám esetén ($s=380 \text{ m}$):

$$K_d = 10 \lg (4\pi s_t^2 / s_0^2) = 20 \lg (s_t / s_0) + 11 \text{ dB} \quad K_d = 62,59 \text{ dB}$$

A levegő hangelnyelő hatását kifejező korrekció:

Tervezéskor 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint a 10 °C hőmérséklethez és 70% relatív légnedvességhez tartozó a_L értékével kell számolni, ami a 500 Hz-es névleges oktávsvázközépfrekvencia tartományban $a_L = 1,93$

$$K_L = a_j \times s_t \quad K_L = 0,73 \text{ dB}$$

A talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció:

$$K_m = 4,8 - 2h_m / s_t (17 + 300 / s_t) \quad K_m = 4,66 \text{ dB}$$

A növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

A hangterjedést erősen befolyásolja a törzsek, ágak, levelek és a növények közelében fellazított talaj által okozott szóródás. Ezek együttes hatása a járulékos K_n csillapítás. Ez függ a növényzet sűrűségétől, fajtájától, a hang növényzetben megtett útjának hosszúságától és a frekvenciától. A szakirodalomban megadott értékek nagyon nagy szóródást mutatnak. A tervezés céljából tehát rendszerint nem lehet hatékony zajcsökkentést elérni a növényzet telepítésével.

A tervezett telephely környéke jelenleg ipari terület, a növényzet csillapító hatása ezért elhanyagolható.

$$K_n=0$$

A beépített terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció

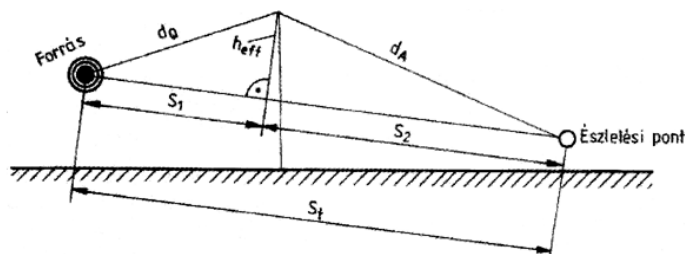
Ha a forrás és az észlelő között épületekkel beépített terület van, árnyékolás miatt csillapodás léphet fel. A beépítéseket, mint árnyékolókat kell figyelembe venni.

A vizsgált terület és a védendő övezetek közötti területen jelenleg ipari létesítmények vannak, azonban a biztonság javára a beépítettség csillapító hatásával nem számolunk.

$$K_B=0$$

A zaj árnyékolás miatti korrekció

Egy akadály (pl. épületek, házsorok, falak, töltés) mögött hangárnyék keletkezik. Ha a hangnak nincs mellékútja valamely tükröző, visszaverő felületről, akkor a hang az akadály élein át elhajlás (diffrakció) útján jut el az árnyékszónába. Ezáltal csökken a hangnyomásszint ahhoz képest, amelyet szabad hangterjedésre számítottak, ennek a csillapodásnak a mértéke a K_e -val jelölt járulékos árnyékolás (beiktatási veszteség).



$$K_Z = 10 \log \left(C_1 + \frac{C_2 \cdot C_3 \cdot z \cdot K_w}{\lambda} \right) \text{ dB}$$

$$C_3 = \frac{1 + \left(\frac{5\lambda}{e} \right)^2}{\frac{1}{3} + \left(\frac{5\lambda}{e} \right)^2} \quad z \approx \frac{h_{\text{eff}}^2}{2} \left(\frac{1}{s_1} + \frac{1}{s_2} \right)$$

$$K_w = \exp \left(-\frac{1}{s_w} \sqrt{\frac{d_A d_Q s_t}{2z}} \right)$$

$$K_e = K_Z - K_0 + K_1 > 0 \text{ dB}$$

Ha az akadály éle, amelyre a beiktatási veszteséget számítják, a földre merőleges, akkor

$$K_0 = K_1, \text{ tehát } K_e = K_Z$$

$$K_e = K_Z = 0 \text{ dB}$$

Vizsgált pont	L_w	S_t	K_{ir}	K_Q	K_d	K_L	K_m	K_n	K_B	K_e	L_t
V1	90	380	0	3	62,59	0,73	4,66	0	0	0	25,22
V2	90	480	0	3	64,62	0,92	4,68	0	0	0	22,96
V3	90	49	0	3	44,80	0,09	3,38	0	0	0	≈45

V1 védendő épületnél fellépő hangnyomásszint gazdasági övezetben

V3 védendő épületnél fellépő hangnyomásszint lakóövezetben

V2 zajvédelmi hatásterület zajtól nem védendő környezetben

5.4.2.2 Határértékekkel való összevetés

A település honlapján elérhető szabályozási tervrészlet alapján soroltuk be a védendő homlokzatot a vizsgált terület környezetében.

