



3529 Miskolc, Knézich K. u. 12. 4/1.

Tel.: 46/200-120

e-mail: office@geonsystem.hu

LA-FERRO Építőipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

**Veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtése,
előkezelése kereskedelme és szállítása**

Előzetes vizsgálati dokumentáció

LA-FERRO Építőipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

**Veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtése, előkezelése
kereskedelme és szállítása**

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Munkaszám: GEON-030/2023

Készítette:

Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető

2023. január

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
4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is	16
4.6.1 Telephely közúti kapcsolata	17
4.6.2 Személyszállítás nagyságrendje.....	17
4.6.3 Teherszállítás nagyságrendje.....	17
4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....	18
4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	20
4.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás .	20
4.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés	20
4.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés.....	21
4.8.4 Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik	21
4.8.5 Egyéb – a 4.4 – 4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet	22
4.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia	22

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	22
4.11.	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat.....	22
4.12.	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	22
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	23
4.14.	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján	23
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	23
6.	Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése.....	23
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.....	24
7.1.	Geokörnyezet.....	24
7.2.	Levegő	25
7.3.	Zaj.....	25
7.4.	Élővilág, táj	25
7.5.	Épített környezet.....	26
8.	A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése.....	26
8.1.	A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el	26
8.1.1	Geokörnyezet	26
8.1.1.1	Domborzati viszonyok	26
8.1.1.2	Talaj.....	27
8.1.1.3	Földtani közeg.....	27

8.1.2	Felszíni és felszín alatti vizek	29
8.1.3	Levegő.....	30
8.1.3.1	A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot)	31
8.1.3.1.1	Meteorológiai viszonyok	31
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.....	34
8.1.3.3	A hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolása.....	34
8.1.3.3.1	Kibocsátási határértékek	34
8.1.3.3.2	A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.....	34
8.1.3.3.2.1	A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere	34
8.1.3.3.2.2	Az emisszió terjedésének vizsgálata	35
8.1.4	Zaj	44
8.1.4.1	Alapállapot.....	45
8.1.4.2	Növelt állapot	46
8.1.5	Épített környezet	51
8.2.	A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni.....	51
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	52
8.3.1	Abaújkér demográfiai adatai	52
8.4.	A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján.....	52
9.	Összegzés	52

MELLÉKLETEK

- 1. melléklet** Jogosultságok igazolása
- 2. melléklet** Részletes helyszínrajz
- 3. 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 készítő a szükséges engedélyekkel és jogosultságokkal rendelkezik,
- a dokumentáció elkészítéséhez szükséges adatokat, információkat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre, az adatok, információk valódiságáért az adat szolgáltatója felelős.

Miskolc, 2023. január

Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető

1. Előzmények

A LA-FERRO Kft. az Abaújkér, Rákóczi u. 78. szám alatti telephelyén nem veszélyes hulladékok gyűjtését, előkezelését, kereskedelmét és szállításának kapacitásbővítését tervezi. A LA-FERRO Kft. BO/51/05311-28/2022 iktatószámmal hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkezik.

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) alapján EVD köteles 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 a LA-FERRO Kft. a 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:	LA-FERRO Építőipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Székhely:	3882 Abaújkér, Rákóczi u. 78. sz.
Cégjegyzékszám:	05 09 014186
KSH szám:	13971588-4677-113-05
KÜJ:	102 335 103
Telephely:	3882 Abaújkér, Rákóczi u. 78. sz.
Telephely KTJ száma:	101 890 644
Helyrajzi szám:	Abaújkér 55. és 56. hrsz.

3. A tervezett tevékenység célja

A Kft. által tervezett tevékenység célja a veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtése, előkezelése, kereskedelme és szállítása.

A nem veszélyes hulladékok előkezelése is tervezett, ami alak és anyagfajta szerinti válogatást, nagyobb darabok esetében flexxel történő darabolást jelent.

4. A tervezett tevékenység alapadatai

4.1. A tevékenység volumene

A maximálisan tárolható mennyiséget figyelembe véve és két hét készletkiforgással számolva a kérelmezett veszélyes és nem veszélyes hulladékmennyiség összesen 240 000 t/év. Vélhetően átlagosan évente a piaci igények függvényében kevesebb hulladék gyűjtése és kereskedelme történik majd meg. A kapacitás kihasználása az adott piac függvénye.

A BO/51/05311-28/2022 iktatószámmal hulladékgazdálkodási engedélyhez képest az alábbi hulladékok esetében tervez a Kft. kapacitásbővítést:

A gyűjteni, kereskedni és szállítani kívánt hulladékok körét a **4.1. táblázat** táblázatban ismertetjük:

Hulladék azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
16	A HULLADÉKJEGYZÉKBEN KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT HULLADÉK	
16 06 01*	Ólomakkumulátorok	400
17	ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS)	
17 04	fémek (beleértve azok ötvözeit is)	
17 04 01	vörösréz, bronz, sárgaréz	20 500
17 04 02	alumínium	2 400
17 04 04	cink	1 200
17 04 05	vas és acél	199 800
20	TELEPÜLÉSI HULLADÉK (HÁZTARTÁSI HULLADÉK ÉS A HÁZTARTÁSI HULLADÉKHOZ HASONLÓ KERESKEDELMI, IPARI ÉS INTÉZMÉNYI HULLADÉK), IDEÉRTVE AZ ELKÜLÖNÍTETTEN GYŰJTÖTT FRAKCIÓT IS	
20 01	elkülönítetten gyűjtött hulladék frakciók (kivéve a 15 01)	
20 01 36	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	15 700
Összesen:		240 000

4.1. táblázat: Kapacitásbővítéssel érintett hulladékok köre

A 16 06 01* HAK azonosítójú ólomakkumulátorokat kivéve a hulladékok előkezelése is tervezett, ami alak és anyagfajta szerinti válogatást, nagyobb darabok esetében flexxel történő darabolást jelent. A hulladékok nem minden esetben igényelnek előkezelést.

Egyidejűleg tárolható mennyiség és kapacitás

HAK	Hulladéktípus	Egy időben tárolható	mértékegység	Kétheti készletkiforgás esetén éves mennyiségek	mértékegység
17 04 05	vas	8328,18	tonna	199 876	tonna / év
17 04 01	réz	859,95	tonna	20 639	tonna / év
17 04 02	alumínium	102,06	tonna	2 449	tonna / év
17 04 04	Cink	52,185	tonna	1 252	tonna / év
20 01 36	Elektronikai hulladék	658	tonna	15 792	tonna / év
16 06 01*	Ólomakkumulátor	20,16	tonna	484	tonna / év
Összes tárolható mennyiség		10 020,5	tonna		
Összes kapacitás				240 493	tonna/év

4.1. ábra: Egy időben tárolható mennyiségek és maximális kapacitás

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

A veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtését, előkezelését, kereskedelmét és szállítását ebben a volumenben az előzetes vizsgálati eljárás, illetve a szükséges engedélyek megszerzése, kézhezvételét követően kezdi meg a Kft. A LA-FERRO Kft. rendelkezik a kérelmezett hulladékokra kissebb volumenű (1 250 t/év) hulladékgazdálkodási engedéllyel.

A maximálisan tárolható mennyiséget figyelembe véve és két hét készletkiforgással számolva a kérelmezett veszélyes és nem veszélyes hulladékmennyiség összesen 240 000 t/év. Vélhetően átlagosan évente a piaci igények függvényében kevesebb hulladék gyűjtése és kereskedelme történik majd meg. A kapacitás kihasználása az adott piac függvénye.

A tevékenység végzése munkanapokon és szombatonként történik a telephelyen.

A hulladék be- és kiszállítására, illetve a munkavégzésre csak az üzem nyitvatartási idejében van lehetőség (évi átlagos munkanapok száma kb. 252 nap). A tervezett munkaidő: 7-17 óra, szombaton 7-12 óra közt.

A kapacitás kihasználás függ a mindenkori piaci igényektől.

A gyűjtött anyag tárolása a telephelyen a későbbiekben bemutatott mennyiségben történik, a kiszállítása folyamatosan, párhuzamosan fog folyni a gyűjtéssel. Az eddigi tapasztalatok alapján nagyjából két hét készletkiforgással számoltunk.

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

4.3.1 Érintett terület földrajzi elhelyezkedése

A telephely Abaújkér déli részén, a 39-es főút szomszédságában helyezkedik el. **(4.1. ábra)**. A telephely megközelítése a Rákóczi út felől is lehetséges, azonban a teherautó forgalom kizárólag a 39-es főútról biztosítható.

A telephelyet mezőgazdasági területek, illetve a keleti oldalról lakóházak veszik körül, közvetlen szomszédságában beépítetlen terület és gazdasági terület található.



4.2. ábra: LA-FERRO Kft. telephelye és környezete
(Forrás: Google Earth)

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.

Az Abaújkér 55 és 56. hrsz. alatti 2 812 m²-es telephely (kerítéssel bekerített) teljes területe betonozott. A telephely őrzését elektronikus megfigyelőrendszer biztosítja. A telephely aszfaltozott útról közelíthető meg, négy oldalról körülkerített.

A telephelyen található épületegyüttes rendelkezik irodahelyiséggel, mérlegházzal, szociális blokkal (konyha, étkező, fürdő, öltöző), valamint egy fedett, beton aljzatú csarnokkal, ami a fémhulladékok válogatásának helyszínéül szolgál.

A telephelyen az átvett veszélyes és nem veszélyes hulladékok elhelyezésére szolgáló hulladéktároló hely került kialakításra. A tárolóhely a megfigyelőrendszerrel védett, körbekerített, zárható kapuval védett telephelyen helyezkedik el. A hulladékot betonozott nyílttéren tárolják, részben ömlesztve, részben konténerekben, ill. a betonblokkokból készült elválasztott rekeszekben.

A LA-FERRO Kft. Abaújkér 55 hrsz.-ú ingatlanán található telephely épített betonkerítéssel körbevett területe részlegesen átnyúlik az Abaújkér 56 hrsz.-ú ingatlanra, így a kerítésen belüli rész a Kft. bérlő.

A telephelyi hulladékgazdálkodási tevékenységekhez (gyűjtés és előkezelés) rendelkezésre álló gépek, berendezések:

- 1 db forgó rakodó gép (FUX NHL 331-es gumikerekes)
- 1 db Poplen lánctalpas rakodógép
- 2 db lángvágó berendezés
- kéziszerszámok (pl. flex)
- fémkonténerek (2 db 7 m³-es, 5 db 1 m³-es)

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 tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység a dokumentációs 4.1. pontja szerinti hulladékazonosító kóddal jellemezhető veszélyes és nem veszélyes hulladékok szállítása, gyűjtése, kereskedelme és előkezelése. A Kft. a fentebb ismertetettek alapján a szállítási tevékenységet Borsod-Abaúj-Zemplén megye közigazgatási területén, a gyűjtési és kereskedelmi tevékenységet Borsod-Abaúj-Zemplén megye közigazgatási területén és saját telephelyén (Abaújkér 55. és 56. hrsz.), az előkezelési tevékenységet pedig Abaújkér 55. és 56. hrsz. szám alatti telephelyén kívánja végezni.

A Kft. bérleti jogcímen használja az Abaújkér 55 hrsz. ingatlant és az Abaújkér 56 hrsz. alatti ingatlanból egy 280 m²-es területet.

Az Abaújkér 55 és 56. hrsz. alatti 2 812 m²-es telephely (kerítéssel bekerített) teljes területe betonozott. A telephely őrzését elektronikus megfigyelőrendszer biztosítja. A telephely aszfaltozott útról közelíthető meg, négy oldalról körülkerített.

A telephelyen található épületegyüttes rendelkezik irodahelyiséggel, mérlegházzal, szociális blokkal (konyha, étkező, fürdő, öltöző), valamint egy fedett, beton aljzatú csarnokkal, ami a fémhulladékok válogatásának helyszínéül szolgál.

A telephelyen az átvett veszélyes és nem veszélyes hulladékok elhelyezésére szolgáló hulladéktároló hely került kialakításra. A tárolóhely a megfigyelőrendszerrel védett, körbekerített, zárható kapuval védett telephelyen helyezkedik el. A hulladékot betonozott nyílttérre tárolják, részben ömlesztve, részben konténerekben, ill. a betonblokkokból készült elválasztott rekeszekben.

A LA-FERRO Kft. Abaújkér 55 hrsz.-ú ingatlanán található telephely épített betonkerítéssel körbevett területe részlegesen átnyúlik az Abaújkér 56 hrsz.-ú ingatlanra, így a kerítésen belüli rész a Kft. bérli.

A hulladék szállítása:

A LA-FERRO Kft. a veszélyes és nem veszélyes hulladékok szállítását részben a hulladéktermelők/birtokosoktól átvett, részben a saját tevékenysége során keletkező hulladékokhoz kapcsolódóan végzi, az átvétel, ill. keletkezés helyéről a telephelyére, valamint az átvevő szervezetekhez. Az ügyfelek is beszállíthatnak illetve kiszállíthatnak hulladékot a telephelyről. Az eddigi tapasztalatok alapján az ügyfelek szállítják a beérkező hulladék ~70%-át, míg a Kft. a hulladék ~30%-át.

A Kft. a szállítási tevékenységet az **5.1. táblázatban** feltüntetett bérelt szállító járművekkel kívánja végezni.

A tehergépkocsi adatainak rövid összefoglalás át az alábbi táblázatban közöljük:

Rendszám	Gyártmány	Saját tömeg (kg)	Együttes tömeg (kg)	Teherbírás (kg)	Tulajdoni forma
KKH 939	VOLVO	11 600	24 000	12 400	saját
WEM 049	JUNG	3 820	18 000	14 180	saját
XUB 172	HÜFFERMANN	3 400	18 000	14 600	saját
TFN 315	RENAULT	7 703	18 000	10 297	saját
Összesen (kg)				51 427	
Összesen (t)				51,427	

4.2. táblázat: Tehergépkocsi adatai

Kapacitás számítás:

Szállítási kapacitás

Éves munkanapok száma:	304	nap
Napi átlagos fordulók száma:	16	db
saját szállítójárművek fordulói	5	db
ügyfél szállítójárműveinek fordulói	11	db
saját szállítójárművek 1 napi kapacitása	257	t
ügyfél szállítójárműveinek 1 napi kapacitása	566	t
Éves kapacitás saját szállítójárművek	78 128	t
Éves kapacitás ügyfél szállítójárművei	172 064	t
Összes éves szállítási kapacitás	250 192	t

Tárolási kapacitás:

HAK	Hulladéktípus	Egy időben tárolható	mértékegység	Kétheti készletkiforgás esetén éves mennyiségek	mértékegység
17 04 05	vas	8328,18	tonna	199 876	tonna / év
17 04 01	réz	859,95	tonna	20 639	tonna / év
17 04 02	alumínium	102,06	tonna	2 449	tonna / év
17 04 04	Cink	52,185	tonna	1 252	tonna / év
20 01 36	Elektronikai	658	tonna	15 792	tonna / év

	hulladék				
16 06 01*	Ólomakkumulátor	20,16	tonna	484	tonna / év
Összes tárolható mennyiség		10 020,5	tonna		
Összes kapacitás tárolóhely alapján				240 493	tonna/év

A biztonság javára a kisebb kapacitással, a tárolási kapacitással számolunk.

Kérelmezett mennyiség: 240 000 t. < 240 493 t

Kérelmezett mennyiség < Éves kapacitás → MEGFELEL

A Kft. a javítási, karbantartási munkákat szakszervizben végezteti.

A fémhulladékok be- és kiszállításánál a Kft. telephelyének hídmérlegén, illetve a hulladékátadók-átvevők telephelyén lévő hídmérlegen kerül mérlegelésre a szállítójármű.

A járműveket, amennyiben nem végeznek szállítási tevékenységet, a bérelt telephelyen tárolják.

A hulladékkereskedelmi tevékenység:

A kereskedelmi célra átvett-átadott hulladékot a Kft. megvásárolja, majd értékesíti. A tevékenységvégzés során a hulladék a Kft. tulajdonába kerül.

A hulladékgyűjtés és előkezelés:

A Kft. részben a Borsod-Abaúj-Zemplén megye közigazgatási területén, részben a telephelyén végzendő hulladékgyűjtési tevékenységet kíván végezni.

A Kft. telephelyén jellemzően a lakosságtól származó fémhulladékokat kíván átvenni. A telephelyre beszállított hulladékok – szükség szerint – előkezelésre kerülnek.

A hulladékokat az átvételkor szemrevételezéssel ellenőrzik. A mérlegelést a BILANCIÁL M93-DD700-M9 típusú 30 tonnás hitelesített hídmérleggel végzik.

A telephelyi hulladékgazdálkodási tevékenységekhez (gyűjtés és előkezelés) rendelkezésre álló gépek, berendezések:

- 1 db forgó rakodó gép
- 1 db Poplen lánc talpas rakodógép
- 2 db lángvágó berendezés
- kéziszerszámok (pl. flex)

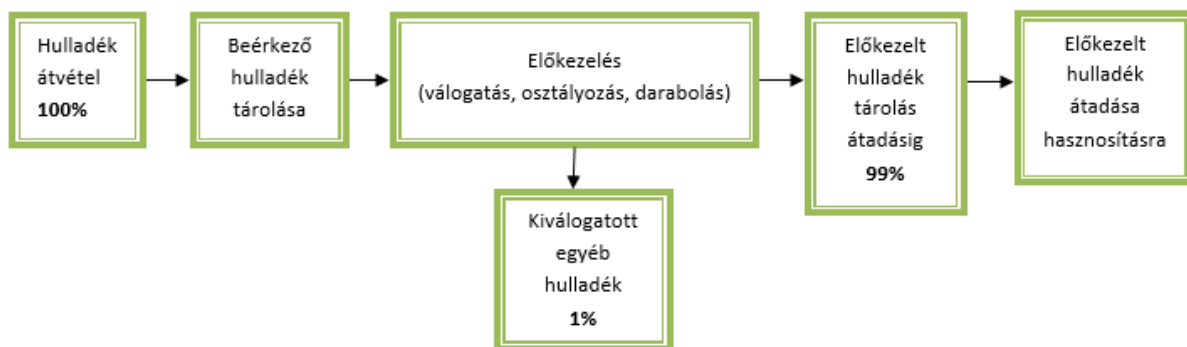
- fémkonténerek (2 db 7 m³-es, 5 db 1 m³-es)

A telephelyi mérlegelés után a hulladékot az „Amakir” hulladék-nyilvántartási programmal nyilvántartásba veszik.

Ezt követően a hulladékot a jövőbeni hasznosítási célnak megfelelően előkezelik (válogatják, osztályozzák, darabolják).

Az előkezelés elsősorban fizikai jellegű, mely részben a telephelyi fedett csarnokban, másrészt a szabadban, betonozott manipulációs területen történik. A fémhulladékok anyagi és alaki jellemzők szerint kerülnek válogatásra, majd szükség esetén darabolásra, aprításra kerül sor. Az aprítás célja egyrészt a szilárd hulladék szemcse-, ill. darabméretének csökkentése, másrészt az anyagegyüttesek megbontásával a különböző komponensek előkészítése az elválasztásra, valamint a további kezelés hatékonyságának növelése. Az aprítás mechanikai szárazeljárással történik. Az aprítás szerszámai: lángvágók, kéziszerszámok, flexek.

Ezt követően az előkezelt hulladékok a munkahelyi gyűjtőhelyre kerülnek. Az értékeesebb fémhulladékot a kiszállításhoz a fedett, zárt csarnokban elhelyezett tárolóedényzetekben gyűjtik.



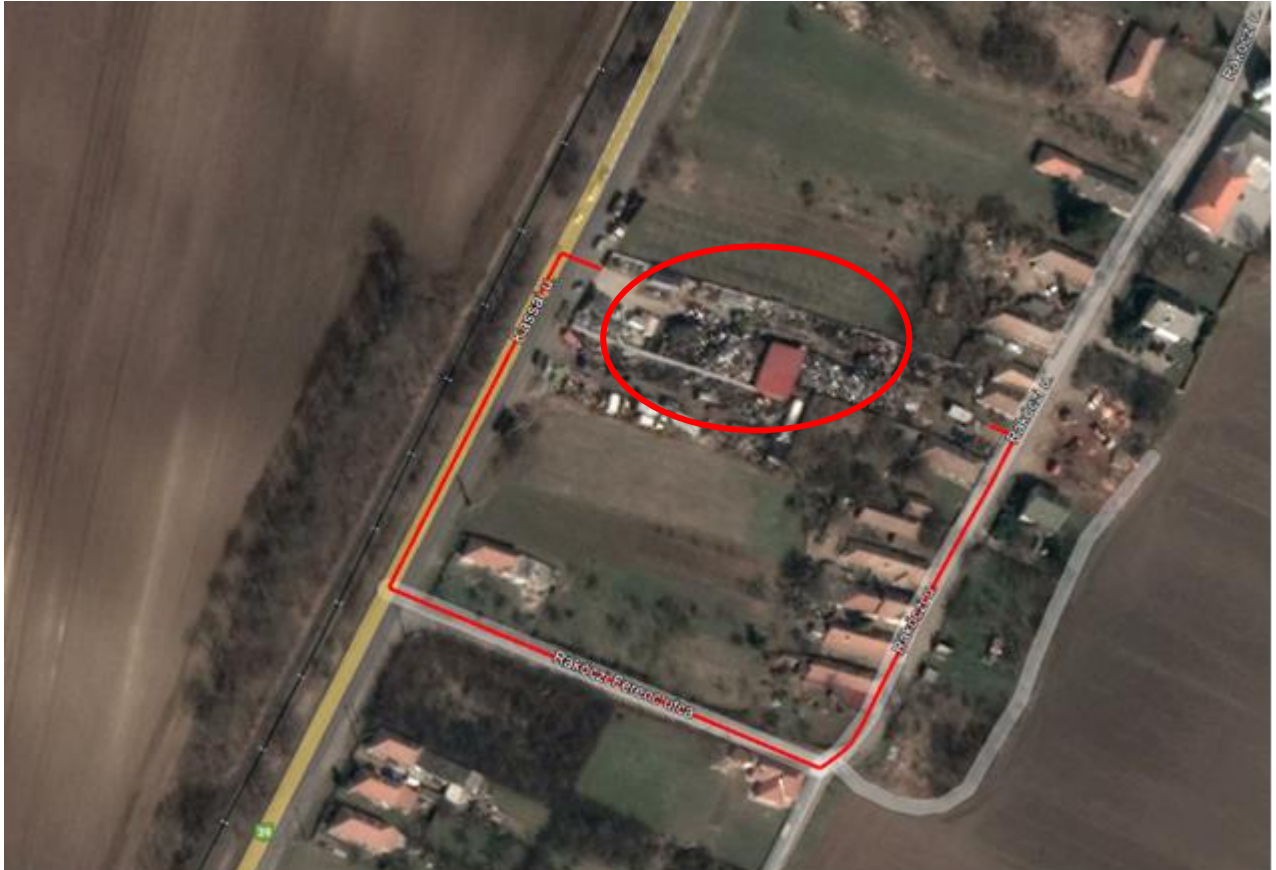
4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is

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

4.6.1 Telephely közúti kapcsolata

A telephely a 39-es főútról, valamint a Rákóczi útról is megközelíthető, azonban a teherautó forgalom kizárólag a 39-es főútról biztosítható.

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



4.3. ábra: A telephelyének közúti kapcsolatai
(A telephely körrel jelölve).

A telephelyen végzett tevékenységhez a következő szállítások kapcsolhatóak:

- Veszélyes és nem hulladékok gyűjtése és értékesítés utáni kiszállítása

4.6.2 Személyszállítás nagyságrendje

A tevékenységhez kapcsolódóan személyszállítás nem történik.

4.6.3 Teherszállítás nagyságrendje

A telephely évente összesen 240 000 tonna hulladékot fogadna hasznosítás céljából. A beszállított hulladékmennyiség esetleges előkezelés után értékesítésre, kiszállításra kerül. Így az összes szállítandó mennyiség megközelítően 480 000 tonna/év.

A be- és kiszállítás a telephely nyitvatartási idejében, csak nappali időszakban lehetséges (hétfőtől péntekig, munkanapokon 7⁰⁰-17⁰⁰, szombaton 7⁰⁰-12⁰⁰). A továbbiakban a napi szállítási időt 10 órának vesszük.

A tehergépkocsi forgalom nagyságrendjének meghatározásakor felhasznált adatok:

Napok száma: 252 munkanap/év+56 nap, 304 nap/év
Munkaidő: 10 óra/munkanap
Tehergépjárművek összegzett teherbírása: 51,43 t/forduló

A kezelendő mennyiséget figyelembe véve naponta maximálisan 16 db teherautó be- és kihajtása várható, (32 forduló) mely óránként kb. 1 teherautót jelent egy 10 munkaórás napon (304 nappal számolva).

Hulladék beszállítása, kész termék kiszállítása éves szinten	480 000 tonna
Napi tgc. forgalom	16 db
Órás tgc. forgalom	1 db

4.3. 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 technológiai szennyvíz képződésével. A folytatni kívánt hulladékgazdálkodási 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

Az előkezelési technológia során nem kell érzékelhető légszennyező hatással számolni. A rakodási, előkezelési tevékenységvégezésből adódóan nem várható a hulladék kiporzása. Levegőtérhelő hatásként jelentkezik azonban a szállításból adódó többletterhelés.

A kipufogógáz emisszió csökkenthető a szállítójárművek sebességkorlátozásával. A területen a hasznosítani kívánt anyag mozgatása homlokrakodó segítségével történik.

Az alkalmazott technológia mellett jelentkező minimális porterhelést a környező fák, bokrok lokalizálják.

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.

Hulladékgyazdálkodás

A hasznosítási tevékenység alapvetően nem jár hulladékképződéssel.

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.

Havária helyzet esetén a kifolyt üzemanyag, olaj okozhat szennyezést. A kifolyt üzemanyagot a megfelelő anyaggal fel kell itatni, a szennyezett felitató anyagot összegyűjteni, és mint veszélyes hulladékot a telephelyen található veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen kell elhelyezni az előírásoknak megfelelően elszállításig.

A technológia helyszínén veszélyes hulladékok gyűjtése történik. A gyűjtőhely úgy került kialakításra, hogy a gyűjtés időtartama során esetleg megsérülő csomagolóeszközből, gyűjtőedényzetből kikerülő veszélyes hulladék ne okozzon környezetszennyezést. A veszélyes hulladékok gyűjtése a hulladékok kémiai hatásainak ellenálló, folyadékzáró csomagolóeszközben, gyűjtőedényzetben történik.

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:

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 bányauzem, 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 veszélyes és nem veszélyes hulladék értékesítésig történő tárolása.

HAK	Hulladéktípus	terület (m ²)	magasság (m)	Térfogat (m ³)	Sűrűség (t/m ³)	Hígulás 30 %	Egy időben tárolható (t)
17 04 05	vas	1004	3,5	3514	7,9	2,37	8328,18
17 04 01	réz	91	3,5	318,5	9	2,7	859,95
17 04 02	alumínium	36	3,5	126	2,7	0,81	102,06
17 04 04	Cink	7	3,5	24,5	7,1	2,13	52,185
20 01 36	Elektronikai hulladék	188	3,5	658	1	1	658
16 06 01*	Ólomakkumulátor	20					20,16
	Összes egyidejűleg tárolható mennyiség						10 020,5

Vízrendezés

Nem releváns.

4.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés

A tevékenység végzése alapvetően nem jár hulladékképződéssel, a végezni kívánt tevékenység célja a fémhulladék gyűjtése és kereskedelme. Az előkezelés során a Kft. dolgozói az átvett hulladékok között fellelt, oda nem illő idegen anyagokat kézzel eltávolítják. A kiválogatott idegen anyagot a dolgozók a megfelelő típusba sorolják, az esetleges kommunális hulladékként jelentkező maradékot elkülönítetten tárolják engedéllyel rendelkező kezelő által történő elszállításig.

A tevékenység során technológiai 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 240 000 t/év hulladék hasznosítását vettük alapul.

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

A telephely lehatárolása **2. melléklet**ben található részletes helyszínrajzon megtörtént.

A telephely szomszédságában mezőgazdasági területek, gazdasági kereskedelmi területek és lakott terület 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, jelent tevékenységet a Kft. eddig is végezte a telephelyen.

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 egyéb hulladékgazdálkodási tevékenységet nem végez. Ezért megállapítható, hogy az érintett területen nincs összetartozó tevékenység.

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 a LA-FERRO Kft. telephelyének elhelyezkedése határozta meg. A megvalósítási mód kiválasztását egyéb körülmények nem befolyásolták.

A cég tevékenységével elősegíti, hogy a fémhulladék olyan hasznosítókhoz kerülhessen, ahol újra feldolgozzák, környezetveszélyeztetést és egészségi kockázatot kizáró hasznosítását teszi lehetővé 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 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

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, a beszállított hulladék előkezelése, kereskedelme és szállítása.

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):

- Gépjárművek és munkagépek kipufogógázai
- Anyagmozgatás

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

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

7.3. Zaj

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- munkagépek zajkibocsátása
- 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

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 a Szerencsköz kistájon helyezkedik el. A kistáj 120 és 284 m között tszf-i magasságú dombvidék a Szerencs-patak középső folyása és a Hernád-völgy közt. Az ÉNy-i expozíciójú enyhén D-nek lejtő felszínt a Zempléni-hegység pleisztocénben kriogén folyamatokkal átformálódott alacsonyabb hegylábfelszíneként értelmezhetjük. Az átlagos relatív relief 60 m/km², a középső részeken 40 m/km², a D-i részen 80 m/km² átlagértékek jellemzik. A felszíne gyengén szabdalt, az átlagos vízfolyássűrűség 1,4 km/km², a középső részen 1 km/km². Közepes mértékű talajerózióval veszélyeztetett terület.

A domborzati viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:

A vizsgálat területén egy üzemelő telephely található. A hulladék gyűjtése és szállítása 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 a Szerencs-patak és a Hernád-völgy közt elhelyezkedő, a Zempléni-hegység hegylábi területeiből keletkezett dombság. Anyaga áthalmazott riolittufa, amelyhez pannon agyag és homok keveredett, majd különböző vastagságban lejtőlöss és lösz fedte be. A kistáj talajait túlnyomórészt (91%) löszön képződött csernozjom barna erdőtalajok alkotják. Ezek a vályog mechanikai összetételű, kedvező vízgazdálkodású talajok jó termékenységűek. Mezőgazdasági hasznosítású, többnyire (66%) szántó területek, de jelentős (8%) a szőlőterület is. D-en az őszi árpa, a cukorrépa, a kukorica és a lucerna bővíti a választékot a búza mellett.

A talajra gyakorolt hatások előzetes becslése:

A hulladékgazdálkodási tevékenység burkolt felületen történik, így a talajt és a felszín alatti vizeket nem szennyezi.

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

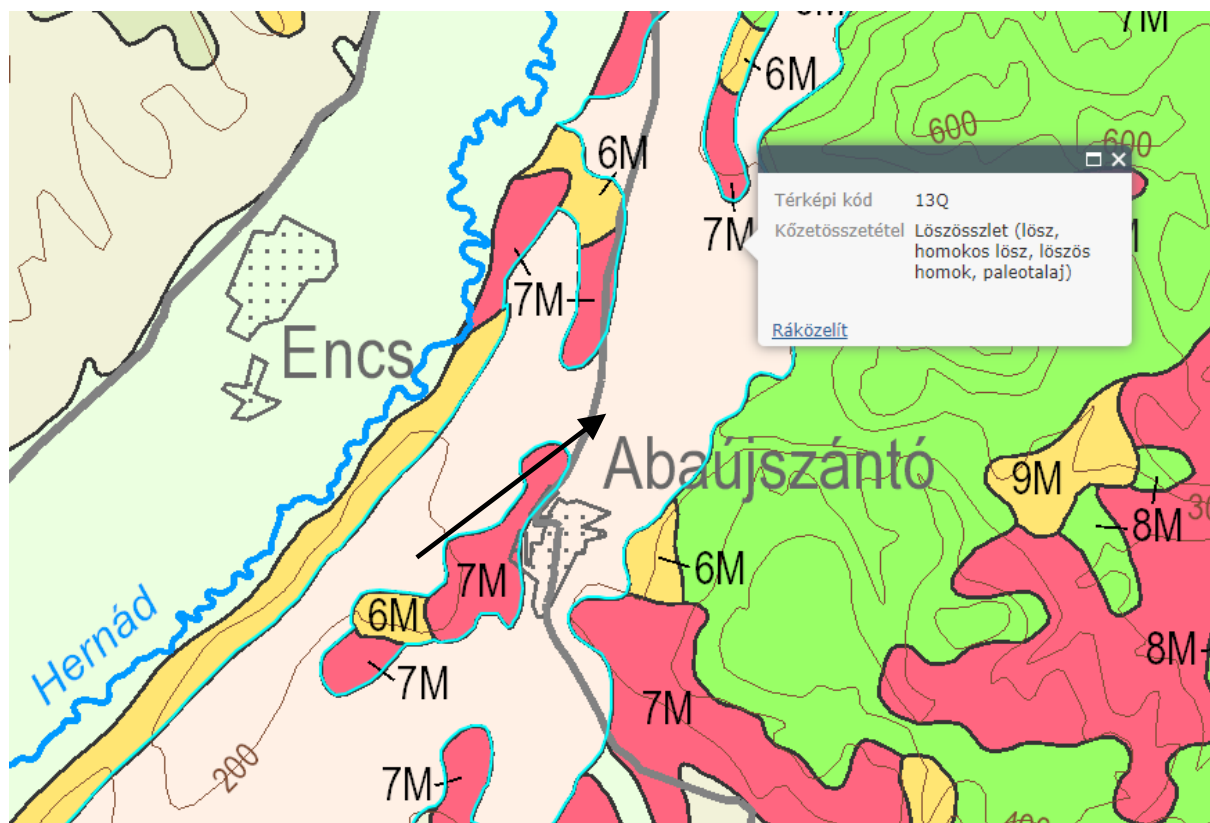
Havária esetén a telephelyen belül a szállítójárműből, kezelő gépekből elfolyó olajat, üzemanyagot megfelelő anyaggal fel kell itatni, a szennyezett felitató anyagot összegyűjteni, és mint veszélyes hulladékot a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen kell elhelyezni az előírásoknak megfelelően.

A tevékenység során fellépő hatásokat semlegesnek minősítjük.

8.1.1.3 Földtani közeg

A kistáj kőzettani alapja D-en a felső szarmata-alsó pannóniai áthalmazott riolittufa. Ezen üledékek felső része pleisztocénben szoliflukciósan átdolgozódott D-en fiatalabb löszös fedőt kapott. A pleisztocén kriogén folyamatok mobilizálásában fontos szerepet kapott a Hernád-árok besüllyedése. A kistáj jellemző szerkezeti iránya az ÉÉK-DDNy-i.

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



8.2. ábra: Abaújkér település és környéke felszíni földtani térképe

Megjegyzés: A telephely nyíllal jelölve.

Jelmagyarázat:

Teljes jel	Rövid jel		Teljes jel	Rövid jel		Teljes jel	Rövid jel	
HOLOCÉN			PLEISZTOCÉN–HOLOCÉN			MIOCÉN		
Újholocén			Pleisztocén–holocén általában			Szarmata		
Qh_2		Folyóvízi üledék	$Qp-h^n$	n	Nyírok, közettörmelék nyírok	1Ms	1M	Kozárdi Formáció
Qh_2^{al}		aleuritos agyag	Felső-pleisztocén–holocén			Alsó-szarmata		
Qh_2^{to}		Tőzeg	$pdQp_3-h$	pd	Proluviális-deluviális üledék	2Ms_1	s_a	Abaújszántói Tagozat
Óholocén			dQp_3-h	d	Deluviális üledék	3Ms_1	s_b	Kishutai Riolit Tagozat
Qh_1^{al}		homokos aleurit	PLEISZTOCÉN			4Ms_1	s_p	Pálházi Tagozat
			Felső-pleisztocén					
			Qp_3^1	1	Löss			
			MIOCÉN–PLIOCÉN					
			Felső-szarmata–alsó-pannóniai (s.l.)					
			Amadévári Andezit Formáció					
			$^1Ms_2-Pa_1$	a_t	Tarcali Dácit Tagozat			

A földtani viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:

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

A fémhulladék gyűjtése és kereskedelme a földtani közeg szempontjából előnyös, a szelektíven gyűjtött fémhulladék feldolgozásával, nyersanyagként való hasznosításával csökkenthető, illetve megelőzhető a további környezetkárosítás (bányászat).

Egy esetleges meghibásodás, haváriahelyzet esetén a kifolyt üzemanyag, veszélyes hulladék a telephely betonnal való burkolása miatt nem érintkezhet a földtani közeggel.

A hulladékgazdálkodási tevékenység a földtani közegre nem jelent veszélyt.

8.1.2 Felszíni és felszín alatti vizek

A Szerencs-patak jobb oldali vízgyűjtője tartozik a kistájhoz, a Hernád-völgyig. D-i szakaszán részesedik a Taktába folyó Gilip-patak területéből is. A Szerencs-patakról Szerencstől vannak vízmérceadataink. Eszerint LKV=-6, LNV=264 cm, KQ=0,05, KÖQ=0,8, NQ=60 m³/s. Az adatok tekintélyes vízhozam-ingadozásról tanúskodnak. A tavaszi és őszi árvizek ritkán lépnek ki az ártérre és nem tartósak.

A Szerencs-völgyben van valamelyes „talajvíz”, 2-4 m közötti mélységben, de mennyisége csekély. Szintúgy kevés a rétegvíz is. Az artézi kutak száma kicsi, vízmennyiségük változó. A közüzemi vízellátásba bekapcsolt lakások aránya kicsi (70,5%), közcsatornával ellátott lakások aránya mindössze 11,3% (2008.)

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

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

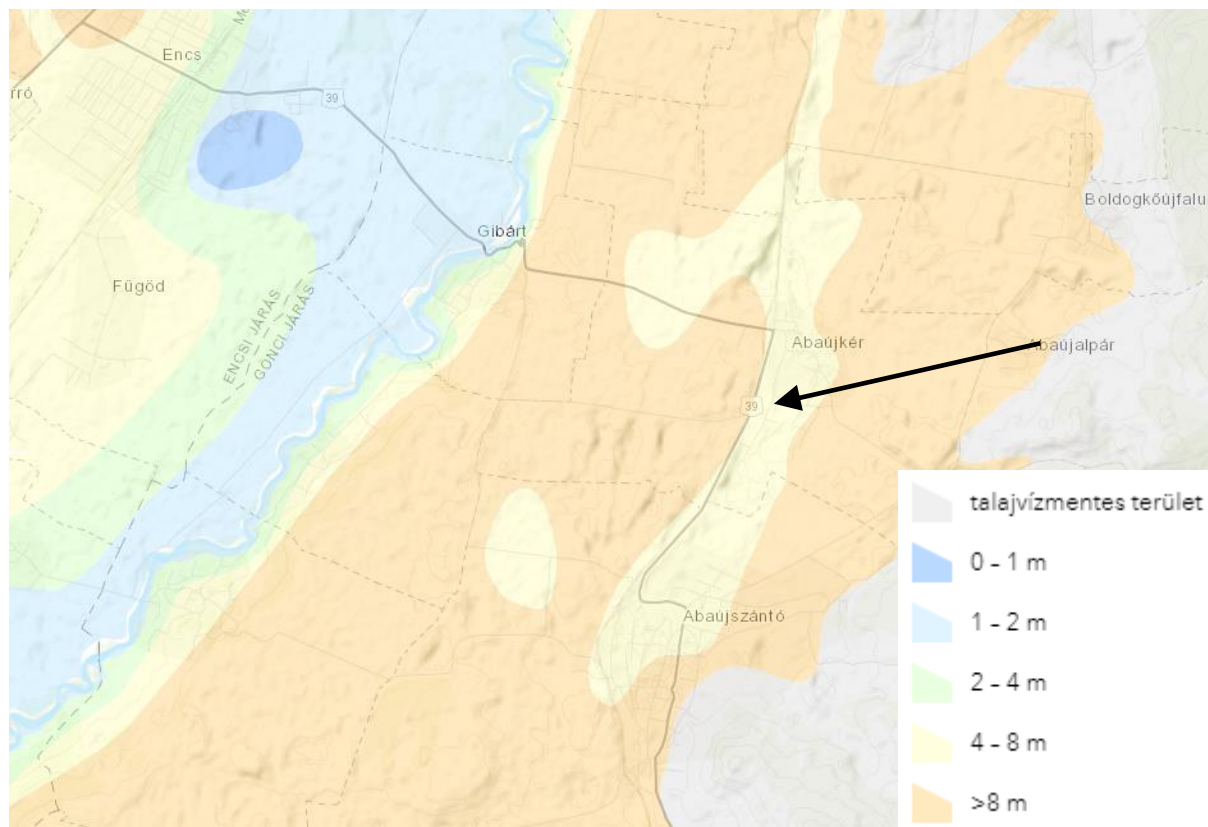


8.3. ábra: Felszíni vizek a vizsgált terület környezetében

(Forrás: <https://map.mbfsz.gov.hu/pothull100/>)

Jelmagyarázat:

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



8.4. ábra: talajvíz mélysége a vizsgált területen

A vizekre gyakorolt hatások előzetes becslése:

A hulladékgazdálkodási tevékenység burkolt felületen történik, a talajt és a felszín alatti vizeket nem szennyezi.

A tevékenység 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 a Szerencsköz kistájhoz tartozik. A kistáj éghajlata mérsékelt hűvös, mérsékelt száraz éghajlat.

A kistájra jellemző éghajlati adatok az alábbiak:

Évi napfénytartam:	1800 óra alatt
Évi középhőmérséklet:	9,7°C
Csapadék évi átlaga:	550 mm
A hótakarós napok évi átlagos száma:	40 (átlagosan)
Átlagos maximális hóvastagság:	16-18 cm
Jellemző szélirányok:	É-ÉK-i
Átlagos szélesség:	2 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 mérsékelt 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	< -150
2	inverzió	-1,50 - -1,0
3	gyenge inverzió	-0,00 - -0,51
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.

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

8.1.3.1.2 Légszennyezettségi alapállapot

Abaújkér a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről légszennyezettségi zónabesorolása szerint a "10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat" kategóriába tartozik (**8.2. táblázat**).

Légszennyezettségi zóna	Szennyező komponens				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM ¹⁰)	Benzol
10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat	F	F	F	E	F

8.2. táblázat: Légszennyezettségi zónabesorolás

(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:

B csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a

tűrészhatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűrészhatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűrészhatár között van.

D csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.

E csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

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

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]

A telephely Abaújkéren található.

A vizsgált terület közelében az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Laboratóriuma által mért adatokkal nem rendelkezünk.

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 2022. évi szennyezettsége az automata mérőhálózat adatai alapján” c. dokumentum adatai alapján a Hernádszurdoki mérőállomás (PM₁₀, NO₂) átlagértékeit adtuk meg, mivel a terület közvetlen közelében nem található mérőállomás, illetve nem állnak rendelkezésünkre információk.

Mérő állomás	Vizsgált szennyezőanyag	Mértékegység	Átlag
Hernádszurdok	NO ₂	[µg/m ³]	7,6

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****8.1.3.3 A hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolása****8.1.3.3.1 Kibocsátási határértékek**

A tevékenység légszennyező hatásával kapcsolatos **közvetett hatásterület** megállapításához a **nitrogén-dioxid (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
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.

8.1.3.3.2 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása**8.1.3.3.2.1 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. Esetünkben, mivel a gyűjtött hulladékok fémek, nem kell kiporzással számolni, ezért a szállítás légszennyező hatását vizsgáltuk.

8.1.3.3.2.2 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 39. sz. főútról, szilárd burkolattal ellátott úton keresztül közelítik meg a telephelyet. A szállítási útvonal 39. sz. főúton érintett szakaszát a **4.2. ábrán** mutattuk be.

A szállítás volumene összesen 480 000 tonna/év (be- és kiszállítás).

Az üzemeltető adatszolgáltatása alapján a hulladék szállítására a telephely nyitvatartási idejében (hétfőtől péntekig: 07⁰⁰ – 17⁰⁰, szombaton 07⁰⁰ – 12⁰⁰) lehetséges.

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

A 240 000 t hulladék be- és kiszállítása (összes szállítandó mennyiség: 480 000 t/év) napi 16 tehergépjárművel (304 nap évente, 10 óra nyitvatartási idő, be- és kiszállítás) lehetséges, ami óránként 1 tehergépjárművet jelent.

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 39. sz. főút érintett szakaszát vettük figyelembe.

A 39. sz. főút érintett szakaszán 2021-ben mért forgalmi adatokat – mint legfrissebb elérhető adat – a Magyar Közút Nonprofit Zrt. honlapján (<http://internet.kozut.hu>) megtalálható „Az országos közutak 2021. 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: M1+JA – Az automata üzemeltetésű mellékállomások számlálási programja A-C forgalomjelleg esetén évi 2 * 1 hét mérés, D-F jelleg esetén évi 4 * 1 hét mérés, továbbá 2 napos kézi kiegészítő számlálás. A mérési programot tavasztól őszig, míg a kézi számlálást 1 tavaszi (április vagy május) és 1 nyári hétköznapon (július vagy augusztus) kell megtartani.
- forgalom jellege:
 - jelleg 1: A – Nagyvárosok környéke. M0 autópálya keleti szektora, M19 autópálya, főutak nagyobb városokhoz közeli és átkelési szakaszai (Miskolc, Pécs, Győr, Szombathely, Békéscsaba, Kaposvár)
 - jelleg 2: 3 – Alacsony éjszakai forgalom. Általában kisebb forgalmú helyi jelentőségű és belterületi szakaszok.

A fejlécben szereplő rövidítések jelentése:

j – jármű

E – egységjármű

út száma	szelvény [km]	határszelvény [km]		hossza [km]	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
39	9+143	8+273	11+814	3,541	K	a2	M2	13874

8.1. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai, 2021

számláló- állomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom		összes tehergépkocsi	személy- gépkocsi	kisteher- gépkocsi	Autóbusz		tehergépkocsi					motor- kerékpár	kerékpár	lassú jármű
										egyed.	csuklós	közep. nehéz	nehéz	pót- kocsi	nyerges	speciális			
	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
13874	4799	4473	3911	4207	136	340	105	2901	685	83	4	56	17	6	26	0	110	888	23

8.2. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai, 2021

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 (külső terület)	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.	Pótkocsi 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

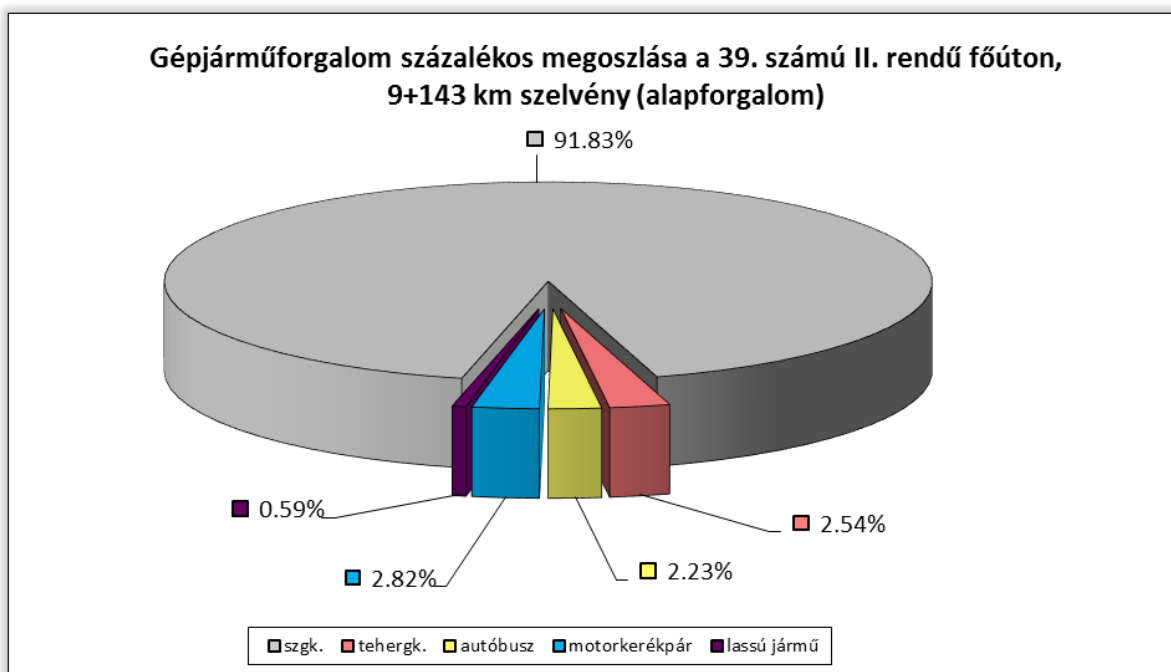
Hogy a telephely szállításainak hatásait vizsgálni tudjuk, a 2021-es forgalomszámlálási adatokból kivontuk a szállítási járműforgalmat, összesen napi max. 3 jármű, azaz napi max. 6 forduló forgalmát. Az alapforgalom jelenti a telephely működése nélküli forgalmat, míg a 2021-es adatok a növelt forgalmat, mivel azok már tartalmazzák a tevékenységvégezéshez köthető szállításból adódó többletforgalmat, tekintettel arra, hogy a Kft. 2019-ben engedélyt kapott a jelenleg kérelmezett tevékenységre, és eddig napi 3 járművel oldotta meg a szállítást.

Alapforgalom

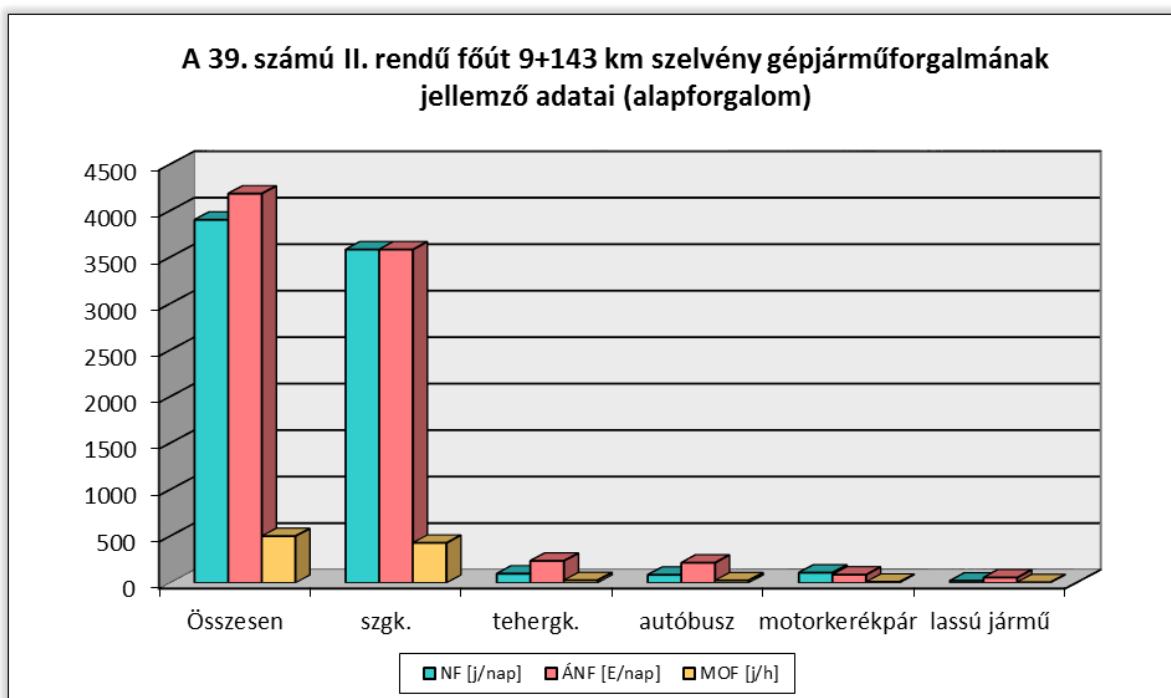
A 39. számú II. rendű főút forgalmi adatai alapforgalomra, 9+143 szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	91.83%	2.54%	2.23%	2.82%	0.59%
NF [j/nap]	3905	3586	99	87	110	23
ÁNF [E/nap]	4186.5	3586	237.5	217.5	88	57.5
MOF [j/h]	502.4	430.3	28.5	26.1	10.6	6.9

8.3. táblázat



8.1. ábra



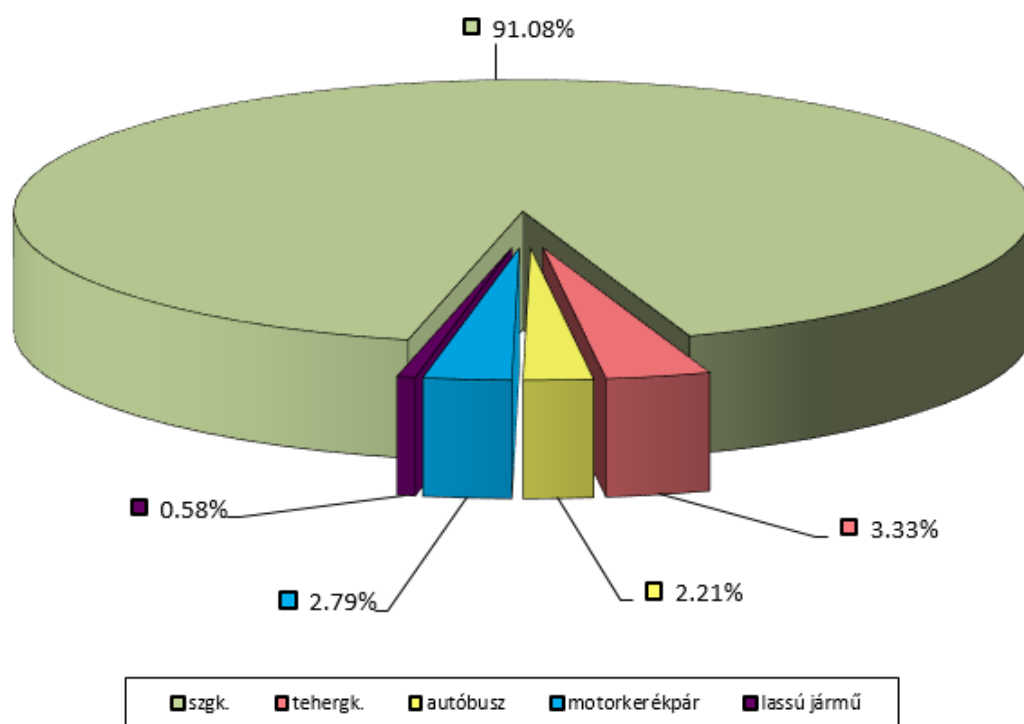
8.2. ábra

Szállítással növelt forgalom

A 39. számú II. rendű főút forgalmi adatai növelt forgalomra, 9+143 szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	91.08%	3.33%	2.21%	2.79%	0.58%
NF [j/nap]	3937	3586	131	87	110	23
ÁNF [E/nap]	4115.7	3586	235.8	159.4	77	57.5
MOF [j/h]	493.9	430.3	28.3	19.1	9.2	6.9

8.41. táblázat: A 39. sz. főút, 9+143 szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)



8.12. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – hulladékhasznosításhoz kapcsolódó forgalom (39. sz. főút, 9+143 szelvény)

Ez alapján az összes forgalomhoz viszonyított teherforgalom növekedés 0,79%, a forgalomnövekedés csak tehergépkocsi viszonylatban pedig 32,32%.

Tapasztalataink alapján, 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 hulladék be- és kiszállításának 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.

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, szerelvénnyel	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 **39. számú főúton** forgalmi adatok az akusztikai járműkategóriák alapján a következő:

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	39. sz. főút alapforgalom	39. sz. főút növelt forgalom
I.	3 586	3 586
II.	249	249
III.	47	79
Σ	3 882	3 914

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 találhatók.

Akusztikai járműkategória	Fajlagos emissziós tényezők 50 km/h esetén [g/km]				
	CO	CH (FID)	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
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*10³ 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.	0.41920	0.06516	0.05894	0.00033	0.00490
II.	0.02755	0.00275	0.01574	0.00035	0.00470
III.	0.00499	0.00035	0.00326	0.00005	0.00085
Σ	0.45174	0.06826	0.07793	0.00073	0.01044

8.17. táblázat: Emisszióértékek alapforgalom esetén

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
I.	0.41920	0.06516	0.05894	0.00029	0.00436
II.	0.02755	0.00275	0.01574	0.00035	0.00470
III.	0.00839	0.00059	0.00548	0.00009	0.00143
Σ	0.45514	0.06850	0.08015	0.00073	0.01048

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 minimálisan, ~0,002 mg/m*s-al emelkedne meg az alapforgalom nitrogén-dioxid átlagos kibocsátásához képest.**

A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezőket: a légszennyezettségi alapállapotot, a meteorológiai adatokat részletesen bemutattuk a dokumentáció **8.1.3.1 pontjában**. Az előkezelési technológia során nem kell számottevő légszennyező hatással számolni. Az előkezelési tevékenységvégzésből adódóan nem várható a hulladék kiporzása (fémhulladékról lévén szó), így ezzel a hatással nem számoltunk.

Összességében a tevékenység hatását a levegőre elviselhetőnek minősítjük.

8.1.4 Zaj

A hasznosítás során fellépő zajkibocsátással járó műveletek:

- Munkagépek üzemeltetése
- Tehergépjárművek szállítási tevékenysége

A vizsgált terület környezetében ipari gazdasági területek, lakóterületek és mezőgazdasági 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.	Üdülőtérület, 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 39. sz. főút 9+143 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:

$\dot{A}NF_1 = 3586$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{2+4+7} = 249$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{3+5+6} = 47$ jármű/nap

$Q_{1,napköz} = 233,09$ db

$Q_{2,napköz} = 16,12$ db

$Q_{3,napköz} = 3,03$ db

$Q_{1,este} = 134,48$ db

$Q_{2,este} = 9,21$ db

$Q_{3,este} = 1,70$ db

$Q_{1,éjjel} = 31,38$ db

$Q_{2,éjjel} = 2,33$ db

$Q_{3,éjjel} = 0,48$ 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
$[K_t]_{g,s,t,j,1}$	76.90	76.99	77.03
$[K_t]_{g,s,t,j,2}$	80.85	80.94	80.98
$[K_t]_{g,s,t,j,3}$	84.30	84.38	84.41

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}	-9.56	-11.99	-18.32
[K _D] _{g,s,t,j,2}	-21.17	-23.63	-29.61
[K _D] _{g,s,t,j,3}	-28.43	-30.96	-36.46

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}	67.34	65.00	58.71
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,2}	59.69	57.31	51.37
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,3}	55.87	53.42	47.95
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,Σ}	68.28	65.93	59.74

8.26. táblázat

L_{Aeq}(7,5)nappal, alapállapot = 67,804 dB**L_{Aeq}(7,5)éjjel, alapállapot = 59,74 dB****8.1.4.2 Növelt állapot**ÁNF₁ = 3586 jármű/napÁNF₂₊₄₊₇ = 249 jármű/napÁNF₃₊₅₊₆ = 79 jármű/napQ_{1,napköz} = 233,09 dbQ_{2,napköz} = 16,12 dbQ_{3,napköz} = 5,09 db

Beszállítás kizárólag napközben történik.

Q_{1,este} = 134,48 dbQ_{2,este} = 9,21 dbQ_{3,este} = 1,70 dbQ_{1,éjjel} = 31,38 dbQ_{2,éjjel} = 2,33 db

Q3,éjjel = 0,48 db

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

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

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

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

[dB]	napköz	este	éjjel
[K _t] _{g,s,t,j,1}	76.90	76.99	77.03
[K _t] _{g,s,t,j,2}	80.85	80.94	80.98
[K _t] _{g,s,t,j,3}	84.30	84.38	84.41

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}	-9.56	-11.99	-18.32
[K _D] _{g,s,t,j,2}	-21.16	-23.63	-29.61
[K _D] _{g,s,t,j,3}	-26.17	-30.96	-36.46

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}	67.34	65.00	58.71
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,2}	59.69	57.31	51.37
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,3}	58.13	53.42	47.95
L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,Σ}	68.45	65.93	59.74

8.29. táblázat

L_{Aeq}(7,5)nappal, növelt forgalommal = 67,943 dB

L_{Aeq}(7,5)éjjel, alapállapot = 59,74 dB

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq,alap} = 67,804 \text{ dB}$.

A beszállítással növelt számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq,növelt} = 67,943 \text{ dB}$.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés minimális, **0,14 dB**-es értéket mutat.

Tevékenység zajkibocsátása:

Zajvédelmi szempontból a hulladékok telephelyen belüli mozgatásából fellépő zajterhelést szükséges megvizsgálni.

A tevékenységből eredő zajkibocsátást a hulladék belső mozgatása során alkalmazott munkagépek teszik ki.

A munkavégzésnél a következő gépeket kívánják alkalmazni:

Gép megnevezése	menyiség (db)	Becsült hangteljesítményszint L_w (dB)
forgórakodó (gumikerekes)	1	93*
lánc talpas rakodó	1	103*

8.5. táblázat

* 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet 1. számú melléklete alapján

Ezen felül sor kerülhet kéziszerszámok (pl. flex) alkalmazására is.

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 rakodás $L_{w\ddot{o}} = 103,4 \text{ dB}$

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletében foglalt táblázatot az alábbiakban közöljük.

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

8.6. Táblázat

Ez alapján a nappali időszakra az LAM megítélési szintre vonatkozó határérték 50 dB.

Hatásterület meghatározása

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

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

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

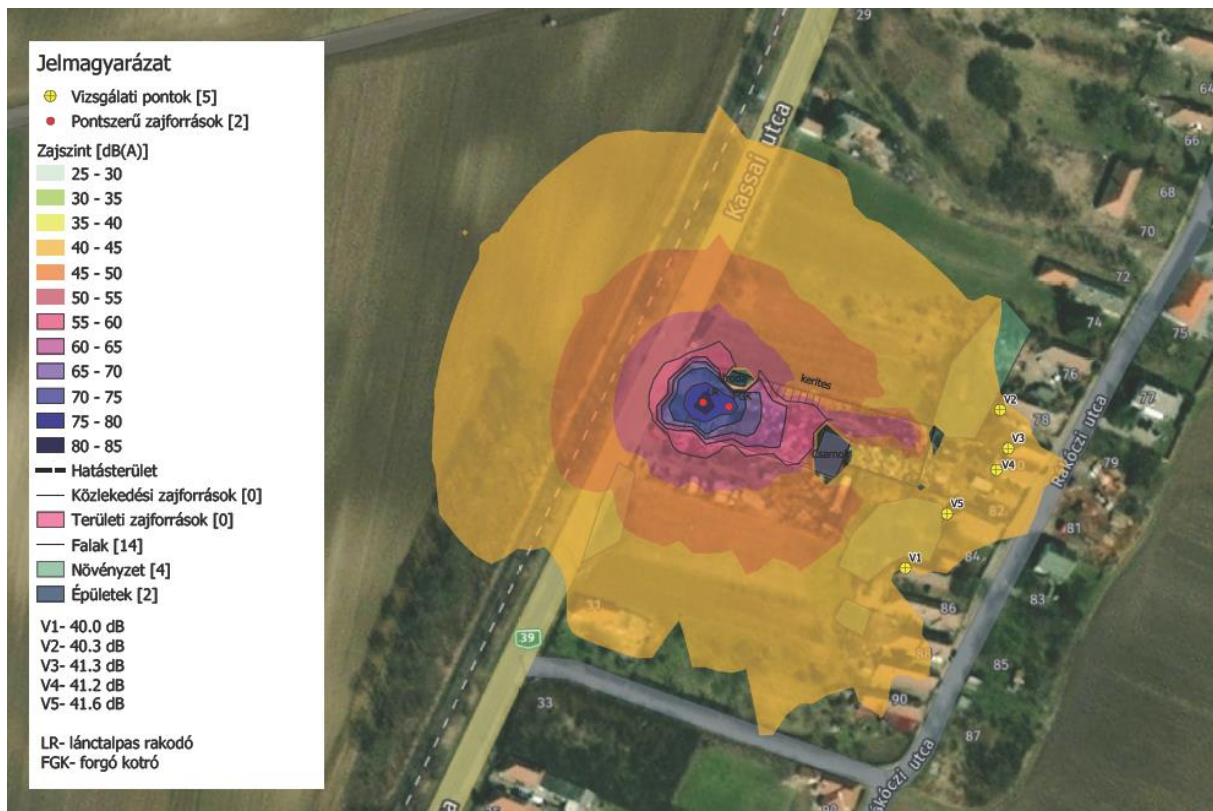
Éjszakai időszakban munkavégzést nem terveznek.

Nappali időszakra a telephelyen végzett tevékenység esetében a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § 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.

A hatásterület modellezést a NOISEMOD hangterjedés modellező szoftver segítségével végeztük el. A zajvédelmi hatásterületet az alábbiakban közöljük és a **3. melléklet** tartalmazza.



8.3. ábra: Zajvédelmi hatásterület

A 40 dB-es hatásterületi görbe az alábbi ingatlanokat érinti:

Abaújkér 50 hrsz.	Abaújkér 60 hrsz.
Abaújkér 51 hrsz.	Abaújkér 61 hrsz.
Abaújkér 52 hrsz.	Abaújkér 62 hrsz.
Abaújkér 53 hrsz.	Abaújkér 63 hrsz.
Abaújkér 55 hrsz.	Abaújkér 054/27 hrsz.
Abaújkér 56 hrsz.	Abaújkér 054/2 hrsz.
Abaújkér 57 hrsz.	Abaújkér 211 hrsz.
Abaújkér 58 hrsz.	Abaújkér 82 hrsz.
Abaújkér 59 hrsz.	Abaújkér 83 hrsz.

A legközelebbi véendő épület 15,2 m-re található a telephely kerítésétől számolva, (az **5.5. ábrán** V5-el jelölt pont) ahol 41,6 dB-es hangnyomásszintet modelleztünk.

A lakóterületre megállapított 50 dB-es határérték görbéje nem érint lakóingatlant.

Zajterhelés csökkentése

Azokban az esetekben, ahol a zajtól védendő területen megengedett határértéket meghaladó zajterhelési szint alakulna ki, ott hang gátló falak, vagy egyéb alternatív zajszint csökkentő módszerek kiépítése lehetséges (pl. szalmabálákból történő hanggátló falak létesítése)

A számolt megítélési hangnyomásszintet várhatóan csökkentő tényezők:

- a levegő csillapítása (a hőmérséklettől és a relatív nedvességtartalomtól függően),
- a porózus talajból eredő többletcsillapítás,
- a növényzet többletcsillapítása,
- meteorológiai hatások (szél, hőmérséklet, csapadék, stb.).

8.1.5 Épített környezet

Az érintett terület Abaújkér belterületén található. A telephelyet mezőgazdasági területek, illetve lakóövezetek veszik körbe.

A terület megközelítését szolgáló utak burkolata alkalmas a hulladék telephelyen történő előkezeléséhez valamint az előkezelt 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 0,79%-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 Abaújkér demográfiai adatai

Terület:	17,28 km ²	
Lakónépsesség:	555 fő	(2021. január 1-i adat)
Népsűrűség:	35,24 fő/km ²	(2021. január 1-i adat)

A munkavégzés helye a Kft. Abaújkér 55 és 56. hrsz.-ú telephelye, melynek környezetében mezőgazdasági területek, gazdasági területek és lakott terület található.

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

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

9. Összegzés

A LA-FERRO Kft. veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtésének, előkezelésének, kereskedelmének és szállításának kapacitásbővítését tervezi. A LA-FERRO Kft. BO/51/05311-28/2022 iktatószámmal hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkezik. 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

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.

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

A telephelyre a hulladék szállítása a 39. sz. főúton keresztül történik. A gyűjteni, szállítani és értékesíteni kívánt hulladék éves mennyisége 240 000 t, amely hulladék a feldolgozást

követően kiszállításra kerül. Ezt figyelembe véve az éves szállítandó mennyiség 480 000 t/év (be- és kiszállítás), amely napi 32 tehergépjárművel (304 munkanap évente, 10 óra nyitvatartási idő) lehetséges, ami óránként 1 tehergépjárművet jelent.

A hulladékszállítás légszennyező hatását 1 beszállítási útvonalon vizsgáltuk:

- 39. sz. főút 9+143 km szelvénye

A be- és kiszállításhoz kapcsolódó átlagos tehergépjármű forgalom: 32 jármű/nap.

Az alapállapot és a növelt állapot kibocsátása közötti különbségből látható, hogy a tevékenység végzése következtében fellépő tehergépkocsi többlet (max. 32 db/nap) csekély emisszió növekedéssel ($0,002 \text{ mg}/(\text{m}^3 \cdot \text{s})$) jár, amely mértékénél fogva nem jár érzékelhető immisszió változással.

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq, alap} = 67,804 \text{ dB}$.

A beszállítással növelt számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq, növelt} = 67,943 \text{ dB}$.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés minimális, **0,14 dB**-es értéket mutat, nem haladja meg a 3 dB-es küszöböt, így hatásterület kijelölése szükségtelen.

A legközelebbi véendő épület 15,2 m-re található a telephely kerítésétől számolva, (az **5.5. ábrán** V5-el jelölt pont) ahol 41,6 dB-es hangnyomásszintet modelleztünk. A lakóterületre megállapított 50 dB-es határérték görbéje nem érint lakóingatlant.

A tervezett tevékenység zajvédelmi hatását **elviselhetőnek** ítéljük.

Az elvégzett előzetes vizsgálat eredményeként kijelenthető, hogy a veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtése, előkezelése, kereskedelme és szállítása a vonatkozó műszaki és környezetvédelmi előírások betartása mellett megvalósítható. A tevékenység hatásai jórészt semlegesek, terhelő hatásai levegőtisztaság- és zajvédelmi szempontból nem számottevő többletet jelentenek a jelenleg meglévő terhelésekhez képest.

A cég tevékenységével elősegíti, hogy a fémhulladék olyan hasznosítókhoz kerülhessen, ahol újra feldolgozzák, környezetveszélyeztetést és egészségi kockázatot kizáró hasznosítását teszi lehetővé úgy, hogy az általuk előkezelt, hasznosított anyagokból ismét termék lehessen.

A tevékenység során keletkező másodlagos nyersanyag hozzájárul a természeti erőforrások megkíméléséhez.

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

Miskolc, 2023. január 20.

Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
Ügyvezető