



3529 Miskolc, Knézich K. u. 12/A. 4/1.

Tel.: 06-1-700-4001, 06-46-200-120

e-mail: office@geonsystem.hu

web: www.geonsystem.hu

Egri Fém Kereskedelmi Kft.

**Nem veszélyes építési-bontási hulladékok gyűjtése,
előkezelése és hasznosítása**

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Egri Fém Kereskedelmi Kft.

Nem veszélyes építési-bontási hulladékok gyűjtése, előkezelése és hasznosítása

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Munkaszám: GEON-690/2023

Készítette:



Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
c. egyetemi docens
ügyvezető

2023. szeptember

Jelen dokumentumot szerzői jogok védik. A dokumentumban szereplő tartalom, adat közlése, másolása, idézése, felhasználása kizárólag a szerző írásbeli engedélye alapján történhet meg.



TARTALOM

1. Előzmények	8
2. Engedélykérő azonosító adatai.....	8
3. A tervezett tevékenység célja.....	9
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	10
4.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	11
4.3.1 Érintett terület földrajzi elhelyezkedése	11
4.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	12
4.5. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását.....	12
4.5.1 Alapanyag fogadása.....	13
4.5.2 Nyersanyag előkészítése, feladása	13
4.5.3 Törés, osztályozás.....	13
4.5.4 Késztermékek (előállított frakciók) felhasználása	15
4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is	15
4.6.1 Telephely közúti kapcsolata	15
4.6.2 Személyszállítás nagyságrendje.....	16
4.6.3 Teherszállítás nagyságrendje.....	16
4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....	17
4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	19
4.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás .	19
4.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés	19
4.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés.....	19
4.8.4 Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik	20



4.8.5	Egyéb – a 4.4 – 4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet	20
4.9.	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia	20
4.10.	A 4.1 – 4.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani	20
4.11.	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat.....	20
4.12.	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	20
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	21
4.14.	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján	21
5.	A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását.....	21
6.	Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése.....	22
7.	A 4) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel.....	22
7.1.	Geokörnyezet.....	23
7.2.	Levegő.....	23
7.3.	Zaj.....	23
7.4.	Élővilág, táj.....	24
7.5.	Épített környezet.....	24
8.	A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése.....	24
8.1.	A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében	24
8.1.1	Geokörnyezet	25



8.1.1.1	Domborzati viszonyok	25
8.1.1.2	Talaj.....	25
8.1.1.3	Földtani közeg.....	27
8.1.2	Felszíni és felszín alatti vizek	28
8.1.3	Levegő.....	30
8.1.3.1	A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot).....	30
8.1.3.1.1	Meteorológiai viszonyok	30
8.1.3.1.2	Légszennyezettségi alapállapot	32
8.1.3.2	A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.....	33
8.1.3.2.1	A hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolása	33
8.1.3.2.1.1	Kibocsátási határértékek.....	33
8.1.3.2.2	A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.....	34
8.1.3.2.2.1	A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere	34
8.1.3.2.2.2	Az emisszió terjedésének vizsgálata	35
8.1.4	Zaj	47
8.1.4.1	Alapállapot.....	48
8.1.4.2	Növelt állapot	50
8.1.5	Épített környezet	54
8.2.	A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni.....	55
8.3.	A 8.2 pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel	55
8.3.1	Eger város demográfiai adatai.....	55
8.4.	A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján.....	56
9.	Összegzés	56



MELLÉKLETEK

- 1. melléklet Jogosultságok igazolása
- 2. melléklet Részletes helyszínrajz
- 3. melléklet Levegőtisztaság-védelmi hatásterület
- 4/a. melléklet Zajterjedési térkép
- 4/b. melléklet Zajvédelmi hatásterület



Felelősségvállalási nyilatkozat

Jelen dokumentációban foglaltak:

- a hatályos jogszabályoknak, az általános érvényű rendeletek és előírások figyelembe vételével készült,
- a benne foglalt adatok, illetve az azok feldolgozásából nyert megállapítások és információk a valóságnak megfelelőek,
- a készítőik a szükséges engedélyekkel és jogosultságokkal rendelkeznek,
- a dokumentáció elkészítéséhez szükséges adatokat, információkat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre, az adatok, információk valóságáért az adat szolgáltatója felelős.

Miskolc, 2023. szeptember

Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
ügyvezető



1. Előzmények

Az Egri Fém Kft. az Eger, Külsősor út 8. szám alatti telephelyén nem veszélyes építési-bontási hulladékok gyűjtését, előkezelését és hasznosítását tervezi.

A területen tervezett tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII. 25.) Korm. Rendelet 3. számú mellékletének (a Felügyelőség döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenységek) 107. pontja alapján „Nemveszélyeshulladék-hasznosító telep a) 10 t/nap kapacitástól” tevékenységnek minősül.

Az előbbieken idézet rendelet 3. §-a szerint:

(1) A környezethasználó – az 1. § (5) bekezdésben foglalt eset kivételével – előzetes vizsgálat iránti kérelmet köteles benyújtani a felügyelőséghez, ha olyan tevékenység megvalósítását tervezi, amely

- a) a 3. számú mellékletben szerepel, vagy
- b) a 2. és 3. számú mellékletben egyaránt szerepel.

A fentiekre tekintettel az Egri Fém Kft. az GEON system Kft.-t bízta meg az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció a 314/2005 (XII.25.) Korm. Rendelet 4. melléklet tartalmi követelményei alapján került kidolgozásra.

Az elkészítéshez szükséges információkat, adatokat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre.

2. Engedélykérő azonosító adatai

Név:	Egri Fém Kereskedelmi Kft.
Székhely:	3535 Miskolc, Bartók Béla utca 86. sz.
Céggjegyzékszám:	05-09-012314
Adószám:	13521059-2-05
KSH szám:	13521059-4677-113-05
KÜJ:	101 458 568
Telefon:	06-20/779-2627
Telephely:	3300 Eger, Külsősor út 8. sz.
Telephely KTJ száma:	100 924 603
Helyrajzi számok:	Eger 9883/13, 9883/14, 9883/16



3. A tervezett tevékenység célja

Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv célkitűzései az EU követelményeinek megfelelően kerültek meghatározásra. A célkitűzések szerint 2020-ig a nem veszélyes építési-bontási hulladékok újrahasználatra történő előkészítését, újrafeldolgozását és az egyéb, anyagában történő hasznosítását tömegében minimum 70%-ra kell növelni. Ennek feltétele a szelektív gyűjtés bevezetése, az engedéllyel és korszerű technikával rendelkező begyűjtők és kezelők, hasznosítók megléte, és a környezetszennyezést kizáró módon üzemelő, megfelelő kapacitással rendelkező háttérpar kiépítése.

A Kft. által tervezett tevékenység célja a nem veszélyes építési-bontási hulladékok telephelyen történő gyűjtése, előkezelése és hasznosítása.

Az építési-bontási hulladékok feldolgozása, hasznosítása összhangban áll az Országos Hulladékgazdálkodási Tervben megfogalmazott célokkal is, amely szerint a keletkezett építési-bontási hulladékok kezelésénél a hasznosítást kell előnyben részesíteni.

Az hasznosítási tevékenység eredményeként másodlagos nyersanyag jön létre, amely által csökkennek a hulladék-elhelyezési gondok, valamint hozzájárul a természetes környezet, természeti erőforrások megőrzéséhez. Az építési-bontási hulladékok hasznosítása a nyersanyagkímélésen túl hulladék lerakóhely megtakarítással is jár és jelentős ökológiai előnyei vannak.

4. A tervezett tevékenység alapadatai

4.1. A tevékenység volumene

A hasznosítani kívánt nem veszélyes hulladék 18 500 t/év mennyiségben határozható meg. Vélhetően átlagosan évente a feldolgozás során kevesebb hulladék hasznosítása történik majd meg. A kapacitás kihasználása az adott piac függvénye. A dokumentáció során 18 500 t/év mennyiséget vettük figyelembe a környezeti hatások meghatározásánál.

A hasznosítani kívánt hulladékok körét a **4.1. táblázat** táblázatban ismertetjük.



Azonosító kód	Megnevezés	max. mennyiség (t/év)
17	ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS)	
17 01	Beton, téglá, cserép és kerámia	
17 01 01	Beton	18 500 t
17 01 02	Tégla	18 500 t
17 01 03	Cserép és kerámia	18 500 t
17 01 07	Beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	18 500 t
17 03	Bitumen keverék, szénkátrány és kátránytermék	
17 03 02	Bitumen keverékek, amelyek különböznek a 17 03 01-től	18 500 t
17 05	Föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő	
17 05 04	Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	18 500 t
17 05 06	Kotrási meddő	18 500 t
17 05 08	Vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től	18 500 t
17 09	Egyéb építési-bontási hulladék	
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	18 500 t
20	TELEPÜLÉSI HULLADÉK (HÁZTARTÁSI HULLADÉK ÉS A HÁZTARTÁSI HULLADÉKHOZ HASONLÓ KERESKEDELMI, IPARI ÉS INTÉZMÉNYI HULLADÉK), IDEÉRTVE AZ ELKÜLÖNÍTETTEN GYŰJTÖTT FRAKCIÓT IS	
20 02	kertekből és parkokból származó hulladék (a temetői hulladékot is beleértve)	
20 02 02	Talaj és kövek	18 500 t
Összesen:		18 500 t

4.1. táblázat: Gyűjteni, előkezelni és hasznosítani kívánt hulladékok köre

A naponta hasznosított hulladékok mennyisége nem haladhatja meg a 74 t/nap kapacitást.

A telephelyen egyszerre tárolható mennyiség: 3 171 tonna.

A kérelmezett hulladékmennyiség feldolgozása a tárolási kapacitást figyelembe véve évente 6 teljes ciklus alatt lehetséges.

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

Az építési-bontási hulladék gyűjtését, előkezelését és hasznosítását az előzetes vizsgálati eljárás, illetve a szükséges engedélyek megszerzése, kézhezvételét követően kezdi meg a Kft.

A hasznosítani kívánt mennyiség 18 500 tonna/év. A tevékenység végzése munkanapokon történik a területen.



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

A tevékenységhez kapcsolódóan nem kerülnek telepítésre létesítmények. A telephelyen rendelkezésre állnak a szükséges szociális és főbb műszaki létesítmények.

A telephely létesítményei:

- porta
- szociális épület
- irodaépület
- törő-osztályozó sor
- tároló terület
- tároló csarnokok
- üveg törő-osztályozó sor
- üzemi utak

Az építési-bontási hulladék feldolgozása a telephelyen pofás törőberendezésekkel történik. A telephelyen lévő berendezések:

- 1 db rázó adagoló
- 3 db szállítószalag
- 1 db pofás törő, kapacitása:6 m³/h
- 1 db pofás törő, kapacitása 15 m³/h
- 0-1,2 cm, 1,2-2 cm síkrosták, dobrosták
- 1 db forgórakodó gép, (Roxon törőfejjel is felszerelhető)

A technológiát részletesen ismertetjük a **4.5. fejezetben**.

A telephely létesítményeit a részletes helyszínrajzon (**2. melléklet**) feltüntettük.

4.5. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

A hasznosítási tevékenységet az alábbi fő szakaszokra bonthatjuk:

1. Alapanyag fogadása, átmeneti tárolása
2. Nyersanyag (hulladék) előkészítése, feladása
3. Törés, osztályozás
 - Az előállított frakciók kezelése, tárolása
4. Késztermékek felhasználása
 - Értékesítés, Rakodás, szállítás



A hasznosítási (törési) technológia során minimális hulladék-mennyiség keletkezik.

A továbbiakban részletesen ismertetjük egyes technológiai lépéseket.

4.5.1 Alapanyag fogadása

A beszállított hulladékok mennyiségének meghatározását a Vita Glass Kft. tulajdonában levő, szomszédos 9883/10 hrsz.-ú ingatlanon 40 tonna kapacitású hídmérleglen végzik bémérlegeléssel.

A telepre beszállító járművek bruttó és az üres járművek nettó súlyából számítják ki a hasznosításra átvett hulladék tömegét.

Amennyiben a szemrevételezés alapján megállapítható, hogy a beszállított nyersanyag nem tartalmaz veszélyes hulladékot, vagy egyéb oda nem illő szennyező anyagot, a gépjárművezető a kijelölt helyre szállítja a nyersanyagot és megkezdi az ürítést.

A telephelyen belül kialakításra került az átvett építési-bontási hulladékok számára egy kb. 1 300 m²-es területet különített el, amelyből 837 m² a hulladéktároló és 243 m² a hulladékkezelő hely. A késztermék tárolására egy 220 m²-es terület van fenntartva. A hulladéktároló hely úgy lett kialakítva, hogy az gépi mozgató- és szállítóeszközök számára jól megközelíthető legyen, ezáltal a hulladékhoz való szabad hozzáférés folyamatosan biztosított legyen. A beszállított hulladékok a területen 3 m-es halmokban ömlesztve kerülnek tárolásra. A tárolható építési bontási hulladék így 1585,5 m³. A tárolóterületen a hulladékok 2 t/m³-es sűrűségével számolva az egyidejűleg tárolható hulladék mennyisége ~ 3 171 tonnára tehető.

4.5.2 Nyersanyag előkészítése, feladása

Az átvett bontási törmeléken Roxon fejes előtörést végeznek nagy méret esetén. Ez után a rázó adagolóba továbbítják rakodógéppel, itt már előválogatás (rázás közbeni pálcás válogatás) történik, kipereg a föld, az apró kavics, stb.

Innen egy felvonó szalag továbbítja a törendő anyagot. Ami nem lehet nagyobb a befogadó garat méreténél, 55x30 cm-nél.

4.5.3 Törés, osztályozás

A törés, osztályozás során történik a nyersanyag aprítása és osztályozása az előre beállított technológia folyamatnak megfelelően.



A telephelyen egylépcsős technológiát alkalmaznak, amelyet az alábbiakban ismertetünk részletesen.

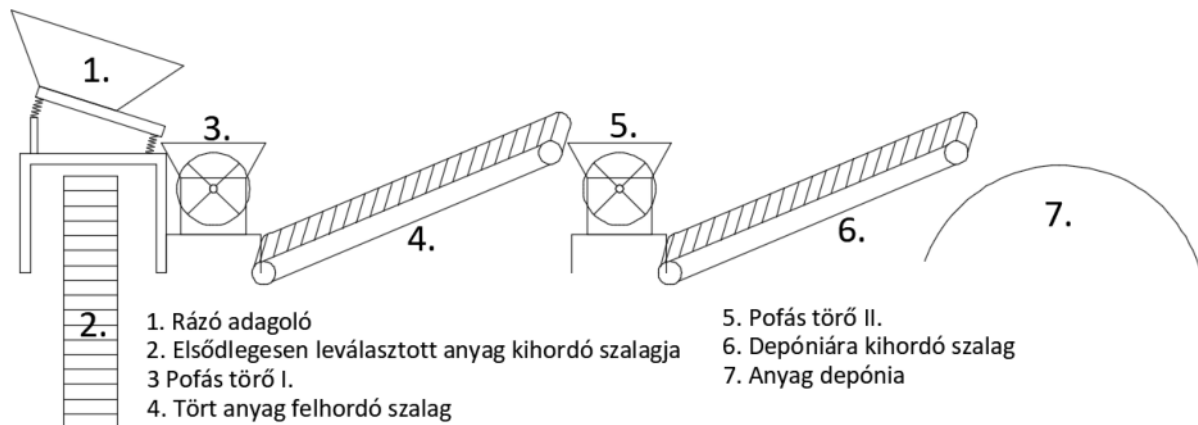
Az alkalmazott technológia

Az átvett építési-bontási hulladékok törését, osztályozását, pofás törővel, és osztályozó berendezéssel kívánják végezni.