A telephely környezetében lévő vizsgált védendő épületek a 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szerint „Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek” besorolásúak.

Vizsgálati pont jele	Vizsgálati helyrajzi száma	L _{AM} , nappal [dB]	L _{KH} , nappal [dB]	Túllépés [dB]
V1	Sárospatak, 0714/14	45	25,22	-

5.12. táblázat: Megítélési szint zajtól védendő épületeknél

5.4.2.3 Zajvédelmi szempontú hatásterület meghatározása

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással lehet meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Nappali időszak

Nappali időszakra jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § alapján az alábbiak szerint határoztuk meg a zajvédelmi szempontú hatásterületet (az érvényes rendezési terv szabályozási tervlapján szereplő terület felhasználási kategóriák figyelembevételével):

- „Má mezőgazdasági általános terület”: A rendelet d) pontja szerint zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőtérületre megállapított zajterhelési határértékkel nappal (6:00-22:00) 45 dB.

Település	Hrsz.	Besorolás	Minőségi osztály	Terület (m ²)	Településrendezési besorolás
Sárospatak	5688	szántó	5	2113	Kb-B
Sárospatak	5689	kert	5	1429	Kb-B
Sárospatak	5690	kert	5	1264	Kb-B
Sárospatak	5691	kert	5	836	Kb-B
Sárospatak	5692	szántó	4	1908	Kb-B
Sárospatak	5693	szántó	4	2165	Kb-B
Sárospatak	5694	szántó	4	2334	Kb-B
Sárospatak	5695	szántó	4	4708	Kb-B
Sárospatak	5701	kivett közút	-	878	II. rendű közlekedési közterület
Sárospatak	0712/5	szántó	2	4389	Má
Sárospatak	0712/6	szántó	2	32126	Má

5.13. táblázat: 45 dB-es hatásterületen található ingatlanok és besorolásuk

5.4.2.4 Minősítés

Az előző fejezetben leírtak szerint megállapítható, hogy a tervezett telephelyről, mint üzemi létesítményből származó zaj a legközelebbi zajtól védendő épület homlokzata előtt 2 m-re a vonatkozó rendelet 1. számú mellékletében előírt zajterhelési határértékeknek nappali időszakban megfelel.

Nappali időszakban zajvédelmi szempontú hatásterületen belül nincsenek zajtól védendő épületek, a hatásterület a telephelyet körülvevő 49 m-es határon belül alakul ki.

5.4.3 Szállításból származó zajterhelés

5.4.3.1 Közlekedési eredetű zajterhelés meghatározása

A telephely megközelítésére szolgáló útvonalakon forgalomszámlálással egybekötött zajszint méréseket nem végeztünk.

A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján számításokkal határoztuk meg a jelenlegi forgalom figyelembevételével a szállítás közlekedési zajterhelését.

A zajterhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete alapján **5-14. táblázat** tartalmazza.

	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM'kö megítélési szintre* (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra	az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtő utaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonalról és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel és leszállóhelytől*** származó zajra		
			nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

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

A szállítást külső vállalkozások végzik.

Útvonal: A 5868 hrsz-ú területből induló 0707/7. hrsz-ú út a Bordogkeresztúr-Sárospatak közötti 3801. sz. összekötő útra csatlakozik. Innen a forgalom Bodrogolaszin keresztül a sárazsadányi elágazásnál fordul a 37-es sz. főútra.

A közúti közlekedési zajkibocsátás számítása a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete szerint történt.

