

**Geo Nord Bau  
Korlátolt Felelősségű Társaság**

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

**Előzetes Vizsgálati Dokumentáció**

## **Geo Nord Bau Korlátolt Felelősségű Társaság**

### **Nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelése és hasznosítása**

### **Előzetes vizsgálati dokumentáció**

Munkaszám: GSZ-085/2021

Készítette:



Dr. Szabó Attila  
Okl. környezetmérnök  
Ügyvezető

2021. április hó

## TARTALOM

<b>1. Előzmények .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Engedélykérő azonosító adatai.....</b>	<b>8</b>
<b>3. A tervezett tevékenység célja.....</b>	<b>9</b>
<b>4. A tervezett tevékenység alapadatai.....</b>	<b>9</b>
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 .....	11
4.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja .....	12
4.3.1 Érintett terület földrajzi elhelyezkedése .....	12
4.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye .....	13
4.5. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását.....	14
4.5.1 Alapanyag fogadása.....	16
4.5.2 A hulladékok deponálása és kezelésig, hasznosításig történő ideiglenes tárolása	16
4.5.3 A hulladék idegen szennyezőanyagoktól történő megtisztítása .....	17
4.5.4 Törés, osztályozás.....	17
4.5.5 Késztermékek (előállított frakciók) értékesítése.....	18
4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is .....	18
4.6.1 Az érintett terület közúti kapcsolata .....	19
4.6.2 Személyszállítás nagyságrendje.....	19
4.6.3 Teherszállítás nagyságrendje.....	20
4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....	20
4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	22
4.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás .	22
4.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés	22

4.8.3	A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés.....	23
4.8.4	Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik .....	23
4.8.5	Egyéb – a 4.4 – 4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet .....	23
4.9.	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia .....	23
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.....	23
4.11.	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat.....	24
4.12.	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását .....	24
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 .....	24
4.14.	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján .....	24
5.	<b>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 .....</b>	<b>24</b>
6.	<b>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.....</b>	<b>25</b>
6.1.	Geokörnyezet.....	25
6.2.	Levegő .....	26
6.3.	Zaj.....	26
6.4.	Élővilág, táj .....	26
6.5.	Épített környezet.....	27
7.	<b>A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése.....</b>	<b>27</b>

7.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében .....	27
7.1.1 Geokörnyezet .....	27
7.1.1.1 Domborzati viszonyok .....	27
7.1.1.2 Talaj.....	28
7.1.1.3 Földtani közeg.....	30
7.1.2 Felszíni és felszín alatti vizek .....	31
7.1.3 Levegő.....	34
7.1.3.1 A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot) .....	34
7.1.3.1.1 Meteorológiai viszonyok .....	34
7.1.3.1.2 Légszennyezettségi alapállapot .....	36
7.1.3.2 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.....	38
7.1.3.3 A hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolása.....	38
7.1.3.3.1 Kibocsátási határértékek .....	38
7.1.3.3.2 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.....	39
7.1.3.3.2.1 A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere .....	39
7.1.3.3.2.2 Az emisszió terjedésének vizsgálata .....	39
7.1.4 Zaj .....	55
7.1.4.1 Alapállapot 26. sz. másodrendű főút esetében.....	60
7.1.4.2 Növelt állapot a 26. sz. másodrendű főút esetében .....	61
7.1.5 Épített környezet .....	64
7.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni.....	65
7.3. 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 .....	65
7.3.1 Berente község demográfiai adatai .....	65
7.4. A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján.....	65
<b>8. Összegzés .....</b>	<b>65</b>

## MELLÉKLETEK

- 1. melléklet**    Jogosultságok igazolása
- 2. melléklet**    **2/a:** Átnézetes helyszínrajz  
                      **2/b:** Részletes helyszínrajz
- 3. melléklet**    Levegőtisztaság-védelmi hatásterület
- 4. 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, 2021. április



**Dr. Szabó Attila**  
Okl. környezetmérnök  
Ügyvezető

## 1. Előzmények

A Geo Nord Bau Kft. nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelését és hasznosítását tervezi végezni a 3704 Berente, Ipari út 2. szám alatti telephelyén, a Berente 506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanokon. 2021. március 23-án a Kft. telephelyén történő előkezelésre vonatkozóan engedélyt kapott a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályától BO/32/00717-15/2021. ügyiratszámú határozatában. **Jelen engedélykérelemmel pedig szeretné a Kft. az építési bontási hulladékok előkezelése mellett azok hasznosítását is végezni.**

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 „Nem veszélyes hulladék-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 való tekintettel a Geo Nord Bau Kft. a GEOSZABÓ Mérnöki Iroda Bt.-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:	Geo Nord Bau Korlátolt Felelősségű Társaság (Geo Nord Bau Kft.)
Székhely:	3704 Berente, hrsz. 520.
Bérelt telephely:	Berente, 506, 520, 531 hrsz.
Cégjegyzékszám:	05 09 023489
Adószám:	23797455-2-05
KSH szám:	23797455-4312-113-05
KÜJ:	103 404 538
Telefon:	+36 30 403 8167 (Morvai Gyula ügyvezető)

Bérelt telephely: 3704 Berente, Ipari út 2.  
Helyrajzi szám: Berente, 506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanok  
KTJ: 102 891 806

### 3. A tervezett tevékenység célja

A Kft. által tervezett tevékenység célja a nem veszélyes építési-bontási hulladékok Berente, 506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanokon történő előkezelése és hasznosítása. Az előkezelési, 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 előkezelése, 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 hulladékok körét a **4.1. táblázat**ban ismertetjük.

HAK	Megnevezés	Engedélyes telephelyén előkezelhető/hasznosítható mennyiség (t/év)	Kezelési, hasznosítási kód
17	Építési-bontási hulladék (beleértve a szennyezett területekről kitermelt földet is)		
17 01	Beton, téglá, cserép és kerámia		
17 01 01	beton	100 000	E02 - 01 E02 - 03 E02 - 05 E02 - 06 R5, R11, R12
17 01 02	tégla	100 000	E02 - 01 E02 - 03 E02 - 05 E02 - 06 R5, R11, R12
17 01 03	cserép és kerámia	100 000	E02 - 01 E02 - 03 E02 - 05 E02 - 06 R5, R11, R12
17 01 07	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	100 000	E02 - 01 E02 - 03

HAK	Megnevezés	Engedélyes telephelyén előkezelhető/hasznosítható mennyiség (t/év)	Kezelési, hasznosítási kód
			E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
<b>17 02</b>	<b>Fa, üveg és műanyag</b>		
17 02 01	fa	100 000	E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
17 02 02	üveg	100 000	E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
17 02 03	műanyag	100 000	E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
<b>17 03</b>	<b>Bitumen keverék, szénkátrány és kátránytermék</b>		
17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	100 000	E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
<b>17 05</b>	<b>Föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő</b>		
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	100 000	E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
17 05 06	kotrási meddő, amely különbözik a 17 05 05-től	100 000	E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
17 05 08	vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től	100 000	E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
<b>17 06</b>	<b>Szigetelőanyagokat és azbesztet tartalmazó építőanyag</b>		
17 06 04	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-	100 000	E02 - 01

HAK	Megnevezés	Engedélyes telephelyén előkezelhető/hasznosítható mennyiség (t/év)	Kezelési, hasznosítási kód
	tól		E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
<b>17 08</b>	<b>Gipsz alapú építőanyag</b>		
17 08 02	gipsz alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től	<b>100 000</b>	E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
<b>17 09</b>	<b>Egyéb építési-bontási hulladék</b>		
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól	<b>100 000</b>	E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12
<b>Összesen:</b>		<b>100 000</b>	

**4.1. táblázat: Az előkezelni és hasznosítani kívánt hulladékok köre, mennyisége**

Az előkezelhető/hasznosítható hulladékok összes mennyisége: **100 000 t/év.**

A saját telephelyen előkezelni és hasznosítani kívánt nem veszélyes hulladék 100 000 t/év mennyiségben határozható meg. A kapacitás kihasználása az adott piac függvénye. A dokumentáció során a maximális kapacitást, 100 000 t/év mennyiséget vettük figyelembe a környezeti hatások meghatározásánál.

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

Ahogy az az „1. Előzmények” pontban részleteztük, a Geo Nord Bau Kft. nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelését és hasznosítását kívánja végezni a 3704 Berente, Ipari út 2. szám alatti telephelyén, a Berente 506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanokon. 2021. március 23-án a Kft. telephelyén történő előkezelésre vonatkozóan engedélyt kapott a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályától BO/32/00717-15/2021. ügyiratszámú határozatában. Jelen előzetes vizsgálati dokumentációval illetve a hulladékgazdálkodási engedélykérelemmel a Kft. szeretne a szóban forgó hulladékok hasznosítására is engedélyt szerezni.

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

A kérelmező telephelyén előkezelni és hasznosítani kívánt mennyiség: 100 000 tonna/év

Telephelyi munkavégzés során a hulladék beszállítására, illetve a munkavégzésre csak az üzem nyitvatartási idejében van lehetőség (évi kb. 252 nap). A tervezett munkaidő: 7-15<sup>30</sup>.

A kapacitás kihasználás függ a mindenkori piaci igényektől.

Általában a feldolgozás mértéke hasonló a késztermék kiszállítás mértékéhez, vagyis a hasznosított anyag tárolása a telephelyen kis mennyiségben történik, a késztermék kiszállítása folyamatosan, párhuzamosan fog folyni az előkezelési, hasznosítási tevékenységgel. A területen kialakításra kerül egy késztermék tárolására kijelölt terület, melynek nagysága 1 000 m<sup>2</sup>.

#### **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 tervezett tevékenység végzésének helye a 3704 Berente, Ipari út 2. szám alatt található, Berente, 506, 520, 531 hrsz.-ú bérelt ingatlanok, melyeket a Geo Nord Bau Kft. a MoPP Molnár Prémium Property Korlátolt Felelősségű Társaságtól bérel.

A terület Sajószentpéter településtől ~ 0,2 km távolságra ÉNy-ra, Berente településtől ~1,1 km távolságra DK-re, Alacska településtől ~ 2,2 km-re ÉK-re, Dusnokpuszta településtől 2,5 km-re DNy-ra, a Sajó folyó mellett található.

A területet ipari-gazdasági területek veszik körül, DK-i irányban lakott terület (az előkezelés, hasznosítás helyszínétől kb. 260 méterre, a rakodási helyszín legközelebbi pontjától kb. 180 méterre) található.



**4.1. ábra: A kérelmezett tevékenységgel érintett terület (piros körrel jelölve) és környezete**  
(Forrás: Google Earth)

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

Az előkezelés, hasznosítás helyszínétől (Berente, 506 hrsz.) ~250 méterre északnyugatra található (Berente, 519 hrsz.) a hitelesített hídmérleg, mely a KV Kft. birtokában van.

##### A terület létesítményei:

- irodaépület
- hídmérleg
- törőgép
- osztályozógép
- csapadékvíz elvezetés
- üzemi utak

Az építési-bontási hulladék előkezeléséhez, hasznosításához szükséges gépekkel a Kft. rendelkezik.

A tevékenység során használható gépek, berendezések az alábbiak:

Fajta	Tipus	db
Törő	Terex finlay c1540 (kúpos)	1
Törő	Fintec 1107 (pofás)	1
Törő	Metso LT1213S (röpítő)	1
Osztályzó	Fintec 640 osztályzó	1
Osztályzó	Metso Lokotrack ST2.4	1
Osztályzó	Excotec-sandvick S7-QA 450	1
Kotró	JCB JS200L	1
Kotró	Caterpillar 320 DL	1
Kotró	ETEC 830R	1
Kotró	Yanmar VI035	1
Kotró	Fiat Kobelco E195	1
Kotró	Volvo 88	1
Kotró	Doosan 300	1
Kotró	Sennebogen 835	1
Kotró	Hitachi ZX470 LCH-3	1
Homlokrakodó	Hitachi ZW310	1
Homlokrakodó	Hitachi ZW180	1

4.2. táblázat: A kérelmezett tevékenység végzéséhez gépek

Ebből a Kft. a telephelyi munkavégzés során egyidejűleg 1 db törőberendezést, 2 db kotrót, 1 db homlokrakodót és 1 db osztályozót kíván használni.