Állítható pofás törőgép töri a beállított méretre az anyagot, ami kb. 10x10 cm. Ezt továbbítják szállítószalaggal a következő törési fázisra, itt a bemeneti anyagot kb. 5x5 cm nagyságúra töri a gép, de a gép kisebb méretre is beállítható igény szerint.

A késztermék innen a depóba kerül. Depózás után még a kívánt frakciókba szelektálható tovább a termék: 0-1,2 cm, 1,2-2 cm, 2 cm-re, ez síkrostával, illetve dobrostával történik.

A technológiát az alábbi ábrán szemléltetjük:



A kiválogatott anyag (fa, papír, műanyag, vas, stb.) a beérkező hulladékok 1 %-át teszik ki, amelyeket külön konténerbe helyeznek el. A kiválogatott nem hasznosítható hulladékot a Kft. HE-02/KVTO/00072-3/2019. számú engedélyje alapján gyűjtik.

A pofás törőgépek kapacitása:

- I. pofás törő: maximális kapacitása 6 m³/h
- II. pofás törő: maximális kapacitása 13 m³/h.

Tekintve hogy a hasznosítás során mindkét törő használata szükséges, ezért a legszűkebb keresztmetszetet kell figyelembe venni a teljes kapacitás meghatározása során, vagyis 6 m³/h-t. A sűrűséget 2 t/m³-nek véve, illetve napi 8 órás működési idővel számolva a maximális kapacitás 96 t/nap, azonban a vállalkozó nem kívánja a gépet teljes kapacitással működtetni, és 74 t/nap kapacitásnál nem kíván több hulladékot feldolgozni.



A kérelmezett hulladékmennyiség, 18 500 t/év, a gépek 74 t/nap kapacitását figyelembe véve 250 nap alatt lehet feldolgozni, ami azt jelenti, hogy a maximálisan tárolható mennyiséget, 3 171 tonnát 6 ciklus alatt dolgozza fel.

A gépek maximális kapacitása $18\,500\text{ t/év} \geq 18\,500\text{ t/év}$, vagyis a kapacitás megfelelő.

4.5.4 Késztermékek (előállított frakciók) felhasználása

A tört, osztályozott anyag ömlesztve kerül tárolásra, majd értékesítés, illetve felhasználás céljából a vásárló, megrendelő maga gondoskodik elszállításáról.

A vevők részére végzett szolgáltatás minden esetben a beérkező szállító jármű üres állapotban történő mérlegelésével történik. Az elszállítandó késztermékek tehergépkocsira rakodása a megfelelő késztermék tároló depóról homlokrakodó géppel történik. A rakodást követően minden tehergépjármű mérlegelését el kell végezni. Az üzem területét csak mérlegjeggyel igazolt jármű hagyhatja el.

A hasznosítás során a hulladékból elsősorban terméket állít elő az engedélykérő. Az így létrejött másodlagos nyersanyag által csökkennek a hulladék-elhelyezési gondok, valamint hozzájárul a természetes környezet, természeti erőforrások megőrzéséhez. A vásárlók köre folyamatosan változik az igényeknek megfelelően.

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

Jelen fejezetben a **4.1. táblázatban** feltüntetett mennyiségekhez kapcsolódó teherszállítás nagyságát mutatjuk be.

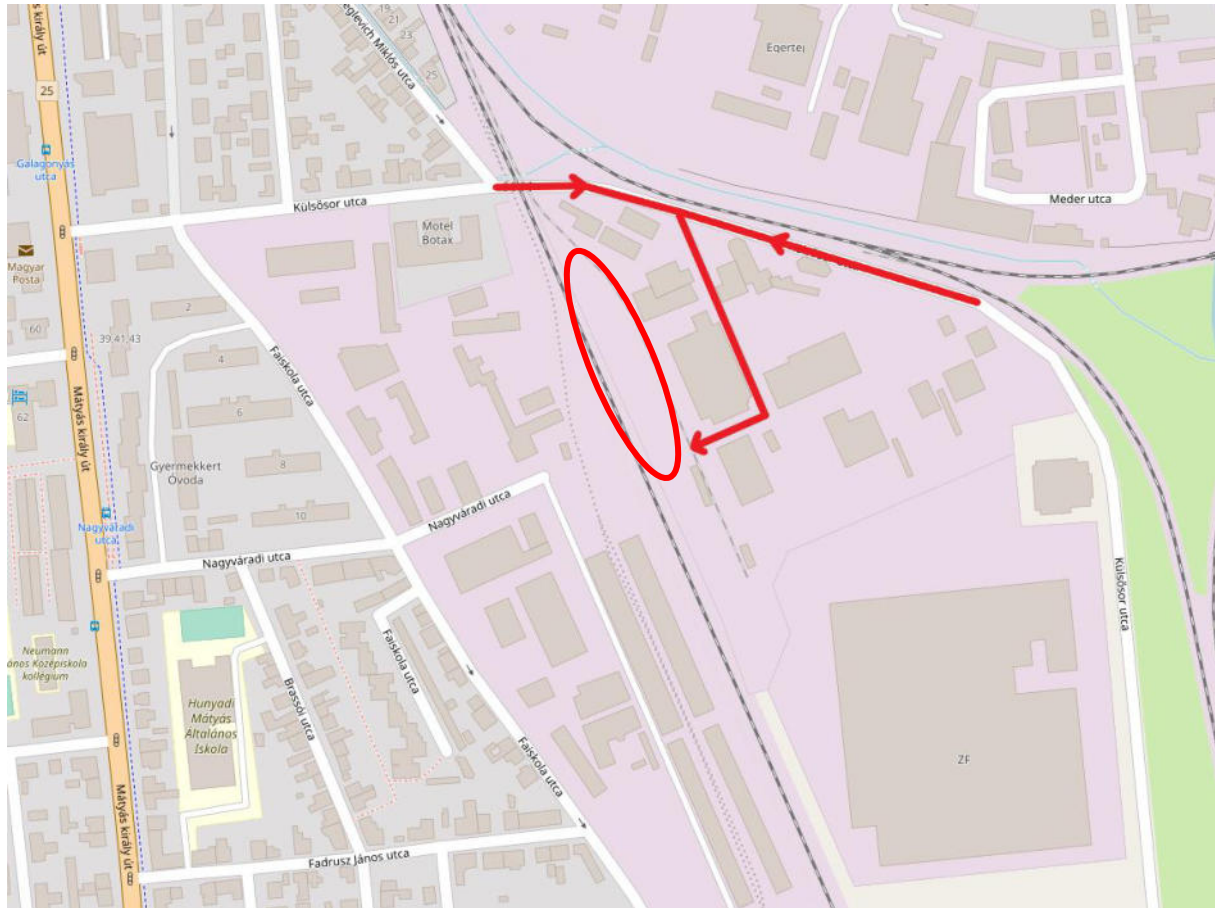
4.6.1 Telephely közúti kapcsolata

A telephely Eger déli részén, a Külsősor út 8. sz. alatt helyezkedik el. A telephely megközelítése a 25-ös főút, majd a Külsősor út felől lehetséges.

A telephely a Külsősor út irányából rendelkezik bejárattal, a 9883/18. hrsz.-ú ingatlanon keresztül.

A telephely közúti kapcsolatát a **4.2. ábra** szemlélteti.





4.2. ábra: Az Egri Fém Kft. telephelyének közúti kapcsolatai
(A telephely körrel jelölve).

A telephelyen végzett kérelmezett tevékenységhez a következő szállítások kapcsolhatóak:

- Nem veszélyes építési-bontási hulladékok beszállítása
- Késztermékek (előállított frakciók) kiszállítása

4.6.2 Személyszállítás nagyságrendje

A tevékenységhez kapcsolódóan személyszállítás nem történik.

4.6.3 Teherszállítás nagyságrendje

A telephely évente összesen 18 500 tonna hulladékot fogadna hasznosítás céljából. A beszállított hulladékmennyiség kezelés után értékesítésre, kiszállításra kerül. Így az összes szállítandó mennyiség megközelítően 37 000 tonna/év.

A be- és kiszállítás a telephely nyitvatartási idejében, csak nappali időszakban lehetséges (hétfőtől péntekig, munkanapokon 8⁰⁰-16⁰⁰, szombaton 8⁰⁰-12⁰⁰). A továbbiakban a napi szállítási időt 8 órának vesszük.



A tehergépkocsi forgalom nagyságrendjének meghatározásakor felhasznált adatok:

Munkanapok száma:	302 munkanap/év
Munkaidő:	8 óra/munkanap
Tehergépjármű teherbírása:	20 t/forduló

A kezelendő mennyiséget figyelembe véve naponta maximálisan 7 db teherautó be- és kihajtása várható, mely óránként kevesebb, mint 1 teherautót jelent egy 8 munkaórás napon (302 munkanappal számolva).

Hulladék beszállítása, késztermék kiszállítása éves szinten	37 000 tonna
Napi tgg. forgalom	7 db
Órás tgg. forgalom	0.9 db

4.2. táblázat: Átlagos tehergépjármű forgalom – be- és kiszállítás, levegőtisztaság-védelmi szempontból

4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Vízvédelem

A kezelési tevékenység során nem kell számolni szennyvíz képződésével. mivel inert hulladék feldolgozását tervezik. A folytatni kívánt hulladékkezelési tevékenység sem felszíni, sem felszín alatti vizeket nem érint.

A telephely összközművel ellátott. A szociális vízellátás vezetékes ivóvízhálózatról történik, illetve a keletkező szociális szennyvíz a városi szennyvízhálózatra kerül elvezetésre. A csapadékvizek a kezelési helyszíneken elszikkadnak. A tevékenység nem jár vizekbe történő beavatkozással.

Légszennyezés

Kiporzás a hulladékkezelési tevékenység végzéséhez használt területen lehet számottevő. A porszennyezés megelőzhető, jelentősen csökkenthető a locsolással, a szállítójárművek, munkagépek sebességkorlátozásával. A területen a hasznosítani kívánt anyag mozgatása homlokrakodó segítségével történik.

A szálló por emisszió hatására jellemzően a telephely felett alakul ki a maximum koncentráció. A szállópor ellen tökéletesen védekezni nem lehet, az elérhető legjobb védelem érdekében a munkaterület locsolásával védekezni kell, így a kellemetlenség minimalizálható. Az alkalmazott technológia mellett jelentkező porterhelés hatásterülete nem éri el a védendő épületeket.

Tartós szárazság esetén, nyári időszakban, a nyitott felületek fellazulásával az anyagmozgatások jelentős kiporzással járhatnak, ezért a gépek gondos üzemeltetésével, illetve az előbbi intézkedések gyakoriságának növelésével kell a porkibocsátást mérsékelni.



Az alkalmazott munkagépek füstgáz kibocsátása elkerülhetetlen, ez zavaró körülményt okozhat. A munkák során munkavégzést a környezetvédelmi előírásokat kielégítő munkagépekkel lehet végezni.

Mivel a technológia környezeti hatása a technológiai előírások betartása mellett nem jelentős más környezetvédelmi létesítményt nem terveznek kialakítani.

Zajvédelem

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályait a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szabályozza, a környezeti zaj- és rezgés terhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

Az utóbbi jogszabály 1. sz. melléklete tartalmazza az üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területen.

Hulladékkezelés

A hasznosítási tevékenység csekély hulladékképződéssel jár.

A dolgozók szociális ellátásából települési szilárd hulladék keletkezik. Gyűjtése műanyag kukákban történik, amelyeket a közszolgáltató szállít el a telephelyről. A keletkező települési szilárd hulladékot a közszolgáltatónak adják át.

A gyűjtés során használt csomagolóeszközök, gyűjtőedényzet és tároló terek (utak, térburkolatok) állapotát a cég rendszeresen ellenőrzi, és szükség esetén javítja.

Közvetlenül keletkező hulladékok:

A beszállított hulladékokból eltávolított idegen anyagok, amelyek a beérkezett hulladékok közel 1 %-át teszik ki.

Közvetetten keletkező hulladékok:

Fáradt olaj

A gépjárművek üzemeltetéséből származó fáradt olaj cseréje külső szervízcégnél történik, a telephelyen nem végeznek ilyesmit.

Hulladék akkumulátorok

A gépjárművek üzemeltetéséből származó akkumulátorok gyűjtése zárható, fedeles konténerben, kármentő edényzetben elkülönítve gyűjtik.

Munkavédelmi eszközök és szennyezett törlőkendők

Szennyezett, elhasznált munkavédelmi eszközök gyűjtése szintén zárt, fedett konténerben történik, elkülönített edényzetben, műanyag zsákkal kibélelve.



Települési szilárd hulladék

A települési szilárd hulladék a dolgozók szociális ellátásából keletkezik, gyűjtése 200 literes műanyag kukákban történik, amelyeket a helyi közszolgáltató szállít el a telephelyről.

4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

4.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

A tevékenység végzéséhez nem szükséges újabb létesítmények telepítése, így tereprendezés sem. A telephely infrastruktúrával megfelelően ellátott.

4.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

Szállítás:

A szállítási tevékenységet a **4.6. pont**ban ismertettük.

Raktározás, tárolás:

A telephelyen történik a kezelésre beszállított építési-bontási hulladék törés-osztályozásig történő tárolása, valamint a már feldolgozott és előállított frakciók kiszállításig történő tárolása.

Vízrendezés

Nem releváns, a telephely csapadékvíz-elvezetése megoldott, a hulladékhasznosítás során inert hulladék feldolgozása történik.

4.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés

A tevékenység végzése alapvetően nem jár hulladékképződéssel, hiszen a végezni kívánt tevékenység célja az építési-bontási hulladék hasznosítása, feldolgozása. A törés, osztályozás előtt a Kft. dolgozói az átvett hulladékok között fellelt, oda nem illő idegen anyagokat kézzel eltávolítják. Az építési-bontási hulladékban elsősorban a vas fordul elő, a vasbeton elterjedt alkalmazása miatt. A vasbeton hulladékot a rendelkezésre álló bontóalapáccsal előtörlik, így a betonacél és a betontörmelék szétválasztható. A kiválogatott idegen anyagot a dolgozók külön összegyűjtik, és a Kft. HE-02/KVTO/00072-3/2019. sz. hulladékgazdálkodási engedélye alapján elkülönítetten tárolják.

A tevékenység során szennyvíz nem keletkezik.



4.8.4 Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik

Nem releváns.

4.8.5 Egyéb – a 4.4 – 4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet

A tevékenységhez nem kapcsolódik egyéb művelet.

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

Nem releváns.

4.10. A 4.1 – 4.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A jelenleg rendelkezésünkre álló információk birtokában tudunk adatokkal szolgálni, amelyek bizonytalansága csekély.

A tervezett tevékenység alapadatainak meghatározásakor 18 500 t/év hulladék hasznosítását vettük alapul, a naponta hasznosított hulladékok mennyisége nem lehet több, mint 74 tonna/nap.

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

A hasznosítási terület lehatárolását a **2. melléklet**ben található részletes helyszínrajzon ábráztuk.

A telephely szomszédságában ipari-gazdasági területek, gazdasági kereskedelmi területek (É,D, K-i irány) és vasútvonal (Ny-i irány) található.

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

A tevékenység megvalósításához nem szükséges a településrendezési terv módosítása.



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 Kft. a telephelyen az alábbi táblázatban felsorolt tevékenységeket is végzi, de a beruházási cél nem közös, a tevékenységek nem egymás részfolyamatai a jelen előzetes vizsgálatban bemutatott tevékenységgel, ezért megállapítható, hogy az érintett területen nincs összetartozó tevékenység.

Tevékenység	Engedély száma	Mennyiség
Nem veszélyes hulladékok országos szállítása és kereskedelme	PE/KTFO/04362-9/2018.	35 000 t/év
Nem veszélyes hulladékok gyűjtése, előkezelése, kereskedelme valamint veszélyes hulladékok gyűjtése és kereskedelme	HE-02/KVTO/00072-3/2019.	gyűjthető nem veszélyes hulladék: 3 550 t/év
		gyűjthető veszélyes hulladék: 2 010 t/év
		előkezelhető nem veszélyes hulladék: 2 700 t/év
Fémkereskedelmi engedély	FE 00018100001	gyűjthető nem veszélyes hulladék mennyisége tartalmazza

4.3. táblázat: Egri Fém Kft. egri telephelyének hulladékgazdálkodási engedélyei

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

A tevékenység nem jár vizekbe történő beavatkozással.

5. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását

A hulladékhasznosítás helyét az Egri Fém Kft. telephelyének elhelyezkedése határozta meg. A megvalósítási mód kiválasztását egyéb körülmények nem befolyásolták.

A tervezett tevékenység létesítése és üzemeltetése összhangban áll az Országos Hulladékgazdálkodási Tervben megfogalmazott célokkal, ami szerint a keletkezett építési-bontási hulladékok kezelésénél a hasznosítást kell előnyben részesíteni. A tervezett



tevékenység lehetővé teszi ezen anyagok hasznosítását az eredeti vagy ahhoz közelálló funkciójuk újbóli betöltésével.

A cég tevékenységével elősegíti az aszfalt, beton és egyéb építési-bontási hulladék környezetveszélyeztetést és egészségi kockázatot kizáró hasznosítását úgy, hogy az általuk előkezelt, hasznosított anyagokból ismét termék, építőanyag lehessen.

Az alkalmazott technológia nem veszélyezteti a természetes környezeti elemek minőségét, a minimális mennyiségű keletkező hulladék a környezetre szennyező forrást nem jelent.

6. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése

Jelen tevékenységnél nyomvonalas létesítmény nem kerül kialakításra.

7. A 4) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezetigénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel

A hatótényezők várható mértékének előzetes becslését a 314/2005 (XII. 25.) Kormányrendelet 6. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a következő tevékenységi szakaszok szerint kell meghatározni:

- Telepítés
- Megvalósítás
- Felhagyás

Telepítés: a tevékenység gyakorlásához szükséges feltételek megteremtése, különösen a területfoglalás, az építési terület előkészítése, az építés, a berendezések felszerelése.

Megvalósítás: a tevékenység tényleges gyakorlása, különösen a létesítmény működtetése, üzemelése, használata.

Felhagyás: a tevékenység megszüntetése.

A tevékenység gyakorlásához nem tervezett újabb kezelő felületek és egyéb létesítmények telepítése, ezért a telepítési szakasz nem releváns.



A jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján a tervezett tevékenység esetében csak megvalósítási (üzemelési) szakasról beszélhetünk. A megvalósítási szakaszban történik a hulladék beszállítása, és a beszállított hulladék kezelése.

A tevékenység felhagyása nem tervezett, ezért a felhagyási szakasz nem releváns.

A tevékenység során a környezeti elemekre hatást gyakorló hatótényezők az alábbiak szerint csoportosíthatók.

7.1. Geokörnyezet

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Anyagmozgatás

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Gépek, berendezések meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés
- Veszélyes hulladék csepegés, kifolyás

7.2. Levegő

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Törési-osztályozási technológia
- Gépjárművek és munkagépek kipufogógázai
- Anyagmozgatás
- Nyitott felületek kiporzása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

7.3. Zaj

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- munkagépek zajkibocsátása
- törő-osztályozó berendezések
- anyagmozgatás
- szállítást végző tehergépjárművek zajkibocsátása



Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

7.4. Élővilág, táj

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Élőhelyek zavarása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetlen hatásterület: a telephely területe
- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

- Gépek, berendezések meghibásodása (pl. üzemanyag-, kenőanyag kifolyása) okozta szennyezés
- Veszélyes hulladék csepegés, kifolyás

7.5. Épített környezet

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Közutak terhelése

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

8. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése

8.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében

Jelen fejezetben a környezeti elemek jelenlegi állapotának jellemzését, majd az előző fejezetben megjelölt hatótényezők környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatásainak előzetes becslését végezzük el.



8.1.1 Geokörnyezet

8.1.1.1 Domborzati viszonyok

A Kft. telephelye az Észak-magyarországi középhegység nagytájhoz, az Bükk-vidékhez tartozó Egri-bükkalja kistájon helyezkedik el. A kistáj 126 és 420 m közötti tszf-i magasságú, enyhén D-DK-nek lejtő hegységelőtéri dombság. Felszínének 60%-a közepes magasságú, 40 %-a alacsony dombhátaból és lejtőkől áll, amelyeket hegyláb felszínként, ill. hegységelőtéri lejtőként értelmezhetünk. Az előző átlagmagassága 300, az utóbbi 150 m tszf.

A Bükkhöz forrt hegyláb felszín közel É-D-i futású völgyekkel erősen felszabdalt, völgyközi hátakra tagolt. Az átlagos vízfolyássűrűség 5 km/km², az É-i és Ny-i részen 5 km/km² feletti, D-en DK-en 1-2 km/km² közötti értékű. A felszín szoliflukcióval jelentősen átformált. A DNy-i kitértegen lejtők, különösen a kistáj Ny-i, DNy-i részén nagymértékben erózióveszélyesek.

A domborzati viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:

A vizsgálat területen 2005. óta üzemelő telephely található. Az építési-bontási hulladék hasznosítása a domborzatra nem fejt ki hatást. A területen a hulladékkezelési tevékenység következtében a területen a feldolgozott anyagfrakciók ideiglenes depóniái jelennek meg.

A tevékenység során bekövetkező hatások semlegesnek minősíthetők a domborzat szempontjából.

8.1.1.2 Talaj

A kistáj enyhén DK-nek lejtő dombságát három közel egyforma kiterjedésű geológiai övezet alkotja. A hegységhez legközelebb, az oligocén slírből, márgából és homokból állón, zömmel az agyagbemosódásos barna erdőtalajok az uralkodók (13%). Az ettől D-re található miocén riolittufa és a lösszel kevert üledékekből álló területrészen barnaföldek (45%) és fekete nyiroktalajok (1%) találhatóak. Az Alfölddel határos pleisztocén lösszel keveredett lejtőhordalék-felszínen az agyagos csernozjom barna erdőtalajok (31%) előfordulása jellemző.

A vályog mechanikai összetételű agyagbemosódásos barna erdőtalajok vízgazdálkodására a közepes vízvezető és a nagy víztartó képesség jellemző. Széles skálán mozgó termékenységű besorolásukat (ext.15-60, int. 25-65) elsősorban az erózió mértéke és a termőréteg vastagsága határozza meg. Erdősültségük 80%.

A barnaföldek mechanikai összetétele a vályogtól az agyagos vályogig változik, vízgazdálkodásukra a közepes vagy a kis vízvezető és a nagy víztartó képesség jellemző.

Termékenységű besorolásuk az erodáltságtól és a kémhatástól függően változik. (ext.25-45 int. 30-65) Jelentős a szőlőültetvények aránya (35%).

A nehéz művelhetőség, közepkötött csernozjom barna erdőtalajok agyagos vályog mechanikai összetételűek, vízgazdálkodásukra a kis vezetőképességű és a nagy víztartó képességű

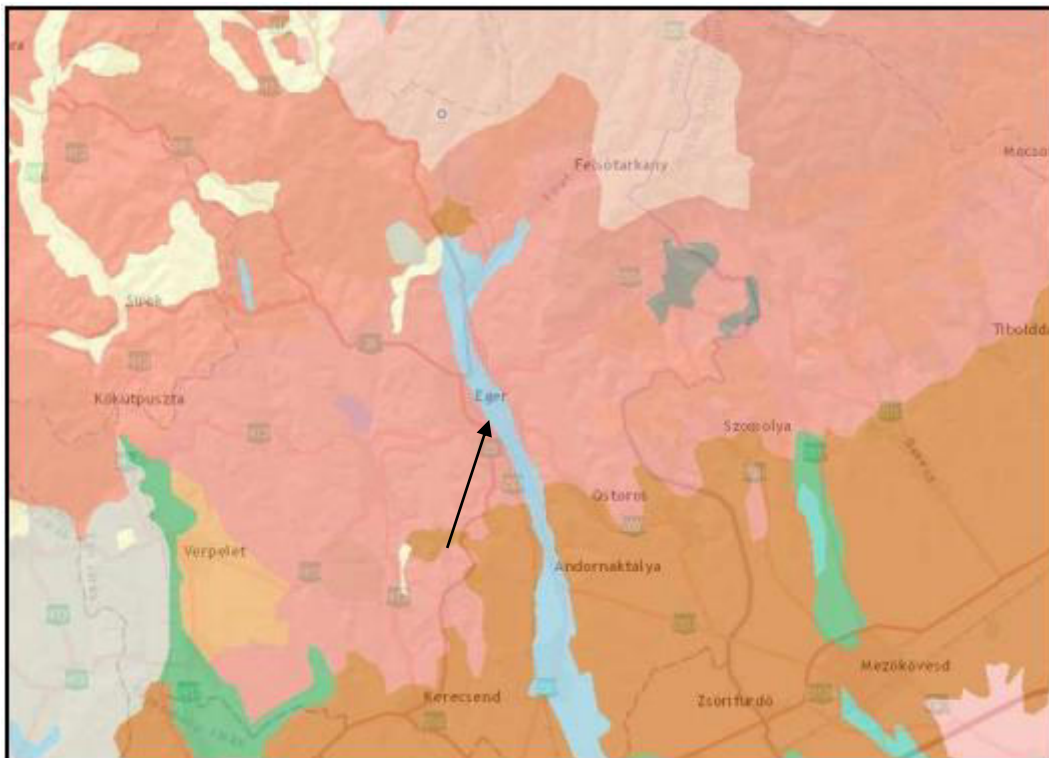


jellemező. Talajképző kőzetük minőség miatt az erózióval szemben ellenállóak, jó termékenységűek (ext. 40-60, int 45-80). Zömmel szántóterületek (40%), de jelentős a szőlők aránya is (23%).

A Rima völgyében középkötött, agyagos vályog mechanikai összetételű nyers öntés talajok találhatóak. Vízgazdálkodásuk a többi középkötött talajéval megegyező. Termékenységi besorolásuk 15-30 (ext.) és 20-40 (int.).

A talajok savanyúsága közepes, a agyagbemosódásos barna erdőtalajoké nagyobb. Az erózió mértéke É-ről D-felé csökken. Az erdők részaránya a kistájban több, mint 25%.

Az Eger környezetére jellemző talajtípusokat a **8.1. ábra** szemlélteti.



8.1. ábra: Eger település és környéke genetikus talajtérképe

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

Jelmagyarázat:			
Köves és földes kopárok	Ramann-féle barna erdőtalajok	Mélyben sós réti csernozjomok	Réti talajok
Futóhomok	Kovárványos barna erdőtalajok	Mélyben szolonyeces réti csernozjomok	Réti öntéstalajok
Humuszos homok talajok	Csernozjom-barna erdőtalajok	Terasz csernozjomok	Lápos réti talajok
Rendzina talajok	Csernozjom jellegű homoktalajok	Szoloncsákok	Síkláp talajok
Erubáz talajok, nyiroktalajok	Mészlepedékes csernozjomok	Szoloncsák-szolonyecsek	Lecsapolt és telkesített síkláp talajok
Savanyú, nem podzolos barna erdőtalajok	Alföldi mészlepedékes csernozjomok	Réti szolonyecsek	Mocsári erdők taljai
Agyagbemosódásos barna erdőtalajok	Mélyben sós alföldi mészlepedékes csernozjomok	Sztyeppesedő réti szolonyecsek	Fiatal nyers öntéstalajok
Pszeudoglejes barna erdőtalajok	Réti csernozjomok	Szolonyeces réti talajok	Víz

A talajra gyakorolt hatások előzetes becslése:

A hulladékhasznosítási tevékenység burkolatlan, zúzottkővel borított felületen történik, azonban építési-bontási hulladék tárolására és feldolgozására kerül sor, amely inert hulladéknak tekinthető, így a talajt és a felszín alatti vizeket sem szennyezi.



A tervezett tevékenység normál üzemelés és az alkalmazott gépek rendszeres karbantartása esetén nem okoz szennyeződést.

Havária esetén a telephelyen belül a szállítójárműből, kezelő gépekből elfolyó olajat, üzemanyagot megfelelő anyaggal fel kell itatni, a szennyezett felitató anyagot összegyűjteni, és mint veszélyes hulladékot a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen kell elhelyezni az előírásoknak megfelelően.

A hasznosítási tevékenység során fellépő hatásokat semlegesnek minősítjük.

8.1.1.3 Földtani közeg

A kistáj felszínének kb. 30%-át szénhidrogén-indikációs oligocén slír, márga, homok fedí benne triász karbonátos kibukkanásokkal. Előfordulás az É-i részre jellemző. Délebbre haladva közel K-Ny-i sávban alsó-miocén (kb. 17 millió éves) riolittufa található (30%), aminek sajátos lepusztulási formái a „kaptárkövek” (Cserépváralja). A DNy-i részt főként a tenger visszahúzódását követően több fázisban pliocén homokos, agyagos, márgás üledékek fedték be, több 100 Mt-ás lignittelepeket rejtve magukban. A felszín D-i peremén pleisztocén lejtőanyagok találhatóak, amelyekbe a szoliflukció löszanyagot is kevert. Jellemző szerkezeti iránya az ÉK-DNy-i. Magas szeizmicitás értékű terület.

A Magyar Állami Földtani Intézet Magyarország földtani térképe alapján Eger város és környezete jellemző földtanát a **8.2. ábra** szemlélteti.

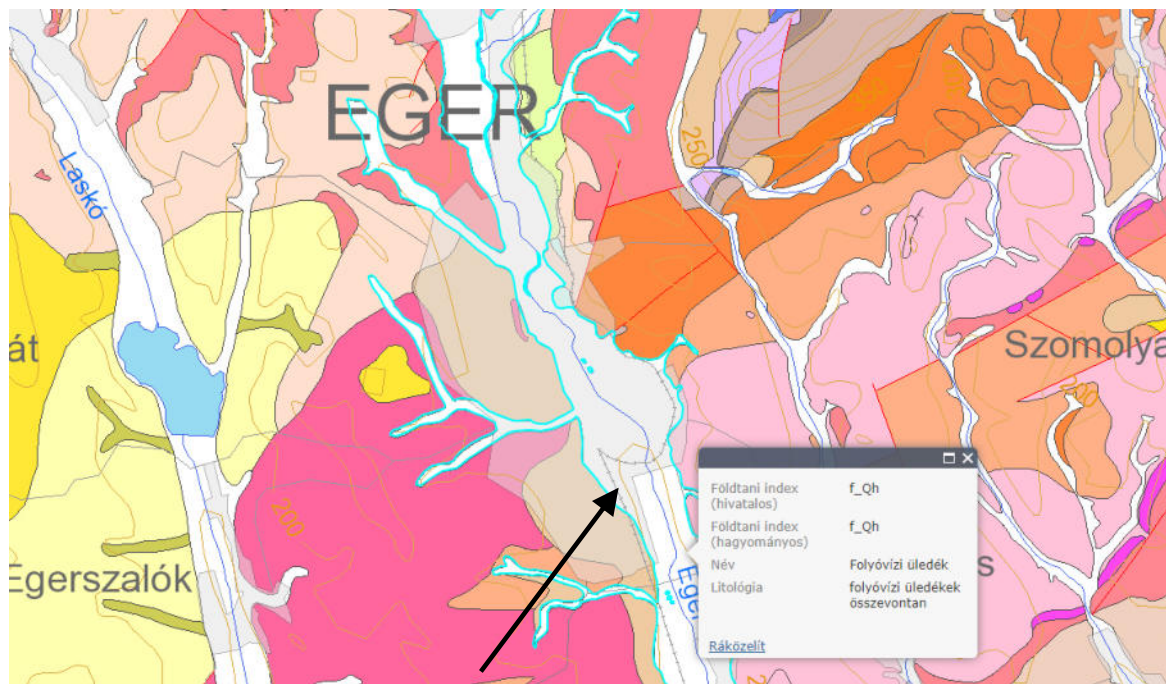
A földtani viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:

A tervezett hulladékkezelési tevékenység normál üzemelés és az alkalmazott gépek rendszeres karbantartása esetén nem okoz szennyeződést.

Az építési-bontási hulladék hasznosítása a földtani közeg szempontjából előnyös, az építési-bontási hulladék feldolgozásával, másodlagos nyersanyagként való hasznosításával csökkenthető, illetve megelőzhető a további kőbányászat.

A hasznosítási tevékenység a földtani közegre nem jelent veszélyt.





8.2. ábra: Eger város és környéke felszíni földtani térképe

Megjegyzés: A telephely nyíllal jelölve.

Jelmagyarázat:

Teljes Jel Rövid Jel

HOLOCÉN

Újholocén

- $^1Q_{h2}$ Folyóvízi üledék
- $^1Q_{h2}^{al}$ aleuritos agyag
- $^3Q_{h2}^{tr}$ Tőzeg

Óholocén

- $^1Q_{h1}^{al}$ homokos aleurit

Teljes Jel Rövid Jel

PLEISZTOCÉN–HOLOCÉN

Pleisztocén–holocén általában

- $^{al}Q_{p-h}^n$ Nyirok, közettörmelékes nyirok
- Felső-pleisztocén–holocén
- $^{pd}Q_{p-h}$ Proluviális-deluviális üledék
- $^dQ_{p-h}$ Deluviális üledék

PLEISZTOCÉN

Felső-pleisztocén

- $^1Q_{p1}$ Löss

MIOCÉN–PLIOCÉN

Felső-szarmata–alsó-pannóniai (s.l.)

- Amadévari Andezit Formáció
- $^{*}Ms_2-Pa_1$ a_1 Tarcali Dácit Tagozat

Teljes Jel Rövid Jel

MIOCÉN

Szarmata

- 1Ms 1M Kozárdi Formáció
- Alsó-szarmata
- 2Ms_1 s_k Abaújszántói Tagozat
- 3Ms_1 s_b Kishutai Riolit Tagozat
- pMs_1 s_p Pálházi Tagozat

8.1.2 Felszíni és felszín alatti vizek

A Tarna folyó Kígyós-pataktól K-re párhuzamosan D-re futó kis vízfolyások (Sóláti-, Laskó-, Ostoros-, Noszvaji-, Kánya-, Hór-, Nádér-patak) völgyei tagolják fel. Az adatok nem csak a vízgyűjtő terület nagyságában mutatkozó 60%-os különbséget, hanem a karsztos vízgyűjtő hatását tükrözik. A vízhozam ingadozás nagy, de a vízállások bizonyos kiegyenlítő hatást is mutatnak. Ez kitűnik Eger nagy hozamú forrásairól is, ahol a Gyógyfürdő forrása csak 6660-1260 l/p között váltakozik, de a noszvaji Sikfőkúton már 955-0,3 l/p-ig fokozódott. A völgytalpak ritkán kerülnek elöntés alá. Jelentősebb feltöltődés a Lakó- és az Eger völgyben, mérsékeltebb az Ostoros-, a Kánya-, és a Hór-völgyben tapasztalható.



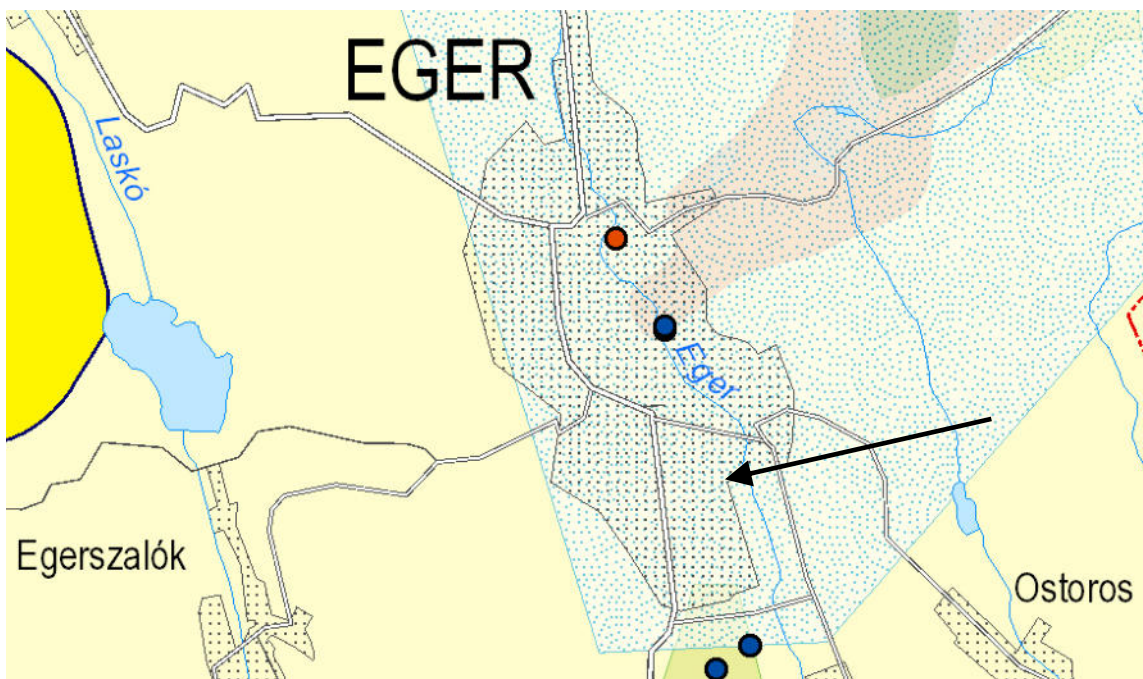
3 kis taván (Baktai-tó 0,7 ha, Sikfőkúti-tó 1,1 ha, Noszvaji-tó 0,6 ha) kívül a szomszédos Tarna-völgyi Verpelét mellett a Kígyós-patakon létesített tározó (55 ha) öntözés vízellátását szolgálja, az egerszólátihoz (8,4 ha) hasonlóan.

A „talajvíz” a kistáj D-i részén 6 m alatt összefüggően megtalálható, ami a völgyekben 4 m fölé is emelkedik. Mennyisége azonban nem jelentős. A rétegvíz készletek már jelentősebb, sőt mélyebb rétegek is gazdagok vízben, amiről a kútúrások is tanúskodnak. A bő hozamú források látogatott strandfürdőket táplálnak. Ezek a bővízű rétegek természetesen a mögöttes hegyvidék mélybe szivárgó vizéből táplálkoznak. Az artézi kutak hozama is tekintélyes. A talajvíz jellege az Eger-völgyben nátrium-kalcium-hidrogénkarbonátos és különösen kemény és szulfátos. Máshol a koncentráció kisebb fokú.

A vizsgált terület Eger közigazgatási területén található. A település felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny és kiemelten érzékeny a 27/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet alapján.

A **8.3. ábrán** szemléltetjük a vizsgált terület környezetében található felszíni vizeket.

A telephelytől kb. 2 km-re Ny-i irányban a Laskó patak, K-i irányba kb. 4 km-re az Eger patak található.



8.3. ábra: Felszíni vizek a vizsgált terület környezetében

(Forrás: http://map.mfgi.hu/potencialis_hulladek/)

Jelmagyarázat:

	Sérülékeny vízbázis védőterületei		Gyógyvíznyerő helyek védőterületei
	Elöntési területek (1 %)		Potenciális hulladéklerakó-helyek



A vizekre gyakorolt hatások előzetes becslése:

A hulladékhasznosítási tevékenység burkolatlan felületen történik, azonban inert hulladék tárolására és feldolgozására kerül sor, a kezelni kívánt anyag nem tartalmaz veszélyes szennyezőket, összetevőket, így a talajt és a felszín alatti vizeket nem szennyezheti.

A hasznosítás során gondoskodni kell arról, hogy a munkavégzés csak a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő munkagépekkel történjen, elkerülve így a havária helyzet kialakulását, amely során szennyeződés kerülhet a felszín alatti vízbe.

A tervezett tevékenység felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt hatását semlegesnek minősítjük. A felszín alatti vizek elszennyeződésének kockázata szakszerűen végzett üzemeltetés mellett csekély.

8.1.3 Levegő

8.1.3.1 A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot)

8.1.3.1.1 Meteorológiai viszonyok

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

A Kft. telephelye földrajzilag az Egri-bükkalja kistájhoz tartozik. A kistáj éghajlata meleg, mérsékeltlen száraz.

A kistájra jellemző éghajlati adatok az alábbiak:

Évi napfénytartam:	1850 óra nyári időszakban 750-760 óra, téli időszakban 180 óra
Évi középhőmérséklet:	8,0-10,0 °C
Csapadék évi átlaga:	600 mm
A hótakarós napok évi átlagos száma:	40-50 (átlagosan)
Átlagos maximális hóvastagság:	D-en 20 cm, É-on 25-30 cm
Jellemző szélirányok:	ÉK-i
Átlagos szélesebesség:	2,5 m/s



A légköri stabilitás, szélirány, szélesség gyakoriságok:

Stabilitás – szélesség eloszlását szakirodalmi adatok („Szennyezőanyagok terjedése a levegőben” Bede G. BME 1976.) is alátámasztják, ezeket a **8.1. táblázat**ban foglaltuk össze.

S	u [m/s]								Összesen [%]
	0,1	0,9	2,5	4,4	6,7	9,3	12,3	16	
1	0,3	1,7	1,5	0,2	0,1	0	0	0	3,8
2	0,3	2,2	2,2	0,5	0,1	0	0	0	5,3
3	0,5	3,5	3,9	1,1	0,2	0,1	0	0	9,3
4	0,4	4,3	5,6	2,2	0,6	0,1	0	0	13,2
5	0,4	5,9	9,1	4,6	1,6	0,4	0,1	0	22,1
6	0,5	7,2	14,6	10,1	5,2	1,7	0,4	0,1	39,8
7	0	0,9	2,9	1,9	0,7	0,1	0	0	6,5
Összesen [%]	2,4	25,7	39,8	20,6	8,5	2,4	0,5	0,1	100

8.1. táblázat: Stabilitás – szélesség gyakoriságok

Az országos adatok alapján az alacsony szélesség dominál, a stabilitási kategóriák közül a semleges (6) és mérsékelten stabil (5) légállapotok előfordulása a legvalószínűbb (az MSZ 21460/2-78 szerint: 6=normális, 5=pozitív izoterm).

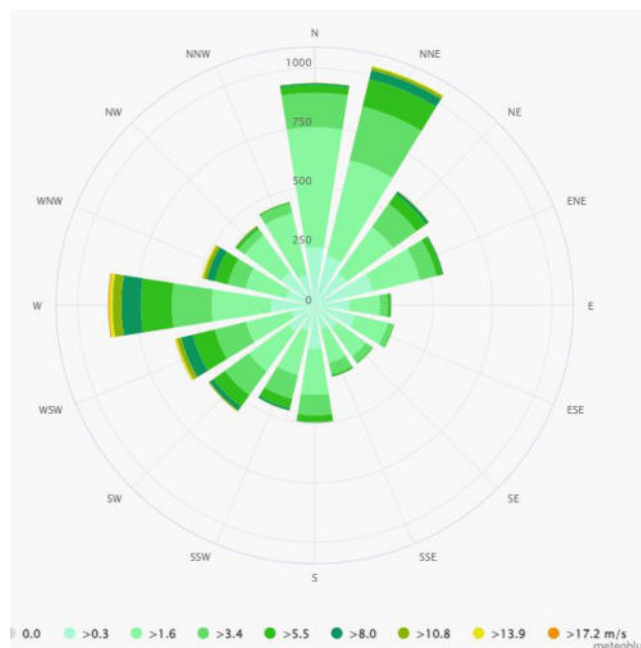
A függőleges hőmérsékleti gradiens értéke szerint megállapított hét stabilitási kategória a következő:

Stabilitási kategória	Elnevezés	Függőleges hőmérsékleti gradiens °C/100 m
1	erős inverzió	< -1,50
2	inverzió	-1,50 - -1,0
3	gyenge inverzió	-0,51 - -0,01
4	negatív izoterm	-0,50 - -0,01
5	pozitív izoterm	0,00 - +0,50
6	normális	+0,51 - +1,00
7	labilis	+1,00 <

Stabilitási kategória	7	6	5	4	3	2	1
p	0,170	0,282	0,343	0,384	0,427	0,446	0,464

A stabilitási kategóriát az **MSZ 21460/2** szerint kell meghatározni, az alsó 300 m vastagságú légréteg átlagos függőleges hőmérsékleti gradiens értéke alapján.





8.1. táblázat: Eger szélrózsa

A terjedésvizsgálatoknál, a fentiek alapján **2,5 m/s** sebességű, **É-ÉK-i** irányú széllel és semleges **D (6)** légköri stabilitás értékkel számoltunk.

8.1.3.1.2 Légszennyezettségi alapállapot

Eger a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről légszennyezettségi zónabesorolása szerint az alábbi besorolást kapja (**8.2. táblázat**):

Légszennyezettségi zóna	Szennyező komponens					Talajközeli ózon
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM ¹⁰)	Benzol	
Eger	F	D	F	D	F	O-I

8.2. táblázat: Eger légszennyezettségi zónabesorolása
 (Forrás: 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet)

A zónák típusait a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 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.
- F csoport: Azon terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.



A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23) Korm. rendelet 2. §-a 1. pontja szerint:
„*alap levegőterheltség*: a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetében kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik”

A hasznosítás során jellemző levegőhasználat:

- Munkagépek, tehergépjárművek kipufogó gázai [CO; CH; (FID); NO₂; SO₂; PM₁₀]
- Anyagmozgatások [PM₁₀]
- Törő-osztályozó rendszer kiporzása [PM₁₀]
- Depóniák kiporzása [PM₁₀]

A telephely Eger D-i részén, a 25. sz. főúttól K-re 400 m-re található.

A vizsgált terület levegőminőségének alapállapotát a hasznosítási tevékenység szempontjából releváns légszennyező anyagra, a szállóporra (PM₁₀) és a szállítás szempontjából releváns légszennyező anyagra, az NO₂-re (alapszennyezés) az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapján (<http://www.levegominoseg.hu/>) található „A települések 2021. évi szennyezettsége az automata mérőhálózat adatai alapján” c. dokumentum adatai alapján Eger2 Malomárok u. mérőállomás (PM₁₀, NO_x) átlagértékeit adtuk meg.

Mérő állomás	Vizsgált szennyezőanyag	Mértékegység	Átlag
Eger2	PM ₁₀	[µg/m ³]	22
Malomárok u	NO ₂	[µg/m ³]	19

8.3. táblázat: Alap légszennyezettségi értékek (PM₁₀, NO₂) 24 órás átlagok alapján

8.1.3.2 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása

8.1.3.2.1 A hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolása

8.1.3.2.1.1 Kibocsátási határértékek

A nem veszélyes építési-bontási hulladék hasznosítás légszennyező hatásával kapcsolatos **közvetlen hatásterület** megállapításához a **szálló por (PM₁₀)**, a **közvetett hatásterület** megállapításához a **nitrogén-dioxidok (NO₂)** légszennyező anyagot vettük figyelembe.

A levegőterheltségi szint határértékekről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló a 4/2011. VM rendelet 1. számú mellékletet alapján a vonatkozó határértékeket a **8.4. táblázatban** ismertetjük.



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

8.4. táblázat: Szálló por és Nitrogén-dioxid – vonatkozó határérték

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

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

8.1.3.2.2 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása

8.1.3.2.2.1 A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere

Fontosabb levegőkörnyezeti jogszabályok:

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

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

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

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb;”

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

Tapasztalat szerint **a közvetlen hatások területe megegyezik a tevékenység levegőterhelésével**, illetve zajkibocsátásával **kapcsolatban lehatárolt hatásterülettel**



(távolabb a szennyezőanyag koncentráció már nem okoz érzékelhető változást). A vízhez, földhöz, élővilághoz kapcsolódó közvetlen hatásterületek általában ezen belül maradnak.

8.1.3.2.2.2 Az emisszió terjedésének vizsgálata

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

Vonalforrás (szállítási útvonal) légszennyező hatásainak (NO₂) terjedési vizsgálatainak ismertetése

A szállító tehergépjárművek a 25. sz. főútról leágazó, szilárd burkolattal ellátott úton keresztül közelítik meg a telephelyet. A szállítási útvonal 25. sz. főúton érintett szakaszát a **4.2. ábrán** mutattuk be.

A hulladék szállítására a telephely nyitvatartási idejében (hétfőtől péntekig, munkanapokon: 08⁰⁰ – 16⁰⁰ valamint szombaton 8⁰⁰-12⁰⁰) lehetséges.

A fentieket figyelembe véve, a továbbiakban 8 óra szállítással számolunk. (Szállítás kizárólag nappali időszakban történik.)

A 18 500 t hulladék be- és kiszállítása (összes szállítandó mennyiség: 37 000 t/év) napi 7 tehergépjárművel (20 t teherbírású járművek, 302 munkanap évente, 8 óra nyitvatartási idő, be- és kiszállítás) lehetséges.

A megvizsgált tehergépjármű forgalom változásához kapcsolódó emissziós számításokat is elvégeztük, amelyeket az alábbiakban ismertetünk.

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

Mint azt korábban részleteztük a kipufogó gázok alkotói közül „**kritikus**” légszennyező anyag a **nitrogén-oxidok (mint NO₂)**, ezért a közvetett hatásterület megállapításához elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

Az emisszió számításánál a 25. sz. főút érintett szakaszát vettük figyelembe.

A 25. sz. főút érintett szakaszán 2022-ben mért forgalmi adatokat – mint legfrissebb elérhető adat – a Magyar Közút Nonprofit Zrt. honlapján (<http://internet.kozut.hu>) megtalálható „Az országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” c. dokumentációja tartalmazza.

A vizsgált számlálóállomás, út forgalmi adatait a **8.5.-8.6. táblázatok** tartalmazzák.



A táblázatokban szereplő kódok és rövidítések jelentése:

- számlálóállomás fekvése: L - lakott
- számláló állomás típusa: FCS+J – A főállomások hálózata 714 állomást tartalmaz. A főállomásokon havi 1, ezen belül az elsőrendű főállomásokon (FCS) havi 2 hetes mérést kell elvégezni. Az előírt mérési program teljesítése esetén lehetséges a csökkentett kézi kiegészítő program szerinti számlálás.
- forgalom jellege:
jelleg 1: A – Nagyvárosok környéke. M0 autóút keleti szektora, M19 autóút, főutak nagyobb városokhoz közeli és átkelési szakaszai (Miskolc, Pécs, Győr, Szombathely, Békéscsaba, Kaposvár)

A fejlécben szereplő rövidítések jelentése:

- j – jármű
- E – egységjármű



út száma	szelvény [km]	határszelvény [km]		hossza [km]	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
25	12+628	10+820	13+147	2,339	L	a3	FCS+J	1102

8.5. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai (2022.)

számláló-állomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom		összes tehergépkocsi	személygépkocsi	kistehergépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor-kerékpár	kerékpár	lassú jármű
	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]				egyés	csuklós	közepes 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]			
1102	20129	21077	20128	21077	812	1693	708	17330	1583	233	93	222	248	29	209	0	164	1	17

8.6. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai (2022.)

Az egyes járműkategóriákban számlált jármű-darabszámok személygépkocsi egységre való átszámításához a **8.7. táblázat**ban található egységjármű szorzókat használtuk fel.

No.	Járműtípus	Számlálóállomás fekvése	
		K (külterület)	L (lakott terület)
1.	Személygépkocsi	1	1
2.	Kisteher – gépkocsi	1	1
3.	Egyes autóbuszok	2,5	1,8
4.	Csuklós autóbuszok	2,5	2,5
5.	Közepesen nehéz tehergépkocsi	2,5	1,4
6.	Nehéz tehergépkocsi	2,5	1,8
7.	Pótkocsis tehergépkocsi	2,5	2,5
8.	Nyerges szerelvény	2,5	2,5
9.	Speciális nehézjármű	2,5	2,5
10.	Motorkerékpár + segédmotoros kerékpár	0,8	0,7
11.	Kerékpár	0,3	0,3
12.	Lassú járművek	2,5	2,5

8.7. táblázat: Egységjármű szorzók

A 25. számú főút forgalmi adatai alapforgalom esetén, (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

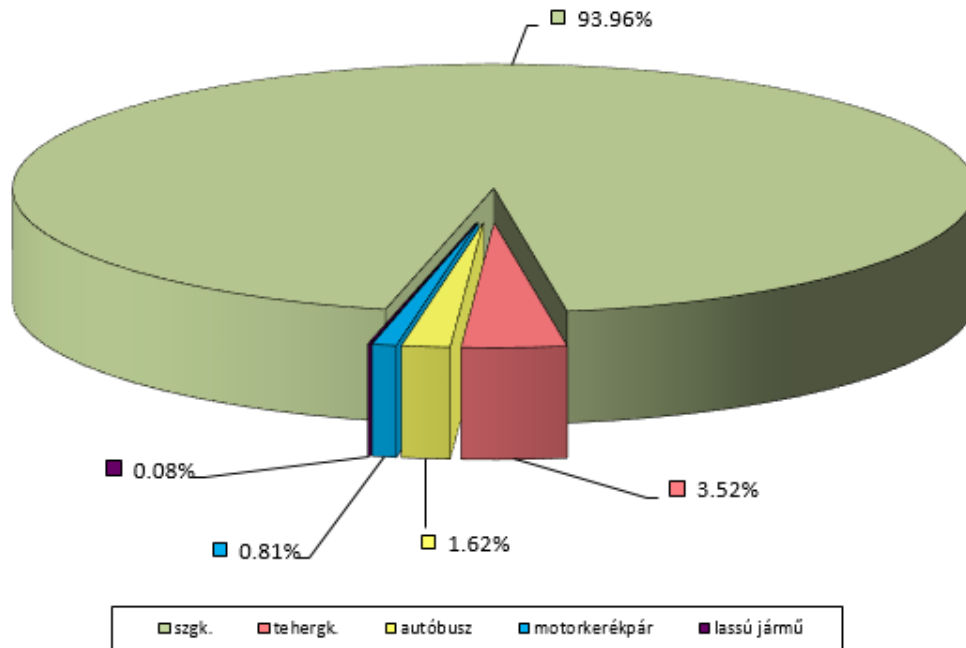
	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	93.96%	3.52%	1.62%	0.81%	0.08%
NF [j/nap]	20 128	18 913	708	326	164	17
ÁNF [E/nap]	21 074,4	18 913	1 352,2	651,9	114,8	42,5
MOF [j/h]	2 528,9	2 269,6	162,3	78,2	13,8	5,1

8.8. táblázat: A 25. sz. főút forgalmi adatai (alapforgalom)

A táblázatból megállapítható, hogy a 25. sz. főút 12+628 km szelvény jelenlegi tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 3,52 %-a.

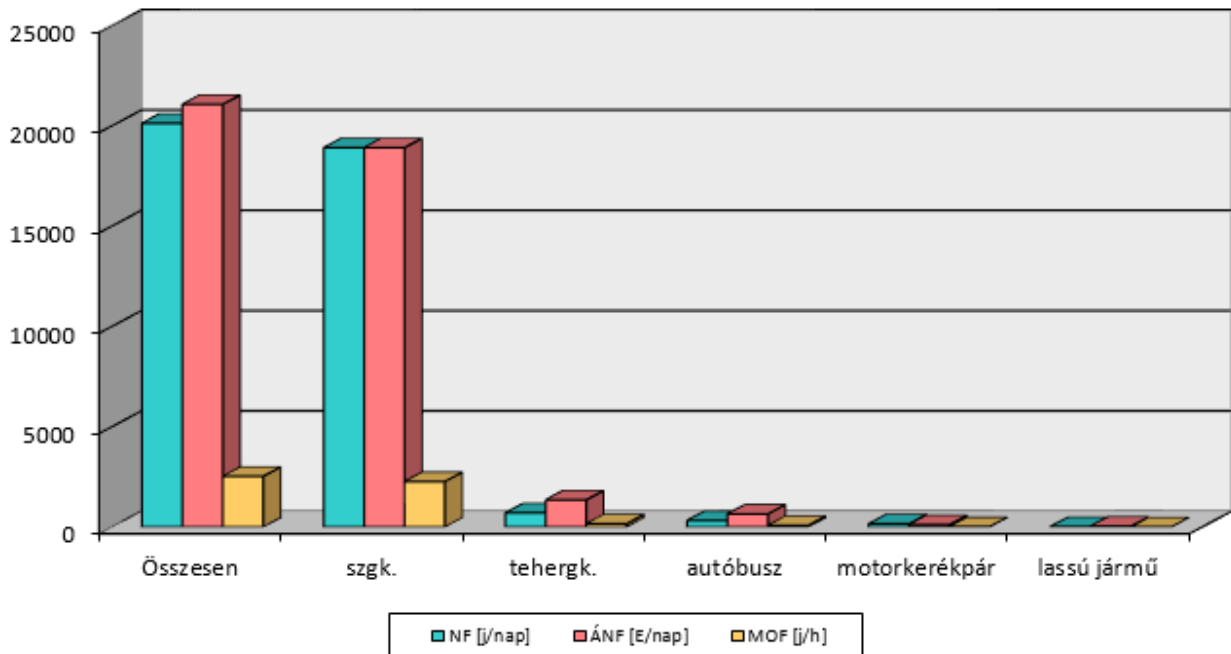


**Gépjárműforgalom százalékos megoszlása a 25. számú közúton,
 (alapforgalom)**



8.9. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – alapforgalom

A 25 sz. közút gépjárműforgalmának jellemző adatai (alapforgalom)



8.10. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – alapforgalom



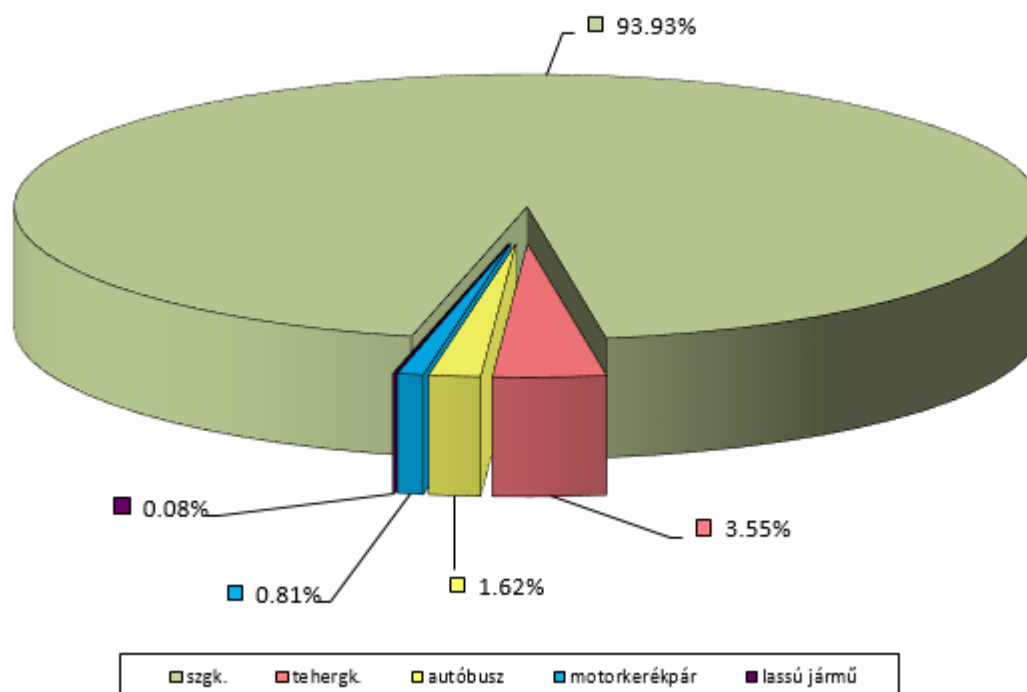
A 18 500 t hulladék be- és kiszállítása (összes szállítandó mennyiség: 37 000 t/év) napi 7 tehergépjárművel (20 t teherbírású járművek, 302 munkanap évente, 8 óra nyitvatartási idő, be- és kiszállítás) lehetséges, ami óránként kevesebb, mint 1 tehergépjárművet jelent.

A 25. számú főút forgalmi adatai hulladékhasznosítási tevékenység által okozott többletforgalom esetén, 12+628 szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	93.93%	3.55%	1.62%	0.81%	0.08%
NF [j/nap]	20135	18913	715	326	164	17
ÁNF [E/nap]	21087	18913	1364.8	651.9	114.8	42.5
MOF [j/h]	2530.4	2269.6	163.8	78.2	13.8	5.1

8.21. táblázat: A 25. sz. főút forgalmi adatai (növelt forgalom)

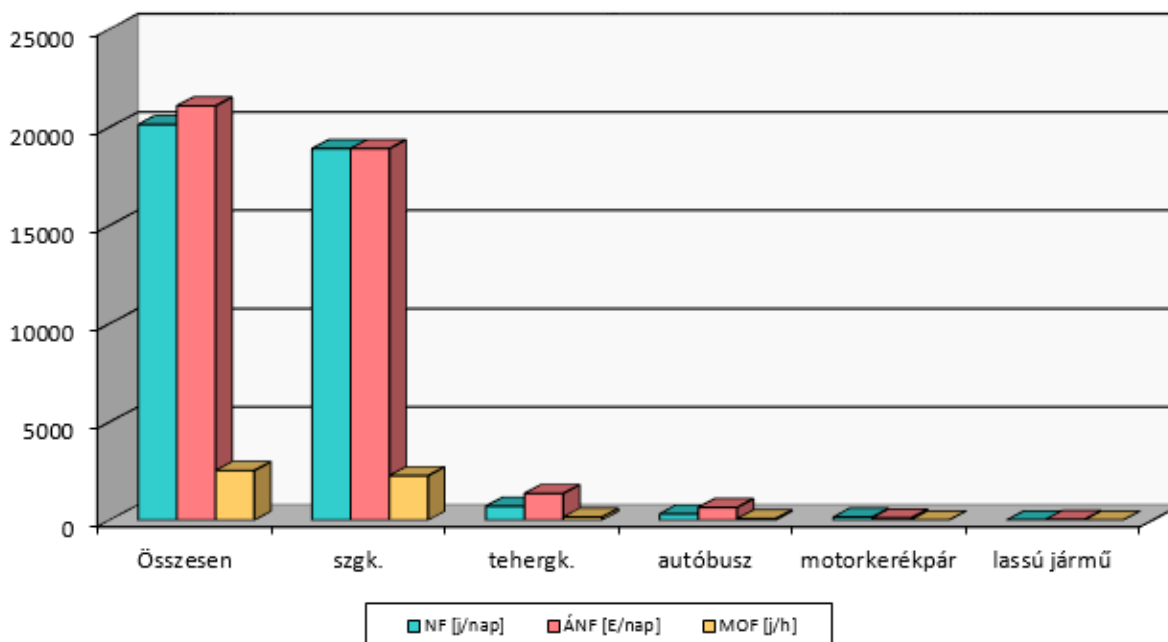
**Gépjárműforgalom százalékos megoszlása a 25. számú közúton,
(szállítás által okozott többletforgalom)**



8.12. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – hulladékhasznosításhoz kapcsolódó forgalom



A 25 sz. közút gépjárműforgalmának jellemző adatai (szállítás által okozott többletforgalom)



8.13. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – hulladékhasznosításhoz kapcsolódó forgalom

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

- Közvetlen hatásterület:
 - A telephelyen végzett tevékenységek légszennyezésének hatásterülete.
- Közvetett hatásterület:
 - A nem veszélyes építési-bontási hulladék hasznosításához kapcsolódó szállítási tevékenység légszennyezésének hatásterülete (a szállítási útvonalak közvetlen környezete).

Az emisszió terjedésének vizsgálata

A légszennyező anyagok **transzmissziójának számításánál** az **MSZ 21459/2:1981. szabvány** előírásait vettük figyelembe. A terjedésvizsgálati modellezést a Hatásterület 8.0.0.5. szoftverrel végeztük el.

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 gázok alkotói közül „**kritikus**” légszennyező anyag a **nitrogén-dioxid (NO₂)**, ezért a közvetett hatásterület megállapításához elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

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

Mivel a mérőállomás lakott területen belül fekszik, így a járművek sebességét 50 km/h értéknek vettük.

A gépjárművek járműkategóriába sorolását (a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint) az alábbi, **8.14. táblázat** tartalmazza.

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

8.14. táblázat: Akusztikai járműkategóriák

(Forrás: 25/2004 (XII. 20.) KvVM rendelet)



A forgalomszámlálási adatok alapján a 25. számú főút 12+628 szelvényű szakaszon lévő forgalmi adatok az akusztikai járműkategóriák alapján a következő:

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	25. sz. főút alapforgalom	25. sz. főút növelt forgalom
I.	18 913	18 913
II.	619	619
III.	579	586
Σ	20 111	20 118

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

A következő táblázatban, a KTI Kht. 2004. évi fajlagos adatai alapján a lakott területen belül történő haladásra (v = 50 km/h) vonatkozó adatok találhatóak.

Akusztikai járműkategória	Fajlagos emissziós tényezők 50 km/h esetén [g/km]				
	CO	CH (FID)	NO ₂	SO ₂	PM10
I.	10,1	1,57	1,42	0,00709	0,105
II.	9,56	0,953	5,46	0,121	1,63
III.	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56

8.16. táblázat: Fajlagos emissziótényezők (50 km/h)

Az emisszió meghatározására szolgáló képlet:

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

$$E_i = \frac{\left(\sum_{j=1}^3 n_j \cdot e_{ij} \right)}{3.6 \cdot 10^3}$$

- ahol: E_i a vizsgált útszakaszon áthaladó gépjárműforgalom teljes károsanyag kibocsátása az „i”-edik kipufogógáz komponensből [mg/s*m]
 e_{ij} a „j”-edik járműfajta kibocsátása az „i”-edik légszennyező komponensből, a járműforgalom tényleges sebességénél [g/km]
 n_j a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra]
 $1/3.6 \cdot 10^3$ a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.



Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	2.21089	0.34367	0.31084	0.00155	0.02298
II.	0.06849	0.00683	0.03912	0.00087	0.01168
III.	0.06152	0.00432	0.04014	0.00062	0.01045
Σ	2.34090	0.35482	0.39010	0.00304	0.04512

8.17. táblázat: Emisszióértékek alapforgalom esetén

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	2.21089	0.34367	0.31084	0.00155	0.02298
II.	0.06849	0.00683	0.03912	0.00087	0.01168
III.	0.06226	0.00437	0.04063	0.00063	0.01058
Σ	2.34165	0.35488	0.39058	0.00305	0.04524

8.18. táblázat: Emisszióértékek szállítással növelt forgalom esetén

A táblázatból kiolvasható (8.17. és 8.18. táblázat), hogy **az útvonalon a ki- és beszállítás során a járművek nitrogén-dioxid átlagos kibocsátása ~0,00049 mg/m*s-al, 0, 12 %-al emelkedne meg az alapforgalom nitrogén-dioxid átlagos kibocsátásához képest, ami elenyésző.**

A hulladékkezelési tevékenység szállópor (PM₁₀) szennyezésének (diffúz forrás) hatásterülete

A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezőket: a légszennyezettségi alapállapotot, a meteorológiai adatokat részletesen bemutattuk a dokumentáció **8.1.3.1 pontjában.**

A hulladékhasznosítási tevékenység során a törés-osztályozás, illetve a depóniák bolygatásakor fellépő szállópor (PM₁₀) emissziója, a porkibocsátás intenzitása – tapasztalati adatok alapján – fajlagos értékek segítségével számítható.

Bolygatott diffúz felület (tároló depók)

A hulladékok rakodása minimális porkibocsátással jár. Por emisszióval a hulladék töréséből és az anyagdepóniákból (főleg a kisebb frakciókból) lehet számítani. A letört anyag osztályozásakor több szemcseméretű frakció is keletkezik, amelyek közül a kisebb szemcseméretű frakciókból várható „intenzívebb” porkibocsátás. A tárolódepók bolygatására csak a szállítójárművek rakodása során kerülhet sor.

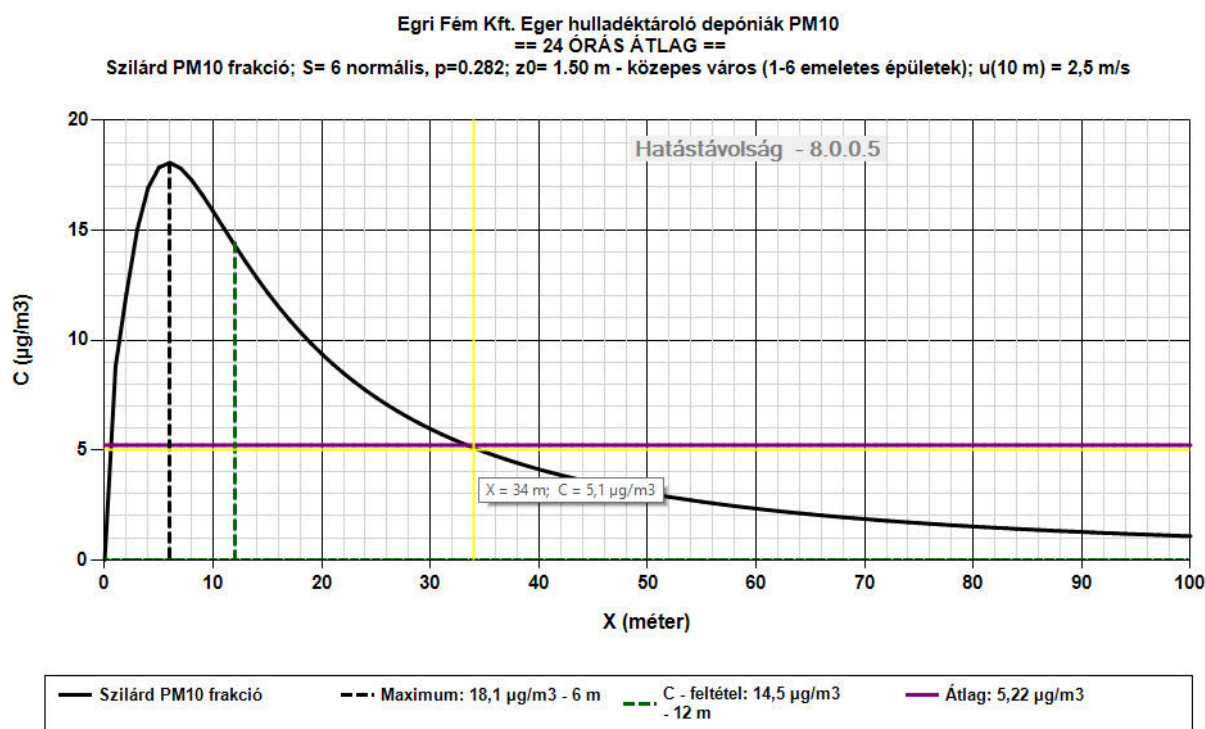
- A porkibocsátás intenzitása (~1 kg/ha*h): 0,0278 mg/m²*s



Megnevezés	Hulladék tároló depó	késztermék tároló depó
Légszennyező anyag	szállópor (PM ₁₀)	szállópor (PM ₁₀)
Határérték [µg/m ³] 24 órás	50	50
Átlagos magasság [m]	3	2,5
Működő felület [m ²]	904	247
Mérete [m]	24,5x37	23x11
Kibocsátás intenzitása [g/h]	90,4	24,7
Szélesség [m/s]	2,50	2,50
Légeköri stabilitási együttható (p)	0,282	0,282
Alapállapot [µg/m ³]	22	22
Domborzati viszonyok	közepes város (1-6 emeletes épületek)	közepes város (1-6 emeletes épületek)
Felszíni érdesség [m]	1,50	1,50

8.19. táblázat: A tároló depóniák adatai

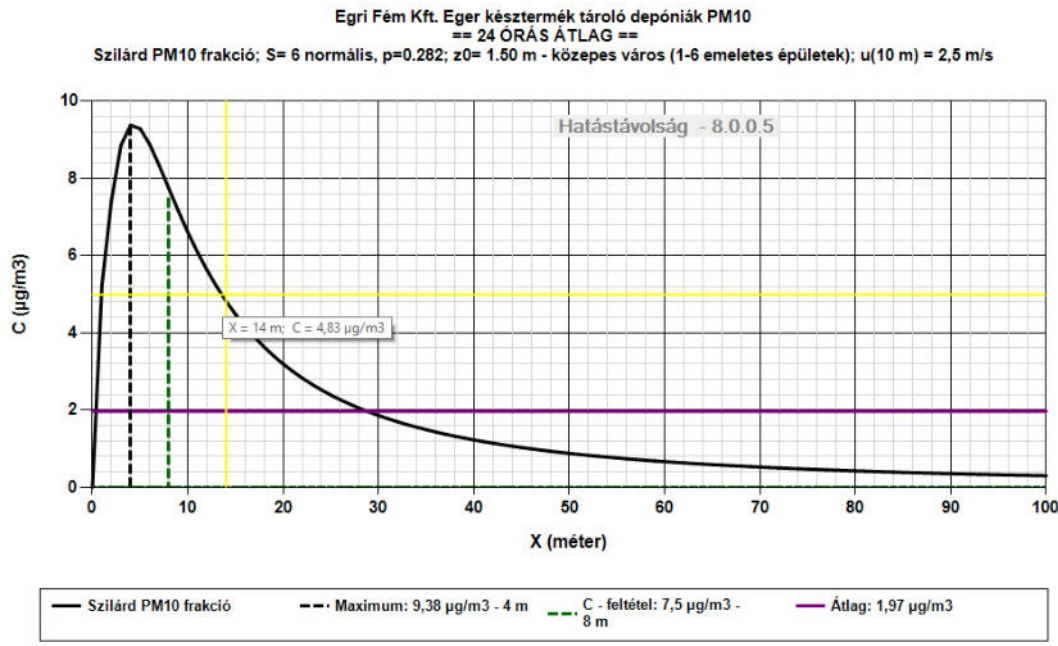
Megjegyzés: A tároló depóniák bolygatására csak az üzem nyitvatartási idejében, napi 8 órában kerülhet sor.



8.20. ábra: A hulladéktároló depónia 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében

A maximális kibocsátása 18,1 µg/m³, ami 6,0 m-re adódik. A számolt maximális kibocsátás az 50 µg/m³-es határértékhez képest elenyésző. A diagramról leolvasható, hogy a hulladéktároló depóniák hatásterülete (a határérték 10%-a, 5 µg/m³) 34 m-re tehető.





8.28.1. ábra: észtermék tároló depóniák

A maximális kibocsátás $9,38 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ami 4,0 m-re adódik. A számolt maximális kibocsátás az $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -es határértékhez képest elenyésző. A diagramról leolvasható, hogy a hulladéktároló depóniák hatásterülete (a határérték 10%-a, $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 14 m-re tehető.

Törés-osztályozás:

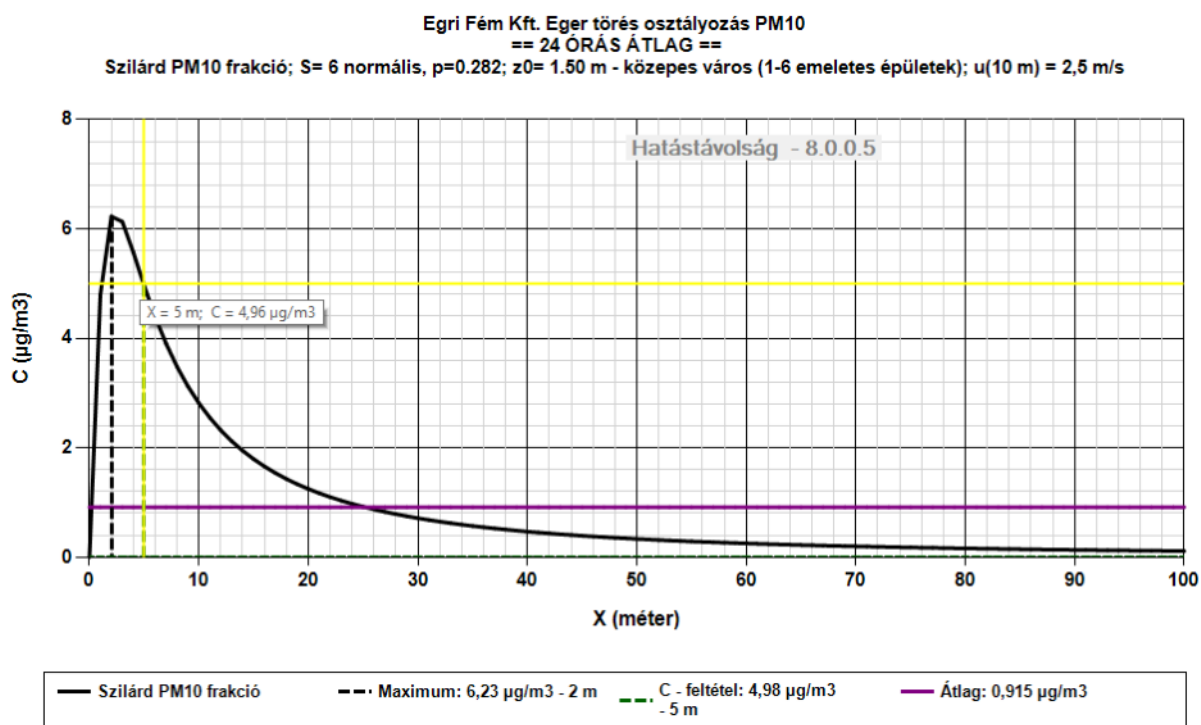
Az építési-bontási hulladék törése és osztályozása során kerülhet por a levegőbe, de ennek az elkerülése érdekében az aprítás és osztályozás során locsolással megköthető a szállópor.

A törőgép üzemelése során a gyakorlat szerint mintegy $1,5 \text{ kg}/\text{h}$ mennyiségben távozik a berendezésekből toxikus anyagot nem tartalmazó por, ugyanakkor a locsolással a keletkező por 80%-a leköthető. A poremisszió így $0,4 \text{ kg}/\text{h}$ -ra tehető.

Megnevezés	Törés-osztályozás
Légszennyező anyag	szállópor (PM ₁₀)
Átlagos magasság [m]	1,5
Működő felület [m ²]	243
Mérete [m]	11x26
Kibocsátás intenzitása [g/h]	9,72
Szélesség [m/s]	2,5
Légekori stabilitási együttható (p)	0,282
Domborzati viszonyok	közepes város
Felszíni érdesség [m]	1,5

8.21. táblázat: A törő-osztályozó kibocsátása





8.22. ábra: A törés-osztályozás 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében

A maximális kibocsátása 6,23 µg/m³, ami 2,0 m-re adódik.

Az ábrán a vizsgált diffúz forrásnak a maximális kibocsátási koncentrációja került ábrázolásra. A PM₁₀ kibocsátás jogszabályban meghatározott a) szerinti hatásterület, a diffúz forrástól számoltan hatásterületét $c = 4,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -nál vehető figyelembe, **amely a kibocsátó felülettől 5 m távolságban jelentkezik.**

A telephely környezetében védendő épület Ny-i irányban a telephelytől kb. 70 m-re található. A diffúz légszennyező forrás által, a környezetbe emittált szállópor (PM₁₀) hatásterülete vélelmezhetően nem éri el az üzem környezetében lévő lakott területeket, illetve védendő létesítményeket (uralkodó szélirány É-ÉK-i). A levegőtisztaság-védelmi hatásterületeket a **3. mellékletben** ábrázoltuk.

Összességében a tevékenység hatását a levegőre elviselhetőnek minősítjük.

8.1.4 Zaj

A hasznosítás során fellépő zajkibocsátással járó műveletek:

- Munkagépek üzemeltetése
- Tehergépjárművek szállítási tevékenysége
- Hasznosítani kívánt anyag kezelése (törés-osztályozás)

A vizsgált terület környezetében ipari gazdasági területek és kereskedelmi gazdasági területek találhatóak.



A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályait a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szabályozza, a környezeti zaj- és rezgés terhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

A jogszabály 1. sz. melléklete tartalmazza az üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területen, amelyeket az alábbi táblázat tartalmaz.

Sorszám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB) ha az építési munka időtartama	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

8.23. táblázat: Zajvédelmi határértékek

Szállítás zajkibocsátása

A szállítással érintett utak közül a 25. sz. főút 12+628 szelvényét vizsgáljuk, mivel a főút ezen szakaszát a szállítás minden esetében érinti.

8.1.4.1 Alapállapot

Az akusztikai járműkategóriák besorolását a vonatkozó rendelet szerint végeztük el. Ennek megfelelően:

$\text{ÁNF}_1 = 18\,913$ jármű/nap

$\text{ÁNF}_{2+4+7} = 619$ jármű/nap

$\text{ÁNF}_{3+5+6} = 579$ jármű/nap

Q1,napköz = 1229,35 db

Q2,napköz = 40,08 db

Q3,napköz = 37,30 db

Q1,este = 709,24 db

Q2,este = 22,90 db

Q3,este = 20,99 db

Q1,éjjel = 165,49 db

Q2,éjjel = 5,80 db

Q3,éjjel = 5,93 db



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

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

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

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

[dB]	napköz	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,1}	74.16	75.95	76.97
[K _t] _{g,s,t,j,2}	78.10	79.90	80.92
[K _t] _{g,s,t,j,3}	81.91	83.45	84.36

8.24. táblázat

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

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:

	Napköz	Este	Éjjel
[K _D] _{g,s,t,j,1}	-1.22	-4.36	-11.08
[K _D] _{g,s,t,j,2}	-16.09	-19.27	-25.63
[K _D] _{g,s,t,j,3}	-16.40	-19.65	-25.53

8.25. táblázat

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

[dB]	napköz	este	éjjel
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,1}	72.94	71.60	65.89
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,2}	62.01	60.63	55.29
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,3}	65.51	63.80	58.83
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,Σ}	73.95	72.55	66.97

8.26. táblázat

L_{Aeq}(7,5)nappal, alapállapot = 73,638 dB

L_{Aeq}(7,5)éjjel, alapállapot = 66,97 dB



8.1.4.2 Növelt állapot

ÁNF₁ = 18 913 jármű/nap
 ÁNF₂₊₄₊₇ = 619 jármű/nap
 ÁNF₃₊₅₊₆ = 586 jármű/nap

Q_{1,napköz} = 1 229,35 db
 Q_{2,napköz} = 40,08 db
 Q_{3,napköz} = 37,75 db

Beszállítás kizárólag napközben történik.

Q_{1,este} = 709,24 db
 Q_{2,este} = 22,90 db
 Q_{3,este} = 20,99 db

Q_{1,éjjel} = 165,49 db
 Q_{2,éjjel} = 5,80 db
 Q_{3,éjjel} = 5,93 db

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

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

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

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

[dB]	napköz	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,1}	74.16	75.95	76.97
[K _t] _{g,s,t,j,2}	78.09	79.90	80.92
[K _t] _{g,s,t,j,3}	81.91	83.45	84.36

8.27. táblázat

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

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:

	Napköz	Este	Éjjel
$[K_D]_{g,s,t,j,1}$	-1.22	-4.36	-11.08
$[K_D]_{g,s,t,j,2}$	-16.09	-19.27	-25.63
$[K_D]_{g,s,t,j,3}$	-16.35	-19.65	-25.53

8.28. táblázat

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

[dB]	napköz	este	éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	72.94	71.60	65.89
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	62.00	60.63	55.29
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	65.56	63.80	58.83
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,\bar{z}}$	73.95	72.55	66.97

8.29. táblázat

$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, növelt forgalommal = 73,643 dB

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot = 66,97 dB

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq,alap} = 73,638$ dB.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés minimális, **0,005 dB**-es értéket mutat.

Tevékenység zajkibocsátása:

A tevékenységből eredő zajkibocsátást a hulladék belső mozgataása során alkalmazott munkagépek (forgórakodó, homlokrakodó), valamint a hulladék kezelő gépek (törő, osztályozó) teszi ki.

A munkavégzés helye a Kft. Eger, Külső sor u. 8. telephelye, amely Kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület besorolású. A telephely környezetében szintén gazdasági létesítmények találhatóak. A legközelebbi kertvárosias lakóterület besorolású védendő épület (Eger 8898 hrsz.) ~140 m-re található a zajforrásoktól. Erre a területre meghatározzuk a hatásterület, illetve a határértékek távolságát a munkagépektől.



A munkavégzésnél a következő gépeket kívánják alkalmazni:

Gép megnevezése	menyiség (db)	Becsült hangteljesítményszint L_w (dB)
Forgókotró	1	101*
Pofás törő	2	101*
mobil szállítószalag	3	72
Osztályozó	1	80

8.30. táblázat: egyes gépek becsült hangteljesítmény szintje

*a 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet alapján

A fenti adatok alapján meghatároztuk telephelyi kezelés esetén a működő munkagépek eredő hangteljesítmény szintjét.

Az eredő hangteljesítmény szintjét az alábbi képlettel határoztuk meg.

$$L_w = 10 \times \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times L_{wi}}$$










Az így összegzett hangteljesítményszint:

- Telephelyi kezelés $L_{w\ddot{o}} = 105,8 \text{ dB}$

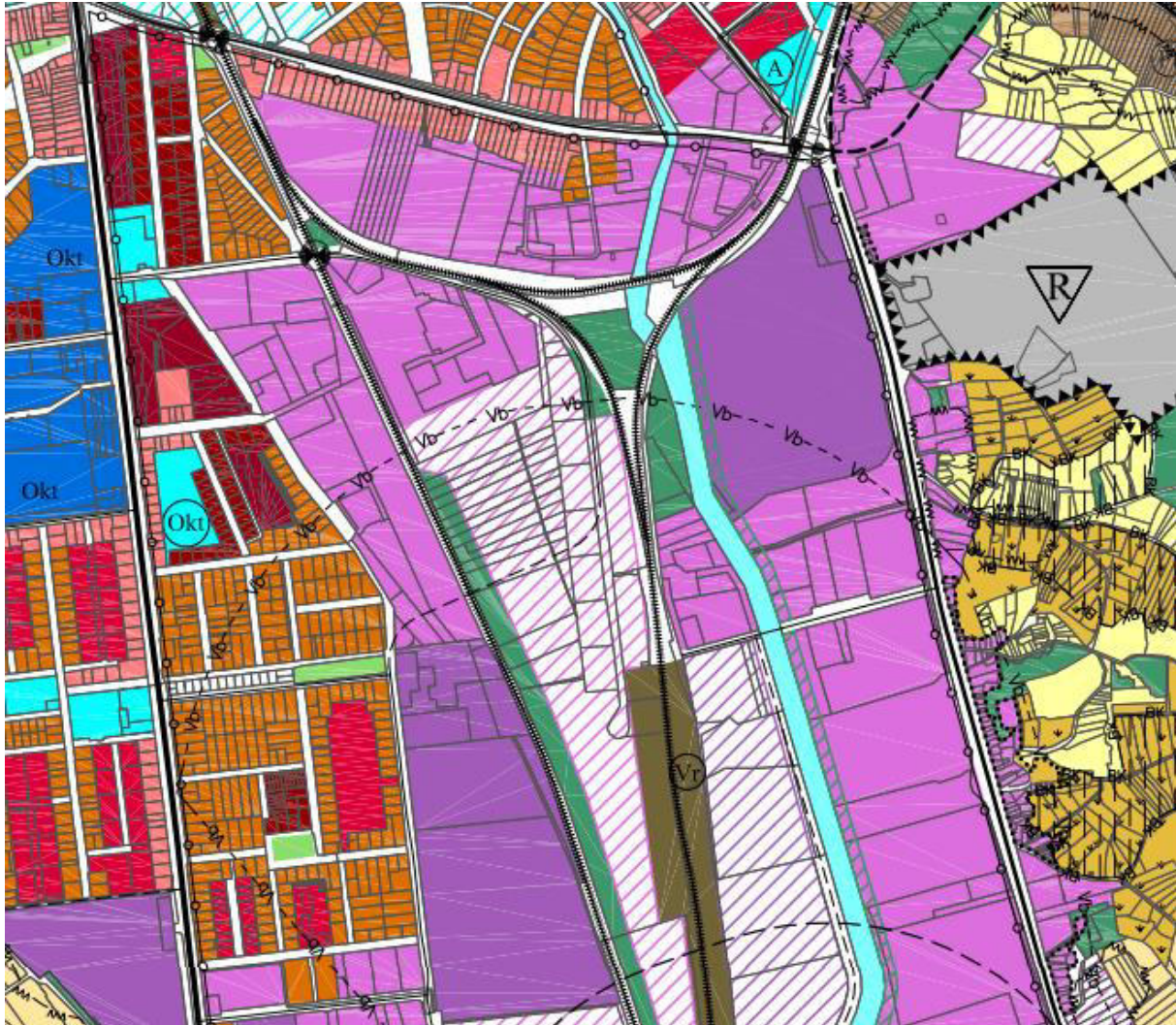
Határérték meghatározása

A zajforrások határérték teljesülésének meghatározásához a számításokat a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklete szerint végeztük el, Noisemod szoftverrel.

A telephely gazdasági területnek számít a településszerkezeti terv alapján. A telephely környezetében szintén gazdasági létesítmények találhatóak.

Lakóterületek	
	nagyvárosias lakóterület
	kisvárosias lakóterület általános jelleg
	kisvárosias lakóterület az építménymagasság korlátozásával
	kisvárosias lakóterület az elhelyezhető építmények körének és magasságának korlátozásával
	kertvárosias lakóterület általános jelleg
	kertvárosias lakóterület nagytelkes laza beépítéssel
	tartalék kertvárosias lakóterület
Üdülőterületek	
	üdülőterület
Gazdasági területek	
	kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület
	tartalék kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület
	ipari gazdasági terület
	mezőgazdasági üzemi terület





8.2. ábra: Eger településszerkezeti terve

A számítás során figyelembe vettük a telephely körül levő 2,5 m magas kerítés hatását, a környező épületek hatását, a növényzet csillapító hatását, a levegő hangelnyelő hatását illetve a talaj- és a meteorológiai korrekciót. A kapott zajszint térképet a **4/a. mellékletben** csatoljuk.

Ez alapján a védendő épületnél (Eger 8898 hrsz.-ú lakóingatlan) a zajterhelési szint 41,1 dB. A nappali időszakokra az LAM megítélési szintre vonatkozó határérték gazdasági területen 60 dB, ami a zajforrástól a védendő épülettől 103 m-re jelentkezik. A kertvárosias lakóterületekre meghatározott 50 dB-es határérték 62 m-re jelentkezik, nem érint védendő épületet.

Hatásterület meghatározása

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.



Éjszakai időszakban munkavégzést nem terveznek.

Nappali időszakra a telephelyen végzett tevékenység esetében a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § e) pontja szerint, külső munkavégzési területek esetében az a) pontja szerint határoztuk meg a zajvédelmi szempontú hatásterületet.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete nappali időszakra 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.
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

Zajtól védendő terület	Határérték (dB) nappal 6-22 óra	Hatásterület határa (dB) nappal 6-22 óra
Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	(45-10 =) 35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	(50-10 =) 40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	(55-10 =) 45
Gazdasági terület	60	55

8.33. táblázat

A zajforrás hatásterületének meghatározásához a számításokat a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklete szerint végeztük el.

A telephelyi munkavégzés esetén a tevékenység zajvédelmi hatásterülete a **4/b. mellékletben** ábrázolt módon alakul.

Zajterhelés csökkentése

Azokban az esetekben, ahol a zajtól védendő területen megengedett határértéket meghaladó zajterhelési szint alakulna ki, ott a késztermék depóniákat zajcsökkentő akadályként lehet alkalmazni.

8.1.5 Épített környezet

Az érintett terület Eger déli ipari területén található. A telephelyet ipari-kereskedelmi területek övezik. A legközelebbi lakóövezet a területtől Ny-i irányban található ~50 m-re. A terület megközelítését szolgáló utak burkolata alkalmas a hulladék telephelyen történő kezeléséhez valamint a kezelt hulladékok kiszállításához szükséges szállítási forgalom kiszolgálására.



Az épített környezetre gyakorolt hatások előzetes becslése:

Az épített környezetre gyakorolt hatást üzemelési szakaszban a szállítási tevékenység okoz az utak igénybevételével a szállítási útvonalon. A hulladékkezelési tevékenységhez tartozó tehergépjármű forgalom növekedés kismértékű, a meglévő forgalomhoz képest 0,03%-os növekedést jelent.

A tevékenység épített környezetre gyakorolt hatása semleges (lakóterület), ill. elviselhető (utak igénybevétele).

8.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni

Az előző fejezetekben részletesen vizsgált üzemelési fázisban fellépő hatótényezők és hatásfolyamatok ismeretében meghatározható a közvetlen és közvetett hatásterület.

Közvetlen hatásterület minden esetben a telephely és szűk környezetének a területe, míg közvetett hatásterületnek a nem veszélyes építési-bontási hulladék beszállításának, ill. a kezelt hulladékok kiszállításának útvonala minősül. A körülhatárolt hatásterületeket a **3. és 4. mellékletben** csatoltuk.

8.3. A 8.2 pont szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel

8.3.1 Eger város demográfiai adatai

Település azonosító KSH: 20491

Terület: 9 224 ha
Lakónépség: 51 168 fő (2021. január 1-i adat)
Népsűrűség: 590,83 fő/km² (2021. január 1-i adat)

A munkavégzés helye a Kft. Eger, Külsősor u. 8. telephelye, amely gazdasági kereskedelmi szolgáltató zóna (Gksz) besorolású. A telephely környezetében szintén gazdasági létesítmények találhatóak.



8.4. A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján.

A hulladékkezelési tevékenységgel érintett terület nem érint természetvédelmi oldatalom alá eső területet (Natura 2000 terület, természetvédelmi terület).

A telephely területének 80%-a betonburkolattal van ellátva, a terület többi részén invazív növényfajok, döntően gyomnövények találhatók.

Az iparterületen, melyen a telephely elhelyezkedik, védett állat- és növényfajok nem fellelhetők.

9. Összegzés

Az Egri Fém Kft. nem veszélyes építési-bontási hulladékok telephelyen történő hasznosítását, kezelését tervezi. A végezni kívánt tevékenység előzetes vizsgálat köteles a 314/2005 (XII. 25.) Korm. Rendelet 3. számú melléklet értelmében. Az előzetes vizsgálati dokumentáció összeállításával a Kft. a GEON system Kft.-t (3529 Miskolc, Knézich K. u. 12/A. 4/1.) bízta meg.

Az előzetes vizsgálat eredményét az alábbiakban foglaljuk össze.

A tevékenység geokörnyezetre, felszíni és felszín alatti vizekre és épített környezetre gyakorolt hatását semlegesnek, illetve elviselhetőnek minősítjük, mivel a tevékenység végzésének helye ipari-gazdasági környezetben található meglévő telephely, amely inert hulladék feldolgozását tervezi.

A tevékenysége végzése a levegőre, mint környezeti elemre és a zajterhelésre van főként hatással.

A telephelyre a hulladék szállítása a 25. sz. főútról leágazó, Külsősor úton keresztül történik. A hasznosítani kívánt hulladék éves mennyisége 18 500 t, amely hulladék a feldolgozást követően kiszállításra kerül. Ezt figyelembe véve az éves szállítandó mennyiség 37 000 t/év (be- és kiszállítás), amely napi 7 tehergépjárművel (20 t teherbírású járművek, 302 munkanap évente, 8 óra nyitvatartási idő) lehetséges, ami óránként kevesebb, mint 1 tehergépjárművet jelent.

A hulladékszállítás légszennyező hatását a következő beszállítási útvonalon vizsgáltuk:

- 25. sz. főút

A be- és kiszállításhoz kapcsolódó átlagos tehergépjármű forgalom: 7 jármű/nap.

Közlekedési emisszió mértéke NO₂ paraméter tekintetében:

- Alapállapot kibocsátás: 0,3901 mg/(m*s)
- A tevékenység végzése következtében növelt kibocsátás: 0,3906 mg/(m*s)



Az alapállapot és a növelt állapot kibocsátása közötti minimális különbségből látható, hogy a hulladékhasznosítási tevékenység végzése következtében fellépő tehergépkocsi többlet (max. 7 db/nap) minimális emisszió növekedéssel ($0,0005 \text{ mg}/(\text{m}^3 \cdot \text{s})$, amely 0,12%-os emelkedést jelent) jár, amely mértékénél fogva nem jár érzékelhető immisszió változással.

A tevékenység levegőre gyakorolt hatása szempontjából kiemelten kell kezelni a szállópor emissziót. A PM₁₀ vizsgálata során a következő eredményekre jutottunk:

A hulladéktároló depóniák maximális kibocsátása $18,1 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$, ami 6,0 m-re adódik. A számolt maximális kibocsátás az $50 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ -es határértékhez képest elenyésző. A hulladéktároló depóniák hatásterülete (a határérték 10%-a, $5 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$) 34 m-re tehető.

A késztermék tároló depóniák maximális kibocsátása $9,38 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$, ami 4,0 m-re adódik. A számolt maximális kibocsátás az $50 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ -es határértékhez képest elenyésző. A hulladéktároló depóniák hatásterülete (a határérték 10%-a, $5 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$) 14 m-re tehető.

A törés-osztályozás során a PM₁₀ kibocsátás jogszabályban meghatározott a) szerinti hatásterület, a diffúz forrástól számoltan hatásterületét $c = 4,96 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ -nál vehető figyelembe, amely a kibocsátó felülettől 5 m távolságban jelentkezik.

A telephely környezetében védendő épület Ny-i irányban a telephelytől kb. 70 m-re található. A diffúz légszennyező forrás által, a környezetbe emittált szállópor (PM₁₀) hatásterülete vélelmezhetően nem éri el az üzem környezetében lévő lakott területeket, illetve védendő létesítményeket (uralkodó szélirány É-ÉK-i).

Összességében a tevékenység hatását a levegőre elviselhetőnek minősítjük.

Zajvédelmi szempontból vizsgáltuk a szállításhoz és a tevékenységhez kapcsolódó zajterhelést.

A növelt hulladék be- és kiszállításához kapcsolódó A-hangnyomásszint $L_{Aeq, \text{ növelt}} = 73,643 \text{ dB}$, amely az alapállapothoz képest ($L_{Aeq, \text{ alap}} = 73,638 \text{ dB}$), mindössze 0,005 dB többletterhelést jelent.

A tevékenység zajkibocsátásának hatásterülete (kervárosias lakóterületen 40, gazdasági területen 55 dB) érint lakóházat, azonban a védendő ingatlannál a zajszint nem haladja meg a határértéket.

A tervezett tevékenység zajvédelmi hatását elfogadhatónak ítéljük.

Az elvégzett előzetes vizsgálat eredményeként kijelenthető, hogy a nem veszélyes építési-bontási hulladék telephelyen történő kezelése a vonatkozó műszaki és környezetvédelmi előírások betartása mellett megvalósítható. A tevékenység hatásai jórészt semlegesek, terhelő hatásai levegőtisztaság- és zajvédelmi szempontból minimális többletet jelentenek a jelenleg meglévő terhelésekhez képest.



A kezelt, hasznosított építési-bontási hulladék, másodlagos nyersanyagként való hasznosítása teljesíti azt a hulladékgazdálkodási alpcélt, mely szerint törekedni kell a hulladék legnagyobb arányú ismételt felhasználására, a nyersanyagoknak hulladékkal történő helyettesítésére. A hulladék lerakóhelyek telítődését, valamint az elsődleges építőipari nyersanyag források egyre korlátozottabb hozzáférhetőségét tekintve, ezen hulladékok hasznosítása mindenképp előnyökkel jár (figyelembe véve a fellépő környezetet érő hatásokat is). A tevékenység során keletkező másodlagos nyersanyag hozzájárul a természeti erőforrások megkíméléséhez.

Ez alapján megállapítható, hogy az alkalmazott technológia a környezet szempontjából előnyös.

Miskolc, 2023. szeptember

Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
ügyvezető



Mellékletek

1. melléklet: Jogosultságok igazolása
2. melléklet: Részletes helyszínrajz
3. melléklet: Levegőtisztaság-védelmi hatásterület
- 4/a. melléklet: Zajterjedési térkép
- 4/b. melléklet: Zajvédelmi hatásterület

1.sz. melléklet

Jogosultságok igazolása



Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (46) 505-483 Fax: (46) 505-484
Cím: Miskolc 3525 Madarász Viktor utca 9. fszt 1.
Honlap: <http://www.bomek.hu>

Ügyszám: 05-133/2020

Kelt: 2020. augusztus 11.

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: **Dr. Szabó Attila**

Lakcím: **3529 Miskolc Derkovits Gy. utca 54. fsz. 3.**

Kamarai nyilvántartási szám: **05-1399, 05-51779**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: **56-MF/2000**, kelte: **2000/06/22**)

az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet szerinti továbbképzési kötelezettségének eleget tett.
A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján a **2025.08.11-ig tartó továbbképzési időszakban** a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

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

Jelen hatósági bizonyítványt az építésügyi és építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. §-a és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 95. § (1) bekezdése alapján, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara által vezetett mérnök kamarai névjegyzéki nyilvántartásban rendelkezésre álló adatokból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.



Michnyóczki Nándor
titkár

p. h.

Kapják:

1. Dr. Szabó Attila
2. Irattár



AGRÁRMINISZTERIUM
TERMÉSZETMEGŐRZÉSI FŐOSZTÁLY

Iktatószám: TMF/534-3/2018.

Ügyintéző: Érdiné dr. Szekeres Rozália
dr. Peresztegi Anita

Telefonszám: 06-1-896-2790

E-mail: anita.peresztegi@fm.gov.hu

Tárgy: Korózs Zsuzsanna Magdolna természetvédelmi és tájvédelmi szakértői névjegyzékbe való felvétele

HATÁROZAT

Korózs Zsuzsanna Magdolna (lakóhelye: 3524 Miskolc, Adler Károly utca 21., KÜJ: 103566364) Kérelmezőt, aki

született: Miskolcon, 1987. március 23-án;

anyja neve: Biró Zsuzsanna Mária;

diplomájának kiállítója, száma, kelte:

Debreceni Egyetem
PT A 024732, Debrecen, 2009. június 28.,

Miskolci Egyetem
PT A 017783, Miskolc, 2010. december 20.,

Debreceni Egyetem
PT C 072978, Debrecen, 2011. július 3.;

szakképzettsége:

biológus,
BSc környezetmérnök,
okleveles hidrobiológus (biotikus szakirány);

Természetvédelem szakterület (SZTV)
élővilágvédelem részterületén

szakértőként nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenység végzését engedélyezem.

Nyilvántartási szám: SZ-012/2018.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Az igazgatási szolgáltatási díjat – e címen 10 000 Ft-ot – Kérelmező megfizette; egyéb eljárási költség nem merült fel.

INDOKOLÁS

Döntésemet Kérelmező végzettségének tekintetében *a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről* szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet (a továbbiakban: szakértői kormányrendelet) 5. §-a és 2. melléklete alapján, a szakmai gyakorlat tekintetében a 6. §-a alapján, továbbá a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján hoztam meg.

Jelen egyszerűsített határozat *az általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés *a)* pontjára tekintettel jogorvoslatról szóló tájékoztatást nem, az indokolásban pedig csak a döntéshozatal alapjául szolgáló jogszabályhelyeket tartalmazza.

Hatáskörömet és illetékességemet *a környezet védelmének általános szabályairól* szóló 1995. évi LIII. törvény 92. § (2) bekezdés *a)* pontja, *a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9/A. §-a, *a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről* szóló 94/2018. (V. 22.) Korm. rendelet 79. § 9. és 10. pontja, valamint a szakértői kormányrendelet 1. § (3) bekezdés *a)* pont *ab)* alpontja alapozza meg.

Kiadmányozási jogom *a központi államigazgatási szervekről, valamint a Kormány tagjai és az államtitkárok jogállásáról* szóló 2010. évi XLIII. törvény 5. § (3) bekezdésén, továbbá *a Földművelésügyi Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról* szóló 1/2017. (IV. 28.) FM utasítás mellékletének 87. § (1) bekezdésén és 2. függelékének 4.2.5. pont 3. alpont *i)* pontján alapul.

Budapest, 2018. június „4”



Dr. Nagy István
agrárminiszter
nevében és megbízásából


Érdiné dr. Szekeres Rozália
főosztályvezető

2.sz. melléklet

Részletes helyszínrajz

3.sz. melléklet

Levegőtisztaság-védelmi
hatásterület



 GEON system Kft. 3529 Miskolc, Knézich K. u. 12/A. 4/1. Tel.: 46/200-120 e-mail: office@geonsystem.hu			
Megrendelő:	Egri Fém Kft.	Dátum:	2023. aug.
Hely:	3300 Eger, Külsősor u. 8., 9883/13, 9883/14, 9883/16 hrsz	Munkaszám:	GEON-690/2023
	Előzetes vizsgálati dokumentáció építési-bontási hulladék hasznosítás	Méretarány:	1:750
Rajztípus:	Levegőtisztaság-védelmi hatásterület	Rajzszám:	3.
<small>Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.</small>			

4/a. melléklet

Zajterjedési térkép

4/b. melléklet

Zajvédelmi hatásterület