5.4.3.2 3801. számú összekötő út - Alapállapot

Jelölések	Járműkategória megnevezése UT2-1.109	Akusztikai járműkategória	Jel	3801. sz. út forgalma jármű/nap
1.	Személy- és kis tehergépkocsi	I	szgk	1070
2.	Autóbusz, szóló	II	busz	17
3.	Autóbusz, csuklós	III	cs-busz	1
4.	Tehergépkocsi, könnyű	II	ktgk	12
5.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	III	ntgk	20
6.	Tehergépkocsi szerelvény	III	tgk-sz	18
7.	Motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II	mkp	40

5.15. táblázat: Járműforgalom a 3801. sz. összekötő úton (alapállapot)

Számlálóállomás kódja: 7868 (szelvény: 21 km +000 m)

A számítás alapját képező forgalmi adatnak a Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő Műszaki és Információs Közhasznú Társaság 2016. évi adatait vettük.

Az akusztikai járműkategóriák besorolását a vonatkozó rendelet szerint végeztük el.

Ennek megfelelően:

$\dot{A}NF_1 = 1070$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{2+4+7} = 69$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{3+5+6} = 39$ jármű/nap

	Q ₁ [jármű/óra]	Q ₂ [jármű/óra]	Q ₃ [jármű/óra]
napköz	71.51	4.59	2.58
este	37.18	2.38	1.33
éjjel	7,89	0,54	0,34

A kiszállítások napközben történnek. Az átlagsebesség értékeit személygépkocsik esetében 90 km/h-nak, tehergépkocsik esetében 70 km/h-nak vettük (lakott területen kívül).

$A[K_t]_{g,s,t,j,i}$ számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [K_t] g,s,t,j,i értékei a következők:

[dB]	napközben	este	éjjel
[K _t]a.s.t.i.1	84,00	-	-
[K _t]a.s.t.i.2	84,91	-	-
[K _t]g,s,t,i,3	88,09	-	-

A „Kg,s,t,j,i” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67 (repedezett aszfalt kopóréteg).

A [K_D] g,s,t,j,i számítása:

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

A módszer alkalmazható.

A [K_D] g,s,t,j,i értékei a következők:

[dB]	Napköz	Este	Éjjel
[K _D]a.s.t.i.1	-17.30	-20.14	-26.87
[K _D]a.s.t.i.2	-28.13	-30.98	-37.40
[K _D]g,s,t,i,3	-30.63	-33.52	-39.48

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

[dB]	L _{Aeq} (7,5)g,s,t,j, napköz	L _{Aeq} (7,5)g,s,t,j, este	L _{Aeq} (7,5)g,s,t,j, éjjel
L _{Aeq} (7,5)g,s,t,j,1	66.71	63.87	57.13
L _{Aeq} (7,5)g,s,t,j,2	56.79	53.93	47.51
L _{Aeq} (7,5)g,s,t,j,3	57.46	54.56	48.60
L _{Aeq} (7,5)g,s,t,j,Σ	67.57	64.73	58.10

Számított egyenértékű A-hangnyomásszint az összekötő úton:

L_{Aeq}(7,5)nappal, alapállapot = 67,02 dB

L_{Aeq}(7,5)éjjel, alapállapot = 58,10 dB

Védendő ingatlanként Sárospatak, Országút 127. száma alatti lakóházat vettük figyelembe. A terület a szabályozási terv szerint „Má – mezőgazdasági általános terület” besorolású. A legközelebbi lakóépület távolsága a közúttól ~ 7,5 m, tehát a fenti számított egyenértékű A-hangnyomásszint jelentkezik a legközelebbi lakóháznál.

A határértékre vonatkozó minősítés nem végezhető el, mivel a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. melléklet határértékeinek új közlekedési zajforrás létesítése esetén kell a meglévő védett területen teljesülnie.

5.4.3.3 A tevékenység által okozott többletforgalommal

	Q ₁ [jármű/óra]	Q ₂ [jármű/óra]	Q ₃ [jármű/óra]
napköz	71.51	4.59	13,05
este	37.18	2.38	6,70
éjjel	7,89	0,54	0,34

A szállítások napközben történnek. A számlálóállomás irányába tervezett szállítás mértéke 148 ntgk. Az átlagsebesség értékeit személygépkocsik esetében 90 km/h-nak, tehergépkocsik esetében 70 km/h-nak vettük (lakott területen kívül).

A $[K_t]_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

[dB]	napközben	este	éjjel
$[K_t]_{g,s,t,i,1}$	84,00		
$[K_t]_{g,s,t,i,2}$	84,91		
$[K_t]_{g,s,t,i,3}$	88,08		

A „ $K_{g,s,t,j,i}$ ” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67 (repedezett aszfalt kopóréteg).

A $[K_d]_{g,s,t,j,i}$ értékei a következők:

	Napköz	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,i,1}$	-17.30	-20.14	-26.87
$[K_D]_{g,s,t,i,2}$	-28.13	-30.98	-37.40
$[K_D]_{g,s,t,i,3}$	-23.59	-26.49	-39.48

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

[dB]	Napköz	Este	Éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,1}$	66.71	63.86	57.13
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,2}$	56.79	53.93	47.51
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,3}$	64.49	61.59	48.60
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,\Sigma}$	69.02	66.15	58.10

A terület a szabályozási terv szerint „Má – mezőgazdasági általános terület” besorolásúak. A legközelebbi lakóépület távolsága a közúttól ~ 7,5 m.

Az így számított egyenértékű A-hangnyomásszint a legközelebbi lakóháznál:

$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, alapállapot + többletforgalom = 68,46 dB

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot + többletforgalom = 58,10 dB

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint nappal $L_{Aeq,alap} = 67,02$ dB.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés 1,44 dB-es értéket mutat. A szállítási tevékenységnek nincs hatásterülete, mivel az általa okozott szállítási, fuvarozási tevékenység járulékos zajterhelés változása nem haladja meg a 3 dB-es értéket.

A határértékre vonatkozó minősítés nem végezhető el, mivel a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. melléklet határértékeinek új közlekedési zajforrás létesítése esetén kell a meglévő védett területen teljesülnie.

5.4.4 Rezgésvizsgálatok

Gyakorlati tapasztalatok alapján az előírásokat betartó hulladékkezelési technológia a tervezett volumenben, a telephely határait túllépő rezgésterhelést nem okoz.

5.5 Hulladék

Hulladékok kezelésével kapcsolatos jogszabályok

- **2012. évi CLXXXV. Tv** a hulladékról
- **72/2013. (VIII.27.) VM rendelet** a hulladékjegyzékről
- **225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet** a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól,
- **310/2003. (VIII.16.) Korm. rendelet** a hulladékgazdálkodási tervekre és megelőzési programokra vonatkozó részletes szabályokról
- **309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet** a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

5.5.1 Hulladékok keletkezésével járó technológiák

Hulladékkezelés

A tervezett hulladékkezelési tevékenységet 4.1 pontja mutatja be részletesen.

A hulladékkezelés során a feldolgozott hulladékok a megfelelő minősítés után (2012. évi CLXXXV. törvény 9§ alapján) kikerülnek a hulladékkörből.

A telephelyen csak inert nem veszélyes hulladékok kezelését tervezik, veszélyes hulladék átvételére nem kerül sor. Azonban, ha a hasznosításra váró hulladékok közé hasznosításra nem alkalmas anyagok kerülnek, akkor azok átmeneti tárolásáról és ártalmatlanításáról (elszállításáról, elszállítatásáról) a hasznosítást végző vállalkozó gondoskodni kíván.

Kiszolgáló tevékenységekből adódó hulladékok

Kiszolgáló tevékenységek:

- gépek üzemeltetése
- irodaépület (szociális helység)

Alkalmazottak szociális ellátása:

- háztartási hulladékhoz hasonló hulladék
- folyékony települési hulladék

A kommunális hulladékot válogatás után kihelyezett szelektív gyűjtőedényekbe helyezik. A szelektíven gyűjtött anyagokat a későbbiekben szelektív gyűjtőpontokon fogják leadni. A szelektíven nem gyűjthető kommunális hulladékot megfelelő engedélyekkel rendelkező szállítócégeknek adják át. A folyékony települési hulladék elszállításáról megfelelő engedélyekkel rendelkező szerződött partner fog gondoskodni.

5.5.2 A hulladékgazdálkodással kapcsolatos alapvető műszaki követelmények.

A bányatelken veszélyes hulladék átmeneti tárolására kialakított munkahelyi gyűjtőhely van, kapacitása elegendő a gépek üzemeltetéséből származó, illetve a hasznosításra váró anyagokba esetlegesen belekerült hulladékok részére. A létesítményt a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően alakították ki. A hulladékok ártalmatlanításra történő átadása a gyűjtőhelyről történik.

A nem veszélyes hulladékok gyűjtőedényei betonozott térburkolatú területen találhatóak. A települési szilárd hulladékok gyűjtése szelektív hulladékgyűjtőben történik.

A hulladékok nyilvántartása elektronikusan történik a hídmérleg adatai alapján, amelyből az aktuális készletek jól ellenőrizhetők.

A hulladékok begyűjtése szállítása

A hulladékok elszállítását engedéllyel rendelkező vállalkozók fogják végezni.

A szolgáltatók kiválasztása a helyi adottságok és a speciális ártalmatlanítási igények figyelembe vételével történt.

Hulladékmérlegek

A tevékenységhez kapcsolódóan csak minimális kommunális hulladék keletkezik.

A tevékenység célja a bekerülő nem veszélyes hulladék minél nagyobb arányú kezelése.

5.5.3 A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése

Települési szilárd hulladékok, termelési nem veszélyes hulladékok

Az elsősorban a dolgozók szociális ellátásából és üzemviteli tevékenységéből származó kommunális hulladékok gyűjtése, a területen erre a célra kijelölt tárolókban történik. A települési szilárd hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező vállalkozó szállítja el.

Folyékony kommunális hulladék

A folyékony települési hulladék elszállításáról megfelelő engedélyekkel rendelkező szerződött partner fog gondoskodni.

Veszélyes hulladékok

A tevékenység során veszélyes hulladék keletkezése nem várható, azonban a gépek üzemelése során illetve a kezelésre szánt hulladékból kis mennyiségű veszélyes hulladék bekerülhet a területre. A munkahelyi gyűjtőhelyen tárolt hulladékok, (képződéstől számított 6 hónapon

belüli) elszállításáról a vállalkozó, megfelelő engedélyekkel rendelkező alvállalkozók bevonásával gondoskodik.

Havária esetén a kármentesítéshez használt anyagokat jogszabályoknak megfelelően szintén engedéllyel rendelkező vállalkozó számára adják át ártalmatlanításra.

5.6 Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

5.6.1 Kistáji természeti adottságok

A Bodrogtóti potenciális erdőterület (a mélyebb térszíneken fűz-nyár ligeterdők, égeres-kőrises mocsár- és láperdők, tölgy-kőris-szil ligeterdők, a folyóhátakon, homokszigeteken gyertyános tölgyesek, alföldi zárt kocsányos tölgyesek), további jellegzetessége a vízhez kötődő élőhelyek gazdagsága. Az erdőirtásokat, ármentesítéseket leginkább a lápok és az erdők sínylették meg. Az egykori erdők helyén jórészt szántók, illetve fajszegény ültetvények, a lecsapolt lápok helyén szántók, nagy kiterjedésű rétek, másodlagos, mocsarak vannak. Természetszerű növényzetét a Tisza és a Bodrog holtágaiban, kubikgödreiben, a bodrogzugi nyílt ártér és a mentett oldal tavaiban, erekben, csatornáknak faj gazdag mocsári- és hínártársulások (métélykóró - *Oenanthe aquatica*, rucaöröm - *Salvinia natans*, sulyom - *Trapa natans*, fehér tündérrózsa - *Nymphaea alba*, békaliliom - *Hottonia palustris*, tündérfátyol - *Nymphoides peltata*); a vízpartokat szegélyező mocsarak, láposodó foltok (nádi boglárka - *Ranunculus lingua*, mocsári lednek *Lathyrus palustris*, gyilkos csomorika - *Cicuta virosa*, debreceni torma - *Armoracia macrocarpa*, nyári tűzike - *Leucospermum aestivum*, mocsári aggófű - *Senecio paludosus*), a mocsárrétek, láprétek (kornistárnics - *Gentiana pneumonanthe*, szibériai nőszirm - *Iris sibirica*, réti iszalag - *Clematis integrifolia*) jelentik. A folyókat bokorfüzesek, valamint fűz- és nyárfajok dominálta ligeterdők kísérik. A hullámtérben jelentős az özönfajok borítása. A magasabb térszíneken a kőris-szil ligeterdők állományai húzódnak. A montán elemeket (bükksás - *Carex pilosa*, gyertyán - *Carpinus betulus*, erdei varázslófű - *Circaea lutetiana*) tartalmazó gyertyános-tölgyesek a Bodrogtóti több pontján (Long-erdő, Ricse-Révleányvár, Mosonnai-erdő) fellelhetők, a Long-erdőben bükkal.

Gyakori élőhelyek: B1a, B2, B5, D34, OB, P2a, RB, közepesen elterjedt élőhelyek: A23, B1b, B3, BA, D6, H5b, J4, J6, OA, OC, P2b, RA, RC; ritka élőhelyek: A1, B4, I1, J2, J3, J5, K1a, L5, P45, P7.

Fajsám: 700-800; védett fajok száma 40-60; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 4, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 1, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 5, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 2, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster spp.*) 2, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 4, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria spp.*) 1, akác (*Robinia pseudoacacia*) 5, aranyvessző-fajok (*Solidago spp.*) 3.

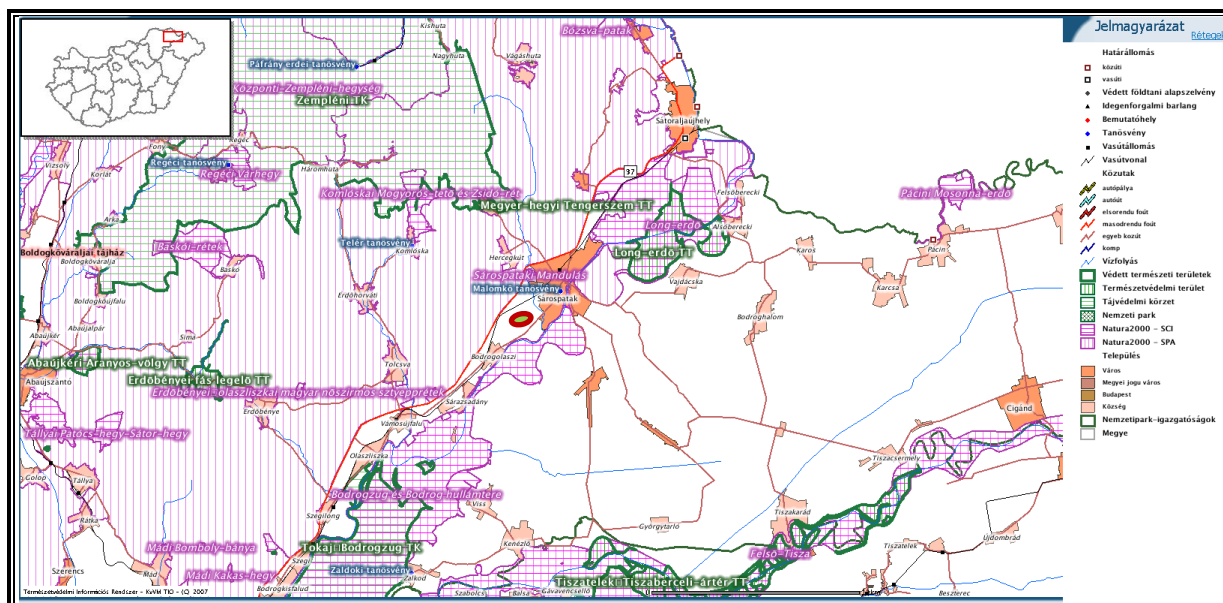
5.6.2 A tágabb környezet és a vizsgált terület természetvédelmi értékei

A vizsgált telephely Sárospataktól délkeletre, Sárospatak-Bodrogkeresztúr 3801. sz. összekötő úttól északkeletre található. A vizsgált terület 5 km-es környezetében található Natura 2000 területek és országos jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló területek a következők:

- Bodrogzug és Bodrog hullámtérsége HUBN20071 mintegy 1000 m D-re,
- Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel HUBN10007 mintegy 1200 m K-re,
- Long-erdő TT: mintegy 5,5 km nyugat felé,

- Zempléni TK: mintegy 5 km délkelet felé.

A telephely és hatásterülete a natura 2000 és Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeit nem érinti. (5.11.- 12. ábra)



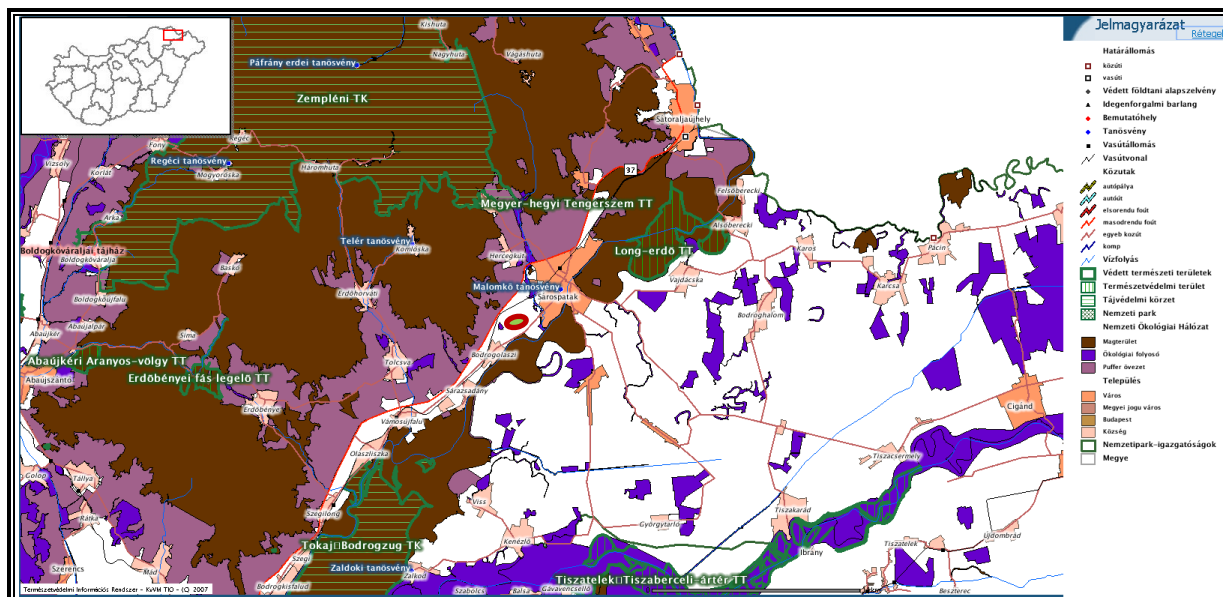
5.11. ábra: Kiemelt jelentőségű természet megőrzési területek a telephely közelében

(Forrás: Természetvédelmi Információs rendszer)

A telephely és közvetlen környezete nem érint természetvédelmi oltalom alatt álló területet. A vizsgált terület nem érintett erdőtervezett erdővel sem.

Környezetében már meglévő kőbánya-, kistáblás szőlő-, fás legelő-degradált gye-, nagytáblás szántóföld- és kistáblás szántóföld hasznosítás fordul elő. A tervezett tevékenységgel érintett terület is bányaműveléssel érintett. A potenciálisan természetes növénytakaró valószínűleg ártéri ligeterdők és mocsarak lennének. Ezen élőhelyek kialakulásának azonban gátat szabnak mindenekelőtt a korábbi folyószabályozások, valamint a környezetre jellemző intenzív mezőgazdálkodás. Mivel a bányászati tevékenység jellegéből adódóan a természeti környezetet végérvényesen megváltoztatja, részben ezért is a vizsgált területen nincsen természetvédelmi szempontból értékes élőhely típus. **A területen védett állat- vagy növényfaj nem volt található a bejárás időpontjában.**

A vizsgált terület művelési ágból kivont, antropogén hatásokkal erősen befolyásolt területen helyezkedik el. A tevékenységet Sárospatak város településrendezési tervével összhangban kívánják végezni. A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység nem okoz olyan mértékű többlet igénybevételt, amely érzékelhető hatást gyakorolna az élővilágra.



5.12. ábra: Nemzeti Ökológiai Hálózat Sárospatak környezetében
(Forrás: Természetvédelmi Információs rendszer)

6. MINŐSÍTETT ADATOK, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZŐ ADATOK,

Az elkészített dokumentáció minősített adatot vagy a környezethasználó szerinti üzleti titkot képző adatot nem tartalmaz.

7. ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁS BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGE

A tevékenységnek országhatáron áterjedő környezeti hatása nincs.

8. A TERVEZETT IGÉNYBEVÉTEL KÖZÉRDEKKEL VALÓ ÖSSZHANGJÁNAK INDOKOLÁSA

A tervezett tevékenység mind környezetvédelmi, mind társadalmi szempontból kívánatos, mivel a kezelt hulladékok újra felhasználhatóvá válnak, így kevesebb nyersanyagot kell kitermelni, kevésbé telítődnek a jelenlegi lerakóhelyek és jelentős energia megtakarítás érhető el.

Maglód, 2018. április 12.

Varga László
Bányagép Bt.
ügyvezető