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

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

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

A Geo Nord Bau Kft. az engedélykérelem 3. pontjában felsorolt nem veszélyes hulladékok telephelyi előkezelését, hasznosítását kívánja végezni a 3704 Berente, Ipari út 2. - 506, 520, 531 hrsz. alatt található bérelt ingatlanokon.

A nem veszélyes építési-bontási hulladékokat a Kft. telephelyén, a hulladék termelőitől, birtokosaitól, engedéllyel rendelkező egyéb hulladékgazdálkodási szervezetektől veszi át, illetve külön engedély birtokában (PE/KTFO/02307-9/2020.) a Geo Nord Bau Kft. is beszállíthatja a telephelyre.

Az átvett hulladék mennyiségéről a Kft. naprakész nyilvántartást fog vezetni, melyben tételesen fel lesz tüntetve az átvett hulladék megnevezése, azonosító kódja, mennyisége, és

az átadás időpontja. Az előkezelés, hasznosítás helyszínétől (Berente, 506 hrsz.) ~230 méterre északnyugatra található (Berente, 519 hrsz.) a hídmérleg, melyet a KV Kft.-vel kötött együttműködési megállapodás keretében használ a Geo Nord Bau Kft.

A tervezett nem veszélyes hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység telephelyi végzését a Berente 506 hrsz.-ú (21 890 m<sup>2</sup>), 520 hrsz.-ú (7 800 m<sup>2</sup>) és 531 hrsz.-ú (648 m<sup>2</sup>) bérelt ingatlanokon kívánja végezni a Kft.

A Berente, 506 hrsz.-ú ingatlanon kerül kialakításra a:

- hulladék előkezelésére, hasznosítására kijelölt terület (830 m<sup>2</sup>)
- hulladék ideiglenes tárolására szolgáló terület (11 458 m<sup>2</sup>)
- késztermék tároló (1 000 m<sup>2</sup>)

Az átvett építési-bontási hulladékok törése, osztályozása, értékesítése tervezett. A tevékenység végzéséhez szükséges gépekkel a Kft. rendelkezik, a gépek listáját a korábbiakban ismertettük. Az átvett építési-bontási hulladékok törését, osztályozását 1 db törő, 2 db kotró, 1 db homlokrakodó és 1 db osztályozó berendezéssel kívánják végezni a telephelyen.

A beérkező hulladék előkezelése és hasznosítása folyamatosan történne, így nem kerülhetne sor a hulladékok egy éven túli tárolására.

Az előkezelési-hasznosítási tevékenységet követően a késztermék kiszállítás alkalmával hitelesített hídmérlegen megmérésre kerül (szállítójárművön). A mért adatok a telephelyi nyilvántartásban rögzítésre kerülnek.

Az előkezelési és hasznosítási tevékenységet az alábbi fő szakaszokra bonthatjuk:

1. A hulladékok ügyfélnél, illetve a saját telephelyen történő átvétele, mérlegelése, nyilvántartásba vétele
2. A hulladékok deponálása és előkezelésig, hasznosításig történő ideiglenes tárolása
3. A hulladékok előválogatása, idegen szennyezőanyagoktól (papír, műanyag, fa, stb.) történő megtisztítása
4. A hulladékok előkezelése, törése, aprítása, szemcseméret szerinti osztályozása
5. A fentiek szerint előkészített építőanyag minősége, megfelelőségi vizsgálata. A minősített, megfelelőségi vizsgálaton átesett anyag engedélyes által történő – minősítésének megfelelő – felhasználása (betongyártás során alapanyagként, illetve egyéb kivitelezési munkálatok során pl. területfeltöltésre, parkolók, szervizutak építése során), illetve értékesítése

A Kft. a tevékenysége során keletkező hulladékokat, illetve a minősítése, megfelelőségi vizsgálata alapján hasznosításra alkalmatlan anyagokat engedéllyel rendelkező ártalmatlanítónak adja át.

A hasznosítási (törési) technológia során minimális (1%) hulladék-mennyiség keletkezik.

A továbbiakban részletesen ismertetjük egyes technológiai lépéseket.

#### 4.5.1 Alapanyag fogadása

A nem veszélyes építési-bontási hulladékokat a Kft. telephelyén, a hulladék termelőitől, birtokosaitól, engedéllyel rendelkező egyéb hulladékgazdálkodási szervezetektől veszi át, illetve külön engedély birtokában (PE/KTFO/02307-9/2020.) a Kft. szállítja be a telephelyre.

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

Amennyiben a szemrevételezés alapján megállítható, hogy a beszállított építési-bontási hulladék nem tartalmaz veszélyes hulladékot, vagy egyéb oda nem illő szennyező anyagot, a gépjárművezető a kijelölt helyre szállítja a hulladékot és megkezd az ürítést.

#### 4.5.2 A hulladékok deponálása és kezelésig, hasznosításig történő ideiglenes tárolása

A területen belül kialakításra kerül az átvett építési-bontási hulladékok számára egy összesen 11 458 m<sup>2</sup>-es hulladéktároló hely. A hulladéktároló hely úgy kerül kialakításra, hogy az gépi mozgató- és szállítóeszközök számára jól megközelíthető legyen, ezáltal a hulladékhoz való szabad hozzáférés folyamatosan biztosított legyen. A beszállított hulladékok a területen 2,5 méteres halmokban ömlesztve kerülnek tárolásra hulladék azonosító kódok szerint megkülönböztetve. A tárolóterületen a hulladékok 1,8 t/m<sup>3</sup>-es sűrűségével számolva az egyidejűleg tárolható hulladékok mennyisége ~ 51 000 tonnára tehető.

A területen egyidejűleg tárolható építési-bontási hulladékok mennyisége: **51 000 t**

*Számítás:*

Tároló terület: 11 457,99 m<sup>2</sup>

Átlagos vastagság: 2,5 méter (külön HAK tárolást figyelembe véve)

Kapacitás: 28 644,975 m<sup>3</sup> = 51 560,955 tonna (sűrűség: 1,8 t/m<sup>3</sup>)

A területen egyidejűleg tárolható késztermék: **4 400 tonna**

*Számítás:*

Tároló terület: 1 000 m<sup>2</sup>

Átlagos vastagság: 2,5 méter (külön HAK tárolást figyelembe véve)

Kapacitás: 2 500 m<sup>3</sup> = 4 500 tonna (sűrűség: 1,8 t/m<sup>3</sup>)



4.2. ábra: Hulladék és késztermék tároló hely, valamint a hulladék előkezelésére és hasznosítására kijelölt terület elhelyezkedése  
(Forrás: Google Earth)

#### 4.5.3 A hulladék idegen szennyezőanyagoktól történő megtisztítása

A kezelést megelőzően a kezelő személyzet kézzel, a technológiával nem kezelhető idegen anyagot kiválogatják. A kiválogatott hulladékokat, amelyek nem vihetők be a technológiába, a dolgozók külön összegyűjtik, és arra feljogosított további hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezeteknek történő átadásig elkülönítetten tárolják.

Az idegen anyagtól megtisztított hulladékokat rakodógéppel a kezelő sorra, a törő-osztályozó berendezésre adják fel.

#### 4.5.4 Törés, osztályozás

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

A telephelyen alkalmazott technológiát az alábbiakban ismertetjük részletesen.

#### *Az alkalmazott technológia*

Az átvett építési-bontási hulladékok törését, osztályozását 1 db törő, 2 db kotró, 1 db homlokrakodó és 1 db osztályozó berendezéssel kívánják végezni.

A rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását homlokrakodóval végzik.

A kiválogatott anyag (fa, papír, műanyag, vas, stb.) a beérkező hulladékok alig 1 %-át teszik ki, amelyek elkülönítetten kerülnek tárolásra. A kiválogatott nem hasznosítható hulladékot hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezeteknek adják át.

A törő és osztályozó berendezésre feladni kívánt anyagot homlokrakodóval kívánja végezni a Kft.

#### **4.5.5 Késztermékek (előállított frakciók) értékesítése**

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 homlokrakodóval 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.

#### **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 Az érintett terület közúti kapcsolata

A végezni kívánt tevékenység Sajószentpéter és Kazincbarcika között elhelyezkedő ipari, gazdasági területen található. A terület a 26-os főúton közelíthető meg (Hadak útja).

A terület közúti kapcsolatát a **4.3. ábra** szemlélteti.



**4.3. ábra:** Az érintett terület (3704 Berente, Ipari út 2. - 506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanok) közúti kapcsolatai  
(A tevékenységgel érintett terület piros körrel van jelölve).

A területen végzett 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 100 000 tonna hulladékot fogadna előkezelés és hasznosítás céljából. A beszállított hulladékmennyiség előkezelés, hasznosítás után értékesítésre, kiszállításra kerül. Így az összes szállítandó mennyiség megközelítően 200 000 tonna/év.

A be- és kiszállítás a telephely nyitvatartási idejében, csak nappali időszakban lehetséges (hétfőtől péntekig, munkanapokon 7<sup>00</sup>-15<sup>30</sup>). A továbbiakban a napi szállítási időt 8 órának vesszük.

#### A tehergépkocsi forgalom nagyságrendjének meghatározásakor felhasznált adatok:

Munkanapok száma:	252 munkanap/év
Munkaidő:	8 óra/munkanap
Tehergépjármű teherbírása:	25 t/forduló

A kezelendő mennyiséget figyelembe véve naponta maximálisan 32 db teherautó be- és kihajtása várható (64 forduló), mely óránként kb. 4 teherautót (8 fordulót) jelent egy 8 munkaórás napon (252 munkanappal számolva).

Hulladék beszállítása, késztermék kiszállítása éves szinten	200 000 tonna
Napi tgc. forgalom	64 db
Órás tgc. forgalom	8 db

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

#### 4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

##### Vízvédelem

Az előkezelési, hasznosítási tevékenység során nem kell számolni szennyvíz képződésével. A folytatni kívánt hulladékkezelési tevékenység sem felszíni, sem felszín alatti vizeket nem érint. 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 kotró- és 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 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. számú melléklete tartalmazza az üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területen.

### **Hulladékgazdálkodás**

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 területről. 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 (Berente, 506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanok) veszélyes hulladékok gyűjtése nem történik. A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékokat (gépekből származó fáradt olaj, hulladék akkumulátor, egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó alkatrészek, szennyezett törlőkendők) a Kft. veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen gyűjti. A gyűjtőhely úgy kerül 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:

##### Fáradt olaj

A gépjárművek üzemeltetéséből származó fáradt olaj gyűjtése zárt fémhordókban történik.

##### Hulladék akkumulátorok

A szintén 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 kibéelve.

##### Települési szilárd hulladék

A települési szilárd hulladék a dolgozók szociális ellátásából keletkezik, gyűjtése 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 végezni kívánt tevékenység helyszínéül a Geo Nord Bau Kft. ipari területet (Berente, 520, 506, 531 hrsz.) bérel a MoPP Molnár Prémium Property Kft.-től. A területen létesítésre kerül a beérkező hulladék tárolására, a késztermék tárolására, valamint a hulladék kezelésére alkalmas terület. A nem veszélyes építési-bontási hulladék előkezelése, hasznosítása nem igényel tereprendeризést, nincs szükség beavatkozásra.

##### **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.

**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. A kiválogatott idegen anyagot a dolgozók külön összegyűjtik, és arra feljogosított további kezelőnek történő átadásig 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 100 000 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**

Az előkezelési, hasznosítási terület lehatárolása **2/b. mellékletben** található részletes helyszínrajzon megtörtént.

Az érintett területet ipari-gazdasági területek veszik körül.

**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. az érintett területen (Berente, 506, 520, 531 hrsz.) nem végez és jelenleg nem is tervez végezni más tevékenységet, 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 kérelmezett hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység helyét a Geo Nord Bau Kft. ipari területen jelölte ki. A cég tevékenységével elősegíti az 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. 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 jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján a tervezett tevékenység esetében telepítési és megvalósítási (üzemelési) szakaszról beszélhetünk. A telepítési szakaszban történik meg a munkagépek telepítése, valamint a tároló helyek megfelelő kialakítása (különböző HAK-ok feltüntetése), amennyiben a Kft. engedélyt kap. A megvalósítási szakaszban történik a hulladék beszállítása, és a beszállított hulladék előkezelése, hasznosítása.

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

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

### **6.1. 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

## 6.2. 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

## 6.3. 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

## 6.4. Élvilág, 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

## 6.5. Épített környezet

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Közutak terhelése

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

- Közvetett hatásterület: szállítási útvonal

## 7. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése

### 7.1. 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.

#### 7.1.1 Geokörnyezet

##### 7.1.1.1 Domborzati viszonyok

A Kft. telephelye az Észak-magyarországi Középhegység nagytájhoz, az Észak-magyarországi Medencékhez tartozó Sajó-völgy kistájon helyezkedik el. A térség szerkezeti árokban kialakult aszimmetrikus, teraszos folyóvölgy. A bal parton a II-V. sz. akkumulációs teraszok kísérik a folyót, a jobb part a Bükk pereméhez szorulva csuszamlásos. K-i részén a II—III. sz. terasz szintje összefonódik a Bódva teraszaival. A felszín fele ártér, fele pedig a közepes magasságú tagolt síksági domborzattípusba sorolható. Az abszolút tszf-i magasság 123 és 181 m között változik. A kistáj gyenge horizontális felszabdaltságú (vízfolyássűrűség: 1,4 km/km<sup>2</sup>). Intenzívebb eróziós-deráziós formák és folyamatok a kistáj ÉNy-i és ÉK-i részén jellemzőek.

### **A domborzati viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:**

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.*

#### **7.1.1.2 Talaj**

A kistáj talajtakaróját a magasabb dombok harmadidőszaki üledékeit borító glaciális vályog és lösszerű üledékein képződött agyagbemosódásos barna erdőtalajok, valamint azok erodált változatai alkotják. E talajváltozatok mechanikai összetétele vályog vagy agyagos vályog. Vízgazdálkodásuk az erodált, sekély termőrétegű változatok esetében szélsőséges.

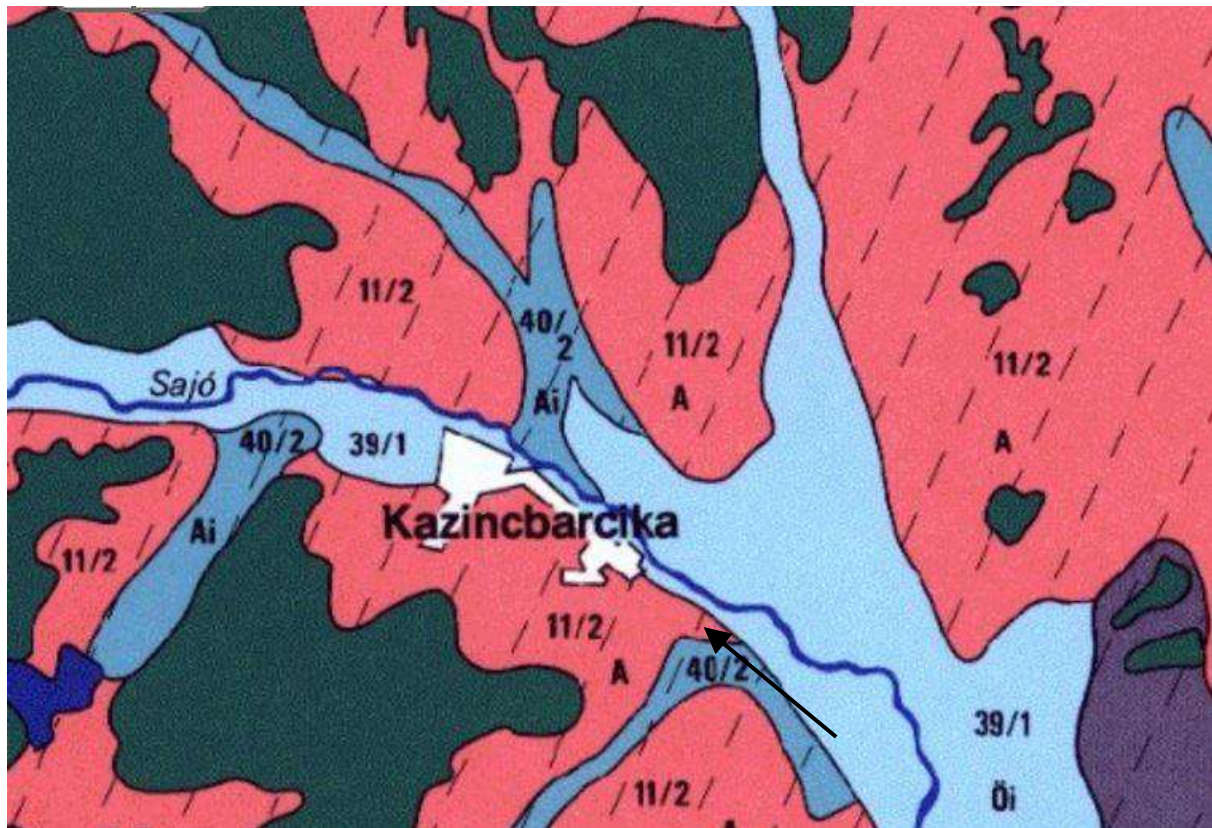
Ott, ahol az andezit vulkánosság kőzetei a felszínhez közeli és málladékuk a lejtők anyagába keveredett, az erdőtalajok mintegy 1/4-e nyirokszerű anyagon képződött, nehéz mechanikai összetételű, kis vízvezető és erős víztartó képességű. Az erdőtalajok termékenysége az alapkőzet anyagától függ (ext. 15-55, int. 20-65). Az Ózd fölötti harmadidőszaki üledékeken képződött vályog mechanikai összetételű és kedvezőbb vízgazdálkodású változatok a termékenyebbek közé tartoznak. Jelentős részük (64%) szántóként hasznosítható.

Az enyhe lejtésű, D-i kitettségű lejtőkön csernozjom barna erdőtalajok is találhatóak, az agyagbemosódásos barna erdőtalajokkal azonos kiterjedésben. Mechanikai összetételüket, vízgazdálkodási tulajdonságaikat és a talajképző kőzetet tekintve sem különböznek az agyagbemosódásos barna erdőtalajoktól, azonban szénsavasmész-tartalmuk növekedése, a csernozjomosodással együtt járó szervesanyag-felhalmozódás és kedvezőbb talajszerkezet miatt a kistáj legtermékenyebb talajai (ext. 50-80, int. 70-95). Szántóterületként hasznosíthatóak.

A földes és a köves kopárok részaránya jelentéktelen (2%). A nyers öntések területi részaránya 13%, az öntés réti talajoké 57%, a réti talajoké pedig 6%. E talajok mechanikai összetétele a vályogtól az agyagos vályogig változik. Vízgazdálkodásuk ennek megfelelően alakul, vízvezető képességük csökken, víztartó képességük pedig nő. Termékenységük a szerves anyag mennyiségétől és a talajosodás mértékétől függően változik (ext. 20-60, int. 25-75) a nyers öntés-réti talaj fejlődési sornak megfelelően. Mintegy 70%-ban szántók, amelyen az előntések miatt a tavaszi növényeket termesztik, amelyhez a silókukorica és a

répafélék társulnak. Rétként 30%-uk hasznosítható. A savanyú talajok meszezése szükséges agrotechnika a kistájban.

A Berente környezetére jellemző talajtípusokat a **7.1. ábra** szemlélteti.



**7.1. ábra: Kazincbarcika település és környéke genetikus talajtérképe**

Megjegyzés: A telephely nyíllal jelölve.

Jelmagyarázat:

Világoskék: Karbonátos, humuszos öntéstalaj;

Sötétkék: Erdőtelej eredetű lejtőhordalék talaj;

Rózsaszín: Nem podzolos agyagbemosódásos barna erdőtalaj;

Szürke: Köves sziklás terület

(Forrás: <http://map.georgikon.hu/hu/magyarország-genetikus-talajterkepe>)

### **A talajra gyakorolt hatások előzetes becslése:**

A kérelmezett tevékenység során építési-bontási hulladék tárolására és feldolgozására kerül sor, amely inert hulladéknak tekinthető, így a talajt és a felszín alatti vizeket sem szennyezheti.

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.

*Az előkezelési és hasznosítási tevékenység során fellépő hatásokat semlegesnek minősítjük.*

### **7.1.1.3 Földtani közeg**

A kistájat középtájon metszi a Darnó-vonal, s ez tükröződik a mélyszerkezetben is: a tektonikai vonaltól K-re devon-karbon metamorf képződmények, Ny-ra pedig triász karbonátos kőzetek alkotják az alaphegységet. Erre a későbbiek során főleg oligocén márga, homok, barnakőszéntelepes miocén és homokos-homokkőves összletek települtek.

A felszín kb. 60%-át folyóvízi homok, kavics, terasz kavics, mintegy 15%-át lösz és löszderivátum (főként a II. és IV. sz. teraszon), kb. 15%-át glaciális vályog fedi. A felszíni felszín közeli képződményekre az ÉNy-DK-i, Ny-K-i szerkezeti irány, a feltöltött medencére és idősebb képződményeire pedig az ÉK-DNy-i irány a jellemző.

A kistáj a borsodi barnakőszén-előfordulások egyik súlyponti területe. A paleozoós-mezozoós kőzetekre, részben pedig a harmadidőszaki üledékekre települt a kora-miocénben tengerparton keletkezett többtelepes kőszénösszlet.

A Magyar Állami Földtani Intézet Magyarország földtani térképe alapján a Berente és környezetének jellemző földtanát a **7.2. ábra** szemlélteti.



**7.2. ábra: Berente település és környéke földtani térképe**

Megjegyzés: A telephely nyíllal jelölve.

### **A földtani viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése:**

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

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

Egy esetleges meghibásodás, haváriahelyzet esetén a kifolyt üzemanyag, veszélyes hulladék azonnal eltávolításra kerül az érintett területről.

*Az előkezelési és hasznosítási tevékenység a földtani közegre nem jelent veszélyt.*

#### **7.1.2 Felszíni és felszín alatti vizek**

A kistáj a Sajónak az országhatártól a Bódva torkolatáig terjedő 58 km-es völgyére, valamint a Bódvának a Szuhogyi-patak torkolata. A Sajóról a sajószentpéteri vízmérce adatait mutatjuk be.

Vízfolyás	Vízmerce	LKV LNV		KQ KÖQ NQ		
		cm		m3/s		
Sajó	Sajószentpéter	26	390	1,63	18,34	321

**7.1. táblázat: A Sajó Sajószentpéteri vízállás és vízhozam adatai**

Forrás: Magyarország kistájainak katasztere

Árvizek főleg kora tavasszal és nyár elején fordulnak elő, de lehetnek őszi árvizek is. A széles völgy egyes részeit nem összefüggő védgátak oltalmazzák az elöntéstől.

A völgynek tetemes „talajvízkincse” van, átlagosan 2-4 m között mindenhol megtalálható. Hasonló értékű a rétegvíz készlet is. A víz minőségileg meglehetősen kemény és szulfátos is.

A **7.3. ábrán** szemléltetjük a vizsgált terület környezetében található felszín alatti vizeket.



**7.3. ábra: Felszín alatti vizek a vizsgált terület környezetében**

Megjegyzés: A terület nyíllal jelölve.

Forrás: <https://map.mfgi.hu>

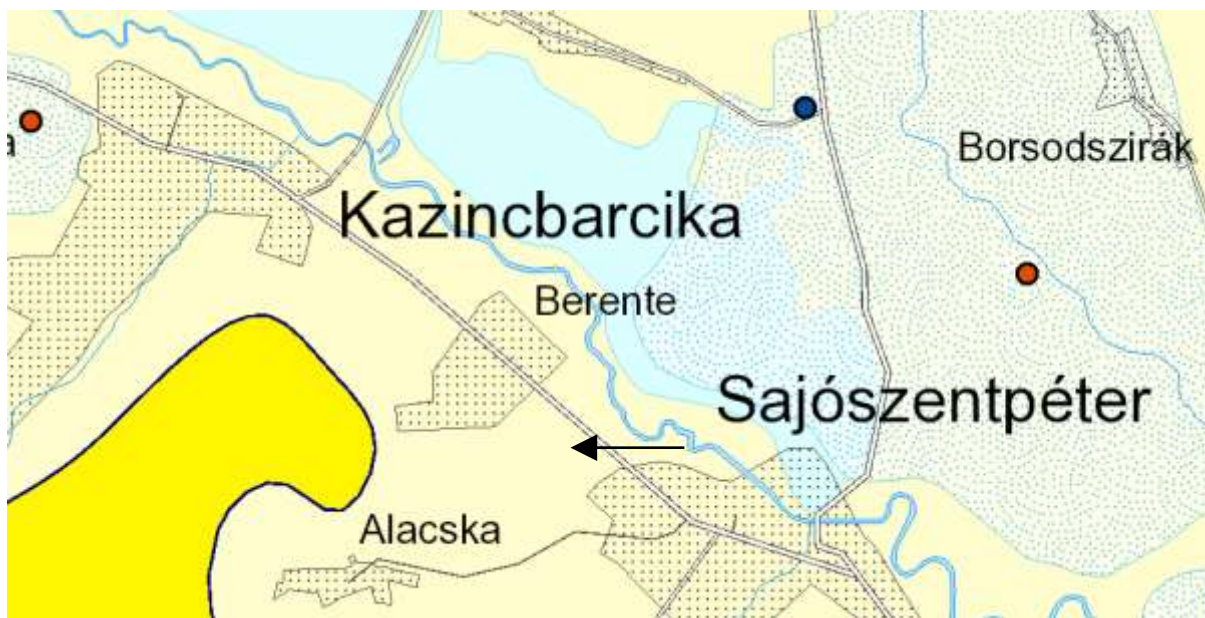
A Sajó völgyben sok az artézi kút, a vízhozamok azonban változóak. Az Országos Vízügytő gazdálkodási Terv 3.1. és 3.2. mellékletei alapján a tervezési terület környezetében 2 darab ivóvíz kivétel célját szolgáló, üzemelő felszín alatti vízbázis és 1 db üzemelő felszíni ivóvíz vízbázis található. A 3.2. mellékletben szereplő egyéb – ásvány-és gyógyvizek, valamint élelmiszeripari célokat szolgáló – vízbázis nem található.

Vízbázis kódja	Település	Vízbázis neve	Vízbázis üzemeltetője	Vízbázis típusa	Vízkiút célja	Vízbázis státusza	Védendő termelés (m <sup>3</sup> /nap)	Vízbázis sérülékeny-e?	Védőterületi határozat száma	EOVX EOYV
4232-20	Sajószentpéter	Sajószentpéter ÉRV Zrt. I. telep	ÉRV Zrt.	FAV	ivóvíz	üzemelő	18000	igen	21938-6/2005.	323700 776543
AEP336	Borsodszirák	Bódva	ÉRV Zrt.	FEV	ivóvíz	üzemelő	13150	igen		323990 776500
4182-40	Edeleány	Edeleány Városi vm.	Borsodi Közzolgáltató Kht.	FAV	ivóvíz	tartalék	1000	igen	H-1381-30/1998.	327499 774618

**7.2. táblázat: A tervezési terület környezetében található vízbázisok**

Megjegyzés: FAV: felszín alatti; FEV: felszíni

A MFGI honlapján megtalálható „Potenciális hulladéklerakók elhelyezési lehetőségei elnevezésű” tematikus digitális adatbázis, illetve térkép, amely a kérelmezett tevékenységet érintő területet nem tartja nyilván, mint sérülékeny vízbázis védőterület. (7.4. ábra).

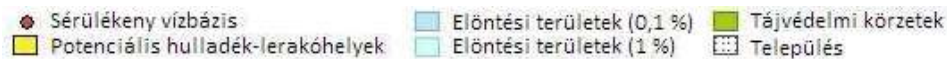


**7.4. ábra: Felszíni vizek a vizsgált terület környezetében**

Megjegyzés: Az érintett terület nyíllal jelölve.

(Forrás: [http://loczy.mfgi.hu/potencialis\\_hulladek/](http://loczy.mfgi.hu/potencialis_hulladek/))

Jelmagyarázat:



### **A vizekre gyakorolt hatások előzetes becslése:**

A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység során inert hulladék tárolására és feldolgozására kerül sor, az előkezelt és hasznosítani 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.*

### **7.1.3 Levegő**

#### **7.1.3.1 A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot)**

##### **7.1.3.1.1 Meteorológiai viszonyok**

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

A Kft. bérelt telephelye földrajzilag a Sajó-völgy kistájhoz tartozik. A kistáj éghajlata mérsékeltén hűvös, mérsékeltén száraz.

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

Évi napfénytartam:	1 800 óra
Évi középhőmérséklet:	8,8 – 9,3 °C
Csapadék évi átlaga:	550-570 mm
A hótakarós napok évi átlagos száma:	40-50
Átlagos maximális hóvastagság:	20 cm
Jellemző szélirányok:	ÉNy-i
Átlagos szélsébség:	2 m/s

### Szélirány és szélesség:

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

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

### Légköri stabilitás:

A stabilitási kategóriák között a D6-os semleges légállapot a jellemző.

Stabilitás – szélesség eloszlását szakirodalmi adatok („Szennyezőanyagok terjedése a levegőben” Bede G. BME 1976.) is alátámasztják, ezeket a **7.3. táblázatban** 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

**7.3. táblázat: Stabilitás – szélesség eloszlás**

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	-0,00 - -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 **2,0 m/s** sebességű, **ÉNy** irányú széllel (DK-i irányú elszállítódás) és semleges **D (6)** légköri stabilitás értékkel számoltunk.

#### 7.1.3.1.2 Légszennyezettségi alapállapot

Berente a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről légszennyezettségi zónabesorolása szerint a "8. Sajó Völgye" kategóriába tartozik (**7.4. táblázat**).

Légszennyezettségi zóna	Szennyező komponens				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM <sup>10</sup> )	Benzol
8. Sajó Völgye	F	C	D	B	E

**7.4. táblázat: Berente 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:

- B csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a túréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.
- C csoport: Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a túréshatár 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; NO<sub>2</sub>; SO<sub>2</sub>; PM<sub>10</sub>]
- Anyagmozgatások [PM<sub>10</sub>]
- Törő-osztályozó rendszer kiporzása [PM<sub>10</sub>]
- Depóniák kiporzása [PM<sub>10</sub>]

A terület Sajószentpéter településtől ~ 0,2 km távolságra ÉNy-ra, Berente településtől ~1,1 km távolságra DK-re, Alacska településtől ~ 2,2 km-re ÉK-re, Dusnokpuszta településtől 2,5 km-re DNy-ra, a Sajó folyó mellett található.

A területet ipari-gazdasági területek veszik körül, DK-i irányban lakott terület (kb. ~180 méterre) található.

A vizsgált terület közelében az Országos Meteorológiai Szolgálat által mért adatokkal nem rendelkezünk.

A vizsgált terület levegőminőségének alapállapotát a hasznosítási tevékenység szempontjából releváns légszennyező anyagra, a szállóporra (PM<sub>10</sub>) és a szállítás szempontjából releváns légszennyező anyagra, az NO<sub>2</sub>-re (alapszennyezés) az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapján (<http://www.levegominoseg.hu/>) található „A települések 2018. évi szennyezettsége az automata mérőhálózat adatai alapján” c. dokumentum adatai alapján „Sajószentpéter” és „Kazincbarcika” nevű mérőállomás (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>) átlagértékeit adtuk meg, mivel a terület közvetlen közelében nem található mérőállomás, illetve nem állnak rendelkezésünkre információk.

A feltüntetett átlagértékek a „Sajószentpéter” és „Kazincbarcika” nevű automata mérőállomás adatait tartalmazzák.

Mérő állomás	Vizsgált szennyezőanyag	Mértékegység	Éves átlag	Átlag
Sajószentpéter	PM <sub>10</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	34	30,5
Kazincbarcika	PM <sub>10</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	27	
Sajószentpéter	NO <sub>2</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	14,8	14,4
Kazincbarcika	NO <sub>2</sub>	[µg/m <sup>3</sup> ]	14	

7.5. táblázat: Alap légszennyezettségi értékek (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>) 24 és 1 órás átlag alapján

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

#### 7.1.3.3 A hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolása

##### 7.1.3.3.1 Kibocsátási határértékek

A nem veszélyes építési-bontási hulladék előkezelés és hasznosítás légszennyező hatásával kapcsolatos **közvetlen hatásterület** megállapításához a **szálló por (PM<sub>10</sub>)**, a **közvetett hatásterület** megállapításához a **nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>)** 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 **7.6. táblázatban** ismertetjük.

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

7.6. 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.*

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

#### **7.1.3.3.2.1 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 (PM<sub>10</sub> 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.

#### **7.1.3.3.2.2 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 (NO<sub>2</sub>) terjedési vizsgálatainak ismertetése**

A szállító tehergépjárművek a 26. sz. főútról (Hadak útja) leágazó, szilárd burkolattal ellátott úton keresztül közelítik meg a kérelmezett tevékenységgel érintet területet.

A szállítás volumene összesen 200 000 tonna/év (hulladék beszállítás, késztermék kiszállítás).

Az üzemeltető adatszolgáltatása alapján a hulladék szállítására a telephely nyitvatartási idejében (hétfőtől péntekig, munkanapokon: 07<sup>00</sup> – 15<sup>30</sup>) lehetséges.

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

A 100 000 tonna hulladék beszállítása és a késztermék kiszállítása (összes szállítandó mennyiség: 200 000 t/év) napi 32 tehergépjárművel (64 forduló) (25 t teherbírású járművek, 252 munkanap évente, 8 óra nyitvatartási idő, be- és kiszállítás) lehetséges, ami óránként 4 tehergépjárművet (8 fordulót) 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 NO<sub>2</sub>)**, ezért a közvetett hatásterület megállapításához elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

Az emisszió számításánál a 26. sz. másodrendű főút érintett szakaszát vettük figyelembe.



7.5. ábra: Szállítási útvonal

A 26. sz. II. rendű főút érintett szakaszán 2018-ben mért forgalmi adatokat – mint legfrissebb elérhető adat – a Magyar Közút Nonprofit Zrt. honlapján (<http://internet.kozut.hu>) megtalálható „Az országos közutak 2018. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” c. dokumentációja tartalmazza.

A vizsgált számlálóállomás, út forgalmi adatait a **7.7.-7.8. 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 ősziig, 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 autóút keleti szektora, M19 autóút, 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

**26. számú másodrendű főút:**

út száma	szelvény [km]	határszelvény [km]		hossza [km]	fekvése	forgalom jellege	típusa	számlálóállomás kódja
26	17+600	13+773	20+947	7,420	K	a2	M2	7699

**7.7. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai (2018.)**

számláló-állomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom	összes tehergépkocsi	személy-gépkocsi	kisteher-gépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor-kerékpár	kerékpár	lassú jármű
									egykes	csuklós	közepes nehéz	nehéz	pót-kocsis	nyerges	speciális			
	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]								[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]
7699	12327	14588	12317	14585	1302	1206	8633	2099	161	145	210	93	83	820	0	66	10	7

**7.8. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai (2018.)**

Az egyes járműkategóriákban számlált jármű-darabszámok személygépkocsi egységre való átszámításához a **7.9. 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.	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

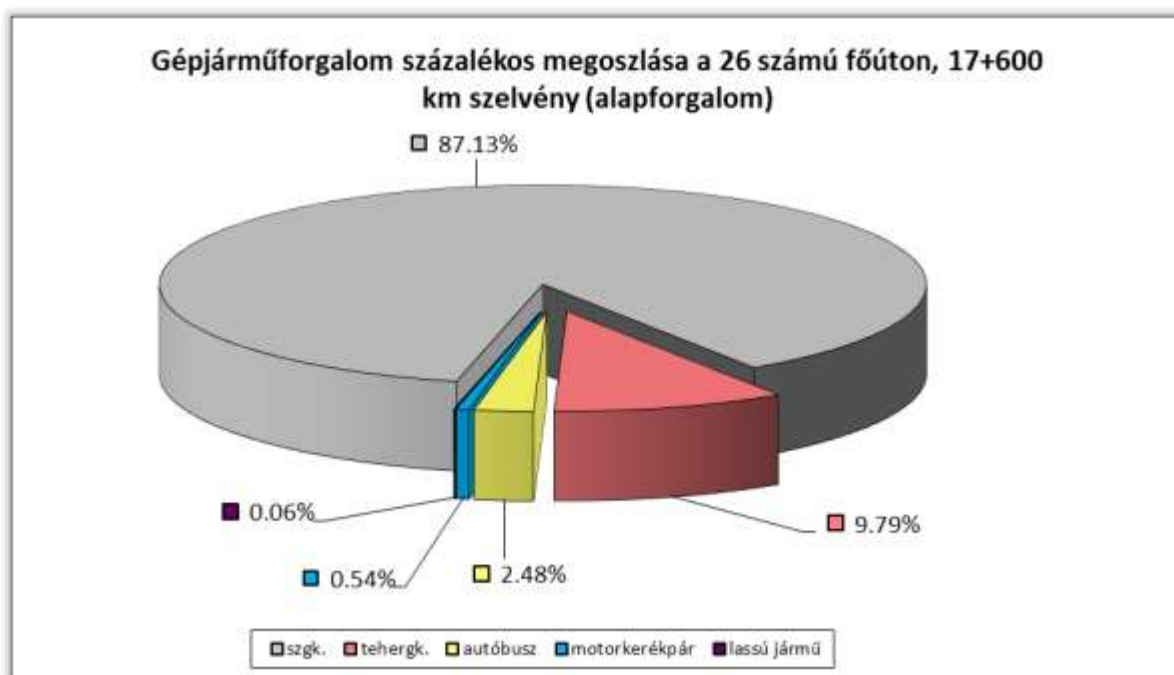
**7.9. táblázat: Egységjármű szorzók**

**A 26. számú főút forgalmi adatai alapforgalom esetén, 17+600 szelvényben (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):**

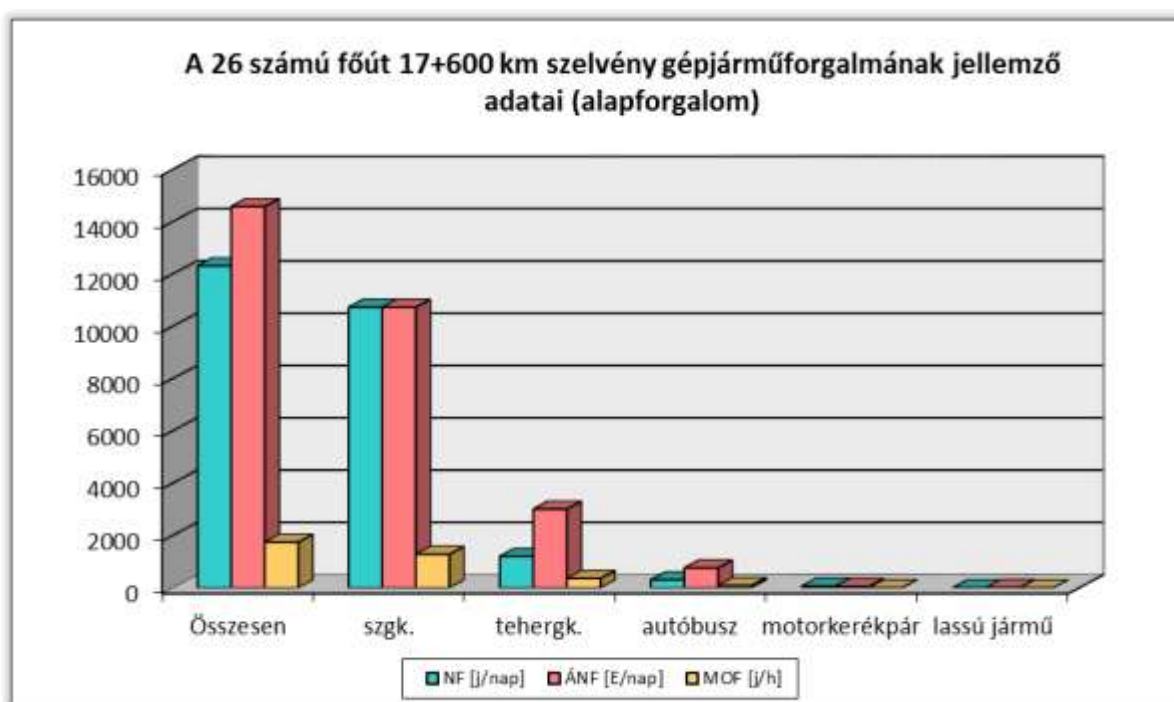
	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	87,13%	9,79%	2,48%	0,54%	0,06%
NF [j/nap]	12317	10732	1206	306	66	7
ÁNF [E/nap]	14582,3	10732	3015	765	52,8	17,5
MOF [j/h]	1749,9	1287,8	361,8	91,8	6,3	2,1

**7.10. táblázat: A 26. sz. főút, 17+600 szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)**

A táblázatból megállapítható, hogy a 26 sz. főút 17+600 km szelvény jelenlegi tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 9,79 %-a.



7.6. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – alapforgalom (26. sz. főút, 17+600 szelvény)

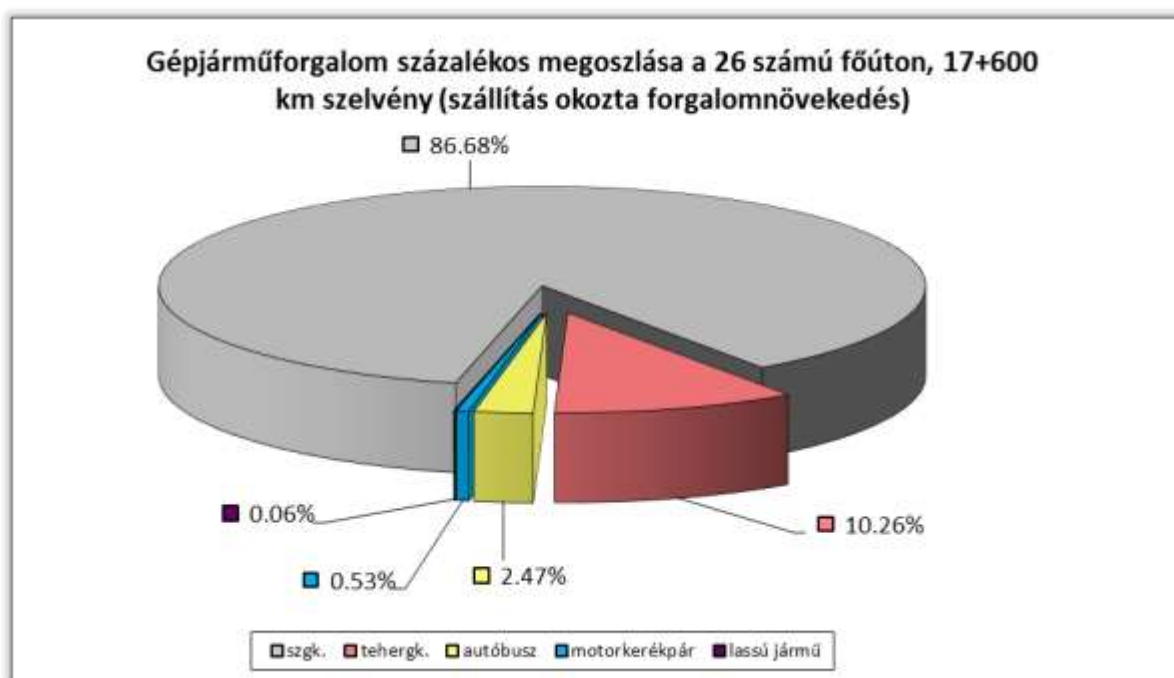


7.7. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – alapforgalom (26. sz. főút, 17+600 szelvény)

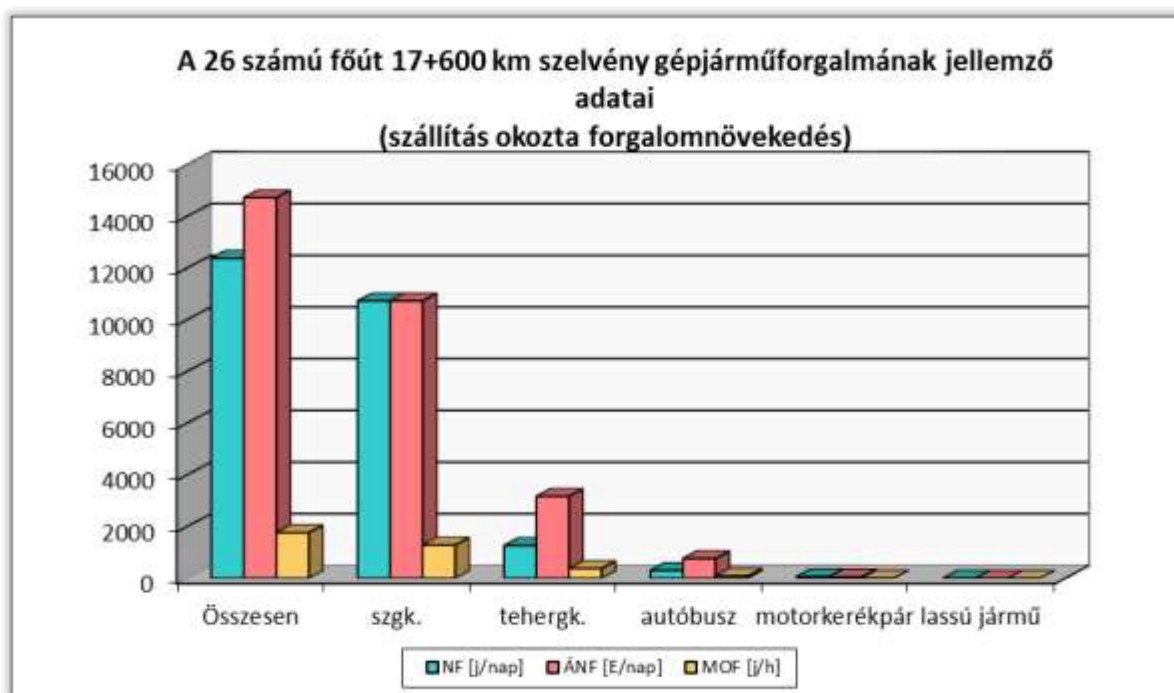
A 26. számú út forgalmi adatai hulladékhasznosítási tevékenység által okozott többletforgalom esetén, 17+600 szelvényben (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100%	86,68%	10,26%	2,47%	0,53%	0,06%
NF [j/nap]	12381	10732	1270	306	66	7
ÁNF [E/nap]	14724,8	10732	3175	765	52,8	0
MOF [j/h]	1767,0	1287,8	381,0	91,8	6,3	0,0

7.11. táblázat: A 26. sz. főút, 17+600 szelvény forgalmi adatai (növellt forgalom)



7.8. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – növellt forgalom (26. sz. főút, 17+600 szelvény)



**7.9. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – növelt forgalom (26. sz. főút, 17+600 szelvény)**

A fenti táblázatból és ábrákból megállapítható, hogy a 26. sz. főút 17+600 km szelvényében a nem veszélyes építési-bontási hulladék beszállításával és a késztermék kiszállításával növelt tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 10,26 %-a. A beszállításhoz kapcsolódó tehergépjármű forgalom változás (32 jármű/nap, 64 forduló/nap) a 26. főút tehergépjármű forgalmában 0,47 %-os változást jelent. A szállítás okozta forgalom nem minősíthető jelentős többlet-terhelésnek.

*A tevékenység megvalósulása esetén a szállítás kismértékben növekszik (nem veszélyes építési-bontási hulladék beszállítása, késztermék kiszállítása), azonban ennek mértéke csekély és növelt légszennyezőanyag kibocsátás (NO<sub>2</sub>) nem jelenet számottevő környezeti kockázatot.*

## Az emisszió terjedésének vizsgálata

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).

A légszennyező anyagok **transzmissziójának számításánál** az **MSZ 21459/2:1981. szabvány** előírásait vettük figyelembe. A terjedésvizsgálati modellezést Hatásterület számító szoftverével 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 SO<sub>2</sub>-nak ismert a felezési ideje). Ezért az azonos terjedési viszonyok között, a különböző emissziók közül azt a szennyezőt kell **kritikusnak minősíteni**, melyek a vonatkozó immissziós határértéke a legkisebb, és kibocsátási értéke a legnagyobb.

A kipufogó gázok alkotói közül „**kritikus**” légszennyező anyag a **nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>)**, 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.

A gépjárművek járműkategóriába sorolását (a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint) az alábbi, **7.12. 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

**7.12. táblázat: Akusztikai járműkategóriák**  
(Forrás: 25/2004 (XII. 20.) KvVM rendelet)

A forgalomszámlálási adatok alapján a 26. számú másodrendű főút 17+600 szelvényű szakaszon lévő forgalmi adatok az akusztikai járműkategóriák alapján a következő:

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	26. sz. II. rendű főút alapforgalom (17+600 szelvény)	26. sz. II. rendű főút növelt forgalom (17+600 szelvény)
I.	10 732	10 732
II.	437	437
III.	1 141	1 205
<b>Σ</b>	<b>12 310</b>	<b>12 374</b>

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

A következő táblázatban, a KTI Kht. 2004. évi fajlagos adatai alapján a járművek haladására (v = 50 km/h) vonatkozó adatok találhatók.

Akusztikai járműkategória	Fajlagos emissziós tényezők 50 km/h esetén [g/km]				
	CO	CH	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
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

7.14. 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<sub>i</sub>** a vizsgált útszakaszon áthaladó gépjárműforgalom teljes károsanyag kibocsátása az „i”-edik kipufogógáz komponensből [mg/s\*m]
  - e<sub>ij</sub>** a „j”-edik járműfajta kibocsátása az „i”-edik légszennyező komponensből, a járműforgalom tényleges sebességénél [g/km]
  - n<sub>j</sub>** 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\*10<sup>3</sup>** a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
I.	1,25455	0,19501	0,17638	0,00088	0,01304
II.	0,04835	0,00482	0,02762	0,00061	0,00824
III.	0,12123	0,00852	0,07910	0,00123	0,02060
<b>Σ</b>	1,42414	0,20835	<b>0,28310</b>	0,00272	0,04189

7.15. táblázat: Emisszióértékek alapforgalom esetén

Akusztikai járműkategória	Emisszió [mg/(m*s)]				
	CO	CH	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
I.	1,25455	0,19501	0,17638	0,00088	0,01304
II.	0,04835	0,00482	0,02762	0,00061	0,00824
III.	0,12803	0,00900	0,08354	0,00130	0,02176
<b>Σ</b>	1,43094	0,20883	<b>0,28754</b>	0,00279	0,04304

7.16. táblázat: Emisszióértékek szállítással növelt forgalom esetén

A táblázatokból kiolvasható (7.15. és 7.16. táblázat), hogy **az útvonalon a ki- és beszállítás során a járművek nitrogén-dioxid átlagos kibocsátása ~0,00444 mg/m\*s-mal emelkedne meg az alapforgalom nitrogén-dioxid átlagos kibocsátásához képest.**

#### **A hulladékkezelési tevékenység szállópor (PM<sub>10</sub>) szennyezésének (diffúz forrás) hatásterülete**

A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezőket: a légszennyezettségi alapállapotot, a meteorológiai adatokat részletesen bemutattuk a dokumentáció 7.1.3.1 pontjában.

A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység során a törés-osztályozás, illetve a depóniák bolygatásakor fellépő szállópor (PM<sub>10</sub>) emissziója, a porkibocsátás intenzitása – tapasztalati adatok alapján – fajlagos értékek segítségével számítható.

#### Bolygatott diffúz felület (tároló depók)

A hulladékok rakodása minimális porkibocsátással jár, mivel a nagy darabos beton, aszfalt hulladékok kiporzása minimális mértékű. Por emisszióval a gépjárművek telephelyen belüli mozgásából, a hulladék-töréséből és a hasznosított 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.

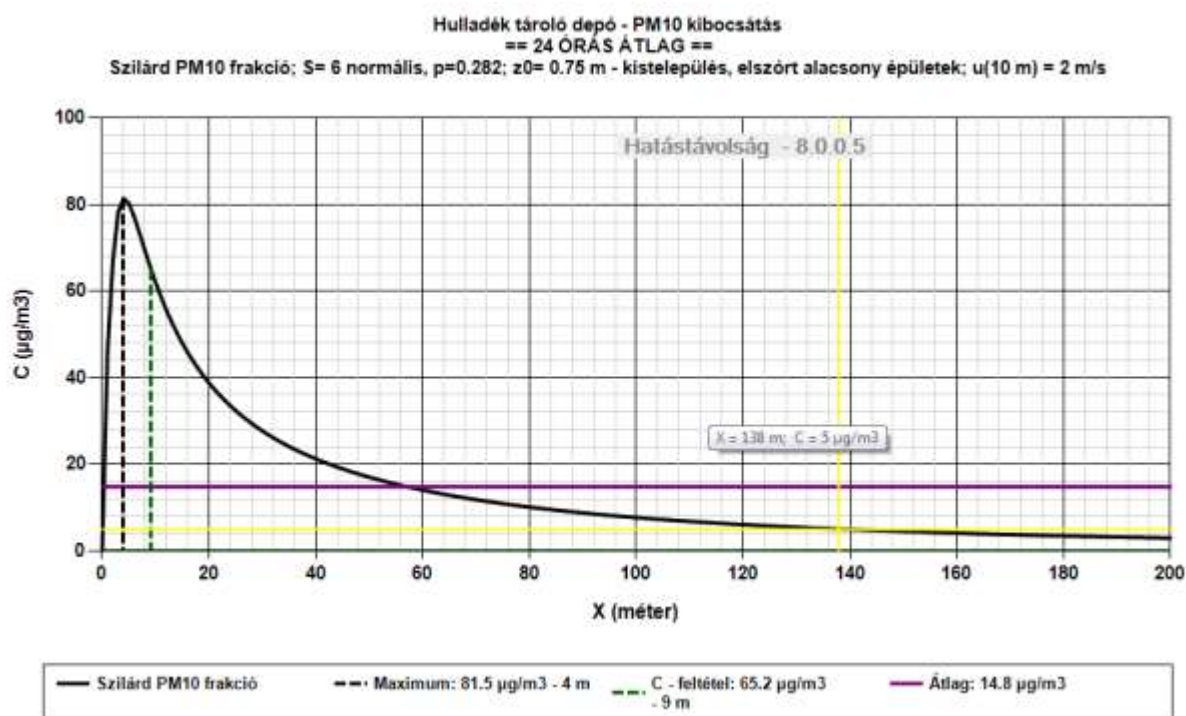
- **Hulladék tároló depó:**

- A porkibocsátás intenzitása: 0,0139 mg/m<sup>2</sup>\*s
- A „működő felület” porkibocsátása: 159,2661 mg/s

Megnevezés	Hulladék tároló depó
Légszennyező anyag	szállópor (PM <sub>10</sub> )
Határérték [µg/m <sup>3</sup> ] 24 órás	50
Átlagos magasság [m]	2
Működő felület [m <sup>2</sup> ]	11 457,99
Mérete [m]	110 x 104,5
Működési idő [üő/év]	2016
Kibocsátás intenzitása [g/h]	573,36
Szélesebbesség [m/s]	2
Légköri stabilitási együttható (p)	0,282
Felszíni érdesség [m]	0,75

**7.17. táblázat: A tároló depó felületi forrás 24 órára átlagolt (PM<sub>10</sub>) kibocsátása a távolság függvényében.**

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



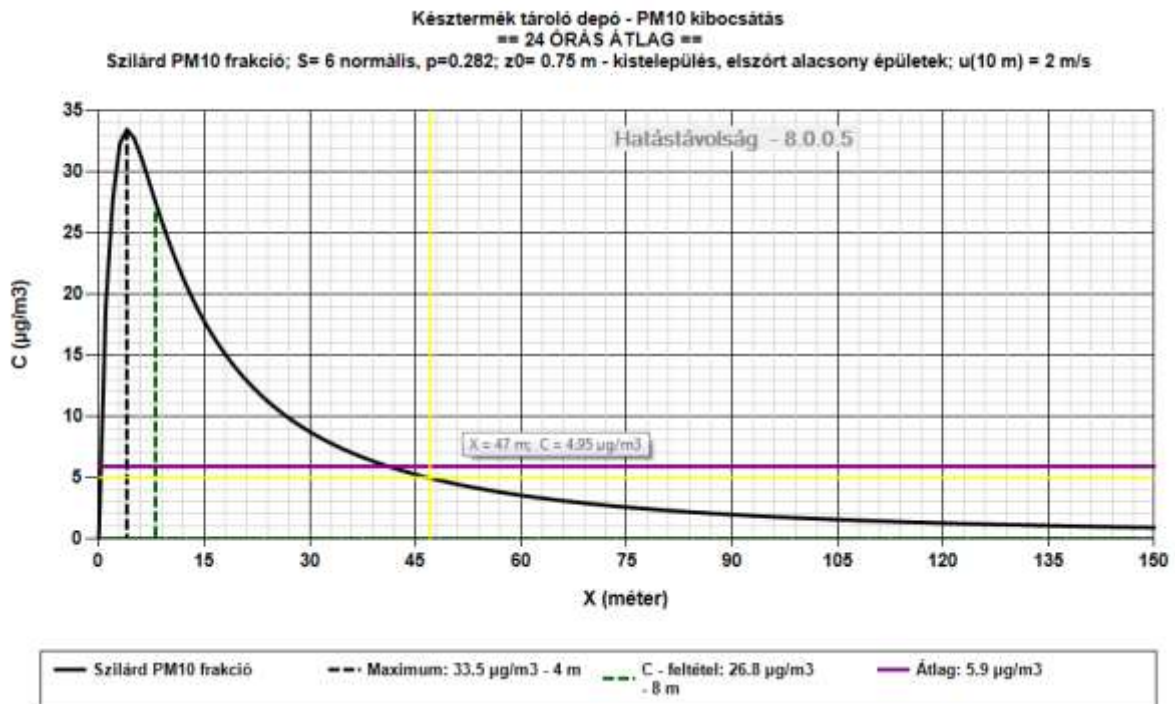
7.10. ábra: A hulladék tároló depó 24 órára átlagolt (PM<sub>10</sub>) kibocsátása a távolság függvényében

A diagramról leolvasható, hogy a hulladék tároló depó hatásterülete 138 méterre tehető. A maximális porkibocsátás, 81,5 µg/m<sup>3</sup>, amely 4 méterre jelentkezik.

- Késztermék tároló depó:
  - A porkibocsátás intenzitása: 0,0278 mg/m<sup>2</sup>\*s
  - A „működő felület” porkibocsátása: 27,8 mg/s

Megnevezés	Késztermék tároló depó
Légszennyező anyag	szállópor (PM <sub>10</sub> )
Határérték [µg/m <sup>3</sup> ] 24 órás	50
Átlagos magasság [m]	2
Működő felület [m <sup>2</sup> ]	1 000
Mérete [m]	39 x 26
Működési idő [üő/év]	2016
Kibocsátás intenzitása [g/h]	100,08
Szélesség [m/s]	2
Léggöri stabilitási együttható (p)	0,282
Felszíni érdesség [m]	0,75

7.18. táblázat: A tároló depó felületi forrás 24 órára átlagolt (PM<sub>10</sub>) kibocsátása a távolság függvényében.  
Megjegyzés: A tároló depók bolygatására csak az üzem nyitvatartási idejében, napi 8 órában kerülhet sor.



7.11. ábra: A késztermék tároló depó 24 órára átlagolt (PM<sub>10</sub>) kibocsátása a távolság függvényében

A diagramról leolvasható, hogy a késztermék tároló depó hatásterülete 47 méterre tehető. A maximális porkibocsátás, 33,5 µg/m<sup>3</sup>, amely 4 méterre jelentkezik.

- Törés-osztályozás:**

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

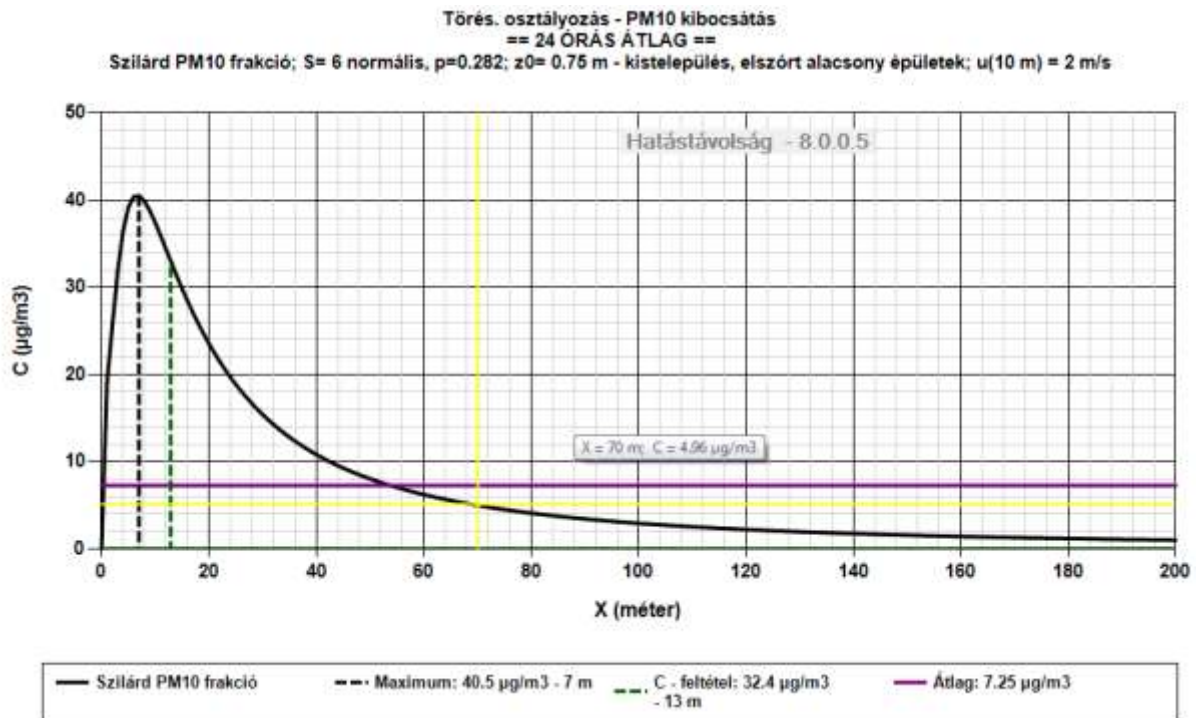
A törőgép üzemelése során a gyakorlat szerint mintegy 1,5-2 kg/h mennyiségben távozik a berendezésekből toxikus anyagot nem tartalmazó por. A vízpermetezés szállópor terhelés csökkentő hatását számításink során nem vettük figyelembe, így a legrosszabb eset kerül bemutatásra.

- A porkibocsátás intenzitása: 0,0556 mg/m<sup>2</sup>\*s
- A „működő felület” porkibocsátása: 46,148 mg/s

Megnevezés	Törés-osztályozás okozta levegőterhelés
Légszennyező anyag	szállópor (PM <sub>10</sub> )
Határérték [µg/m <sup>3</sup> ] 24 órás	50
Átlagos magasság [m]	3
Működő felület [m <sup>2</sup> ]	830
Mérete [m]	38 x 22
Működési idő [űő/év]	2016

Megnevezés	Törés-osztályozás okozta levegőterhelés
Kibocsátás intenzitása [g/h]	166,13
Szélesebbesség [m/s]	2
Légköri stabilitási együttható (p)	0,282
Felszíni érdesség [m]	0,75

7.19. táblázat: Törés-osztályozás 24 órára átlagolt (PM<sub>10</sub>) kibocsátása a távolság függvényében.



7.12. ábra: Törés-osztályozás 24 órára átlagolt (PM<sub>10</sub>) kibocsátása a távolság függvényében

A diagramról leolvasható, hogy a törés-osztályozás hatásterülete 70 méter, a maximális porkibocsátás pedig 40,5 µg/m<sup>3</sup>, amely 7 méterre jelentkezik. A maximális porkibocsátás nem haladja meg a határértéket. A hatásterület csökkenthető vízpermet alkalmazásával, mely hatását nem vettük figyelembe számításink során a biztonság javára.

Az érintett terület Sajószentpéter északnyugati határában található. A legközelebbi összefüggő lakóövezet a területtől DK-i irányban található ~180 méterre a tároló helyektől, a törés-osztályozás területétől pedig kb. 260 méterre.

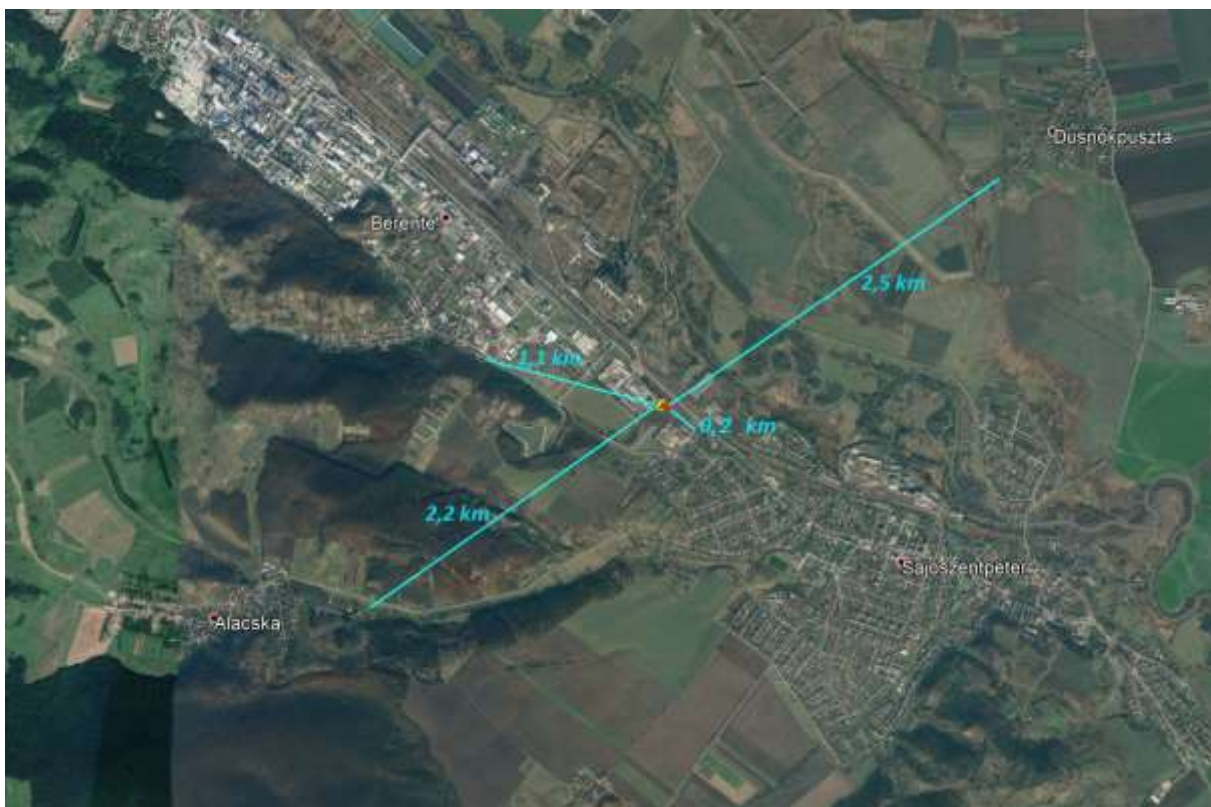
A diffúz légszennyező forrás által, a környezetbe emittált szállópor (PM<sub>10</sub>) hatásterülete vélelmezhetően nem éri el az érintett terület környezetében lévő lakott területeket, illetve védendő létesítményeket.

*Összességében a tevékenység hatását a levegőre minimálisnak, elviselhetőnek minősítjük.*

#### 7.1.4 Zaj

A nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelésével, hasznosításával érintett terület Sajószentpéter településtől ~ 0,2 km távolságra ÉNy-ra, Berente településtől ~1,1 km távolságra DK-re, Alacska településtől ~ 2,2 km-re ÉK-re, Dusnokpuszta településtől 2,5 km-re DNy-ra, a Sajó folyó mellett található.

A területhez közel található lakott településeket az alábbi ábrán szemléltetjük a távolságok feltüntetésével:



**7.13. ábra: A legközelebb található lakott területek**  
(Forrás: Google Earth)

Az előkezelés és hasznosítás során fellépő zajkibocsátással járó műveletek:

- Munkagépek üzemeltetése (törés, osztályozás, rakodás)
- Tehergépjárművek szállítási tevékenysége

A vizsgált terület környezetében ipari területek és 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.

### Munkagépek üzemeltetése:

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

A munkavégzés helye a 3704 Berente, Ipari út 2. (506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanok), amely ipari gazdasági zóna besorolású. A telephely környezetében szintén ipari gazdasági zónák, valamint kertvárosias lakóövezet található. Erre a területre meghatározzuk a hatásterület, illetve a határértékek távolságát a munkagépektől.

A munkavégzésnél a következő gépeket kívánják alkalmazni:

Gép megnevezése	mennyiség (db)	Becsült hangteljesítményszint $L_w$ (dB)
Homlokrakodó	1	109
Törő	1	110
Osztályozó	1	105
Kotró	2	106

7.20. táblázat

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:  $L_{w0} = 115$  dB

A telephely által okozott többlet zaj terjedését az **4. mellékletben** mutatjuk be. A modellezést a Noisemod hangterjedés modellező szoftver, illetve a QGIS térinformatikai szoftver segítségével végeztük el.

Számításaink során a gépek hangteljesítményénél a jogszabály (29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet) szerinti legszigorúbban vett értékeket vettünk figyelembe a biztonság javára, a tényleges hangteljesítményszint vélhetően ennél alacsonyabb. Azon gépek esetében, melyekre nem tér ki a jogszabály, szintén szigorúan meghatározott értékekkel

A modellezés során figyelembe vettük a környező épületeket, létesítményeket, mint zajcsökkentő tényezőket, ahogyan azt a 7.14-es ábra is szemlélteti.



**7.14. ábra: A tevékenységből adódó zajterhelés hatásterülete**

A 40 dB-es hatásterületi görbe érinti a környező lakóingatlanokat, melyek az alábbiak:

A telephely zajvédelmi hatásterületbe eső ingatlanok		
Sajószentpéter 1450 hrsz.	Sajószentpéter 1347 hrsz.	Sajószentpéter 1301/2 hrsz.
Sajószentpéter 1452 hrsz.	Sajószentpéter 1350 hrsz.	Sajószentpéter 1302 hrsz.
Sajószentpéter 1453 hrsz.	Sajószentpéter 1351 hrsz.	Sajószentpéter 1303 hrsz.
Sajószentpéter 1454 hrsz.	Sajószentpéter 1352 hrsz.	Sajószentpéter 1304 hrsz.
Sajószentpéter 1455 hrsz.	Sajószentpéter 1356/1 hrsz.	Sajószentpéter 1305 hrsz.
Sajószentpéter 1446 hrsz.	Sajószentpéter 1356/2 hrsz.	Sajószentpéter 1275/1 hrsz.
Sajószentpéter 1445 hrsz.	Sajószentpéter 1330 hrsz.	Sajószentpéter 1275/2 hrsz.
Sajószentpéter 1442 hrsz.	Sajószentpéter 1337 hrsz.	Sajószentpéter 1274 hrsz.
Sajószentpéter 1441 hrsz.	Sajószentpéter 1336 hrsz.	Sajószentpéter 1273 hrsz.
Sajószentpéter 1440 hrsz.	Sajószentpéter 1335/1 hrsz.	Sajószentpéter 1272 hrsz.
Sajószentpéter 1400 hrsz.	Sajószentpéter 1335/2 hrsz.	Sajószentpéter 1281 hrsz.
Sajószentpéter 1441/1 hrsz.	Sajószentpéter 1338 hrsz.	Sajószentpéter 1282 hrsz.
Sajószentpéter 1398 hrsz.	Sajószentpéter 1339 hrsz.	Sajószentpéter 1282/1 hrsz.
Sajószentpéter 1397 hrsz.	Sajószentpéter 1340 hrsz.	Sajószentpéter 1282/2 hrsz.
Sajószentpéter 1396 hrsz.	Sajószentpéter 1341 hrsz.	Sajószentpéter 1277 hrsz.
Sajószentpéter 1395 hrsz.	Sajószentpéter 1344 hrsz.	Sajószentpéter 1278 hrsz.
Sajószentpéter 1384/2 hrsz.	Sajószentpéter 1343 hrsz.	Sajószentpéter 1279 hrsz.
Sajószentpéter 1387 hrsz.	Sajószentpéter 1342 hrsz.	Sajószentpéter 1262 hrsz.
Sajószentpéter 1388 hrsz.	Sajószentpéter 1309 hrsz.	Sajószentpéter 1263 hrsz.
Sajószentpéter 1389 hrsz.	Sajószentpéter 1308 hrsz.	Sajószentpéter 1264 hrsz.
Sajószentpéter 1392/2 hrsz.	Sajószentpéter 1307/1 hrsz.	Sajószentpéter 1265 hrsz.
Sajószentpéter 1392/1 hrsz.	Sajószentpéter 1307/2 hrsz.	Sajószentpéter 1266 hrsz.
Sajószentpéter 1391 hrsz.	Sajószentpéter 1310 hrsz.	Sajószentpéter 1267 hrsz.
Sajószentpéter 1390 hrsz.	Sajószentpéter 1311 hrsz.	Sajószentpéter 1268 hrsz.
Sajószentpéter 1349 hrsz.	Sajószentpéter 1312 hrsz.	Sajószentpéter 1269/1 hrsz.
Sajószentpéter 1348 hrsz.	Sajószentpéter 1310 hrsz.	Sajószentpéter 1269/2 hrsz.
Sajószentpéter 1346 hrsz.	Sajószentpéter 1301/1 hrsz.	

7.21. táblázat: A telephely zajvédelmi hatásterületébe eső ingatlanok

A telephelyhez legközelebb elhelyezkedő ingatlanoknál tapasztalható zajterhelést az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Lakóház	Zajterhelés mértéke [dB]
Sajószentpéter 1450 hrsz.	44,5
Sajószentpéter 1452 hrsz.	45,7
Sajószentpéter 1453 hrsz.	45,9
Sajószentpéter 1454 hrsz.	45,8
Sajószentpéter 1455 hrsz.	45,6

7.22. táblázat: Legközelebbi védendő épületeknél tapasztalható zajterhelés

A MetalSun Kft. zajvédelmi hatásterületébe eső ingatlanokat (Sajószentpéter, Hársfa út 6-17. szám alatti ingatlanok; Sajószentpéter, Dózsa György út 13- 25. szám alatti páratlan oldalon lévő ingatlanok; Sajószentpéter, Széchenyi út 21. szám alatti ingatlanok) a Geo Nord Bau Kft. telephelyén végezni kívánt tevékenység zajvédelmi hatásterülete is magába foglalja, így erre a területre a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet alapján LKH=LTH – 5 (dB) határérték érvényes. A falusias, kertvárosias területre vonatkozó nappali 50 dB-es határérték 40 dB-es hatásterületi görbét jelent. A hatásterület fedésből adódóan az érintett ingatlanok esetén a határérték 45 dB lesz. Az ingatlanok helyrajzi számát az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

A MetalSun Kft.-vel közös hatásterület által érintett ingatlanok		
Sajószentpéter 1392/1 hrsz.	Sajószentpéter 1344 hrsz.	Sajószentpéter 1305 hrsz.
Sajószentpéter 1391 hrsz.	Sajószentpéter 1343 hrsz.	Sajószentpéter 1304 hrsz.
Sajószentpéter 1390 hrsz.	Sajószentpéter 1342 hrsz.	Sajószentpéter 1303 hrsz.
Sajószentpéter 1349 hrsz.	Sajószentpéter 1309 hrsz.	Sajószentpéter 1302 hrsz.
Sajószentpéter 1348 hrsz.	Sajószentpéter 1308 hrsz.	Sajószentpéter 1301/1 hrsz.
Sajószentpéter 1346 hrsz.	Sajószentpéter 1307/1 hrsz.	Sajószentpéter 1301/2 hrsz.

7.23. táblázat: A MetalSun Kft.-vel közös hatásterület által érintett ingatlanok

Ahogy az a korábbiakban bemutatásra került, a tevékenység végzése által okozott zaj hatásterülete érinti a Sajószentpéter település határán lévő lakóingatlanokat.

Amennyiben a Kft. engedélyt kap a végezni kívánt tevékenységre, a Geo Nord Bau Kft. környezetvédelmi megbízottja, a GEON system Kft., mint térségben egyedülként akkreditált zajmérő szervezet, folyamatos zajmérést fog végezni a munkálatok megkezdésétől fogva. A kapott értékek alapján a Kft. megteszi a szükséges zajvédelmi intézkedéseket annak érdekében, hogy a környező lakóházakra gyakorolt hatást a lehető legnagyobb mértékben mérsékelni tudják.

Elsőszámú tervei között szerepel a Geo Nord Bau Kft.-nek a hulladéktároló területek szélső sávjában 3-4 méter magas töltés létesítése építési-bontási hulladékból a lakott területek irányába, ezzel is jelentősen csökkentve a tevékenység arra gyakorolt hatását. Várhatóan a sávdeponiák megépítésével a zaj határérték alá fog csökkenni, a közúti közlekedés zaja lesz a domináns, ahogyan az vélhetően jelenleg is az, hiszen a telephely mellett halad el a Kazincbarcika (Borsodchem Zrt. és egyéb vegyipari cégek) felé haladó közút, amelynek rendkívül magas a teherforgalma.

Amennyiben a zajmérések indokoltá teszik a további zajvédelmi intézkedések bevezetését, úgy a Kft. gondoskodik zajvédő fal létesítéséről, továbbá növényzet telepítésével is lehet csökkenteni a felmerülő zajterhelés mértékét.

## Szállítás zajkibocsátása

### 7.1.4.1 Alapállapot 26. sz. másodrendű főút esetében

Az akusztikai járműkategóriák besorolását a vonatkozó rendelet szerint végeztük el.

Ennek megfelelően:

$\dot{A}NF_1 = 10\,732$  jármű/nap

$\dot{A}NF_{2+4+7} = 437$  jármű/nap

$\dot{A}NF_{3+5+6} = 1141$  jármű/nap

$Q_{1,napköz} = 1006,13$  db

$Q_{2,napköz} = 40,59$  db

$Q_{3,napköz} = 104,97$  db

$Q_{1,este} = 217,32$  db

$Q_{2,este} = 8,74$  db

$Q_{3,este} = 22,53$  db

$Q_{1,éjjel} = 118,05$  db

$Q_{2,éjjel} = 5,30$  db

$Q_{3,éjjel} = 1,51$  db

Az átlagsebesség értékeit I. 90 km/h, II. 70 km/h és III. 50 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

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

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

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

[dB]	napköz	este	éjjel
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,1</sub>	83.30	83.97	84.00
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,2</sub>	83.68	84.86	84.90
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,3</sub>	82.37	84.30	84.39

7.24. táblázat

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

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

	Napköz	Este	Éjjel
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,1</sub>	-5.57	-12.46	-15.12
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,2</sub>	-18.22	-25.31	-27.50
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,3</sub>	-14.09	-21.20	-32.95

7.25. táblázat

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

[dB]	napköz	este	éjjel
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,1</sub>	77.74	71.51	68.88
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,2</sub>	65.46	59.55	57.40
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,3</sub>	68.28	63.10	51.44
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,Σ</sub>	78.43	72.33	69.25

7.26. táblázat

**L<sub>Aeq</sub>(7,5)nappal, alapállapot = 77,520 dB**

**L<sub>Aeq</sub>(7,5)éjjel, alapállapot = 69,25 dB**

#### 7.1.4.2 Növelt állapot a 26. sz. másodrendű főút esetében

ÁNF<sub>1</sub> = 10 732 jármű/nap

ÁNF<sub>2+4+7</sub> = 437 jármű/nap

ÁNF<sub>3+5+6</sub> = 1205 jármű/nap

Q<sub>1,napköz</sub> = 1006,13 db

Q<sub>2,napköz</sub> = 40,59 db

Q<sub>3,napköz</sub> = 110,86 db

Be- és kiszállítás kizárólag napközben történik.

Q<sub>1,este</sub> = 217,32 db

Q<sub>2,este</sub> = 8,74 db

Q<sub>3,este</sub> = 23,80 db

Q1,éjjel = 118,05 db

Q2,éjjel = 5,30 db

Q3,éjjel = 1,60 db

Az átlagsebesség értékeit I. 90 km/h, II. 70 km/h és III. 50 km/h-nak vesszük (lakott területen kívül).

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

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

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

[dB]	napköz	este	éjjel
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,1</sub>	83.30	83.97	84.00
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,2</sub>	83.67	84.86	84.90
[K <sub>t</sub> ] <sub>g,s,t,j,3</sub>	82.35	84.30	84.39

7.27. táblázat

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

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

	Napköz	Este	Éjjel
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,1</sub>	-5.56	-12.46	-15.12
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,2</sub>	-18.21	-25.31	-27.50
[K <sub>D</sub> ] <sub>g,s,t,j,3</sub>	-11.90	-19.48	-31.25

7.28. táblázat

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

[dB]	napköz	este	éjjel
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,1</sub>	77.73	71.51	68.88
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,2</sub>	65.46	59.54	57.40
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,3</sub>	70.46	64.83	53.14
L <sub>Aeq</sub> (7,5) <sub>g,s,t,j,Σ</sub>	78.69	72.58	69.29

7.29. táblázat

**$L_{Aeq}(7,5)$  nappal, növelt forgalommal = 77,780 dB**

**$L_{Aeq}(7,5)$  éjjel, alapállapot = 69,29 dB**

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint  $L_{Aeq,alap} = 77,520$  dB.

A beszállítással növelt számított A-hangnyomásszint  $L_{Aeq, növelt} = 77,780$  dB.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés minimális, **0,26 dB**-es értéket mutat.

**A többletterhelés kisebb, mint 1 dB.**

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján:

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

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

Gyakorlatilag a tevékenység a megközelítési út forgalmában minimális változást eredményez. A fentiek alapján a hatásterület a zajterhelési határérték távolságában adható meg. A határérték túllépés a tevékenység végzése nélkül is fennáll. Szállítás csak nappal, nyitvatartási időben fog történni, így a hatásterület ennek megfelelően nappali időszakra vonatkozóan kerül bemutatásra.

Azonosító	L(w)	K(ir)	K( $\Omega$ )	s(t) távolság [m]	K(D)	a(L)	K(L)	H(m)	K(m)	L(t)
$L_{Aeq, növelt}$ nappal	77,78	0	3	25,85	39,25	1,93	0,05	1,5	1,48	40,00
Összes zajterhelés					40,00 dB					

**7.30. táblázat: 26. sz. másodrendű főút zajterhelése 25 tonnás járművekkel történő szállítás esetén nappal**



7.15. ábra: 26. sz. másodrendű főút zajvédelmi hatásterülete (25,85 m)

#### 7.1.5 Épített környezet

Az érintett terület Berentén található. A munkavégzés helyét ipari, gazdasági területek övezik. A legközelebbi összefüggő lakóövezet a területtől DK-i irányban található 180 méterre.

A terület megközelítését szolgáló utak burkolata alkalmas a kérelmezett tevékenység elvégzéséhez (nem veszélyes hulladékok előkezelése és hasznosítása), valamint a késztermék 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 igénybevételeivel a szállítási útvonalon. A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenységhez tartozó tehergépjármű forgalom növekedés a 26. számú II. rendű főútra vonatkoztatva kismértékű, a meglévő forgalomhoz képest 0,26 %-os növekedést jelent

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

## **7.2. 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 munkavégzés helye és szűk környezetének a területe, míg közvetett hatásterületnek a nem veszélyes építési-bontási hulladék beszállításának, ill. a késztermék kiszállításának útvonala minősül. A levegőtisztaság-védelmi és zajvédelmi hatásterületeket a **3. és 4. mellékletben** csatoltuk.

## **7.3. 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**

### **7.3.1 Berente község demográfiai adatai**

Település KSH kódja: 34290

Terület:	9,22 km <sup>2</sup>	
Lakónépesség:	1211 fő	(2015)
Népsűrűség:	132 fő/km <sup>2</sup>	(2015)

A munkavégzés helye 3704 Berente, Ipari út 2. (506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanok), amely ipari gazdasági zóna besorolású. A telephely környezetében szintén ipari gazdasági zónák találhatók.

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

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

## **8. Összegzés**

A Geo Nord Bau Kft. nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelését és hasznosítását tervezi végezni a 3704 Berente, Ipari út 2. szám alatti telephelyén, a Berente 506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanokon. 2021. március 23-án a Kft. telephelyén történő előkezelésre vonatkozóan engedélyt kapott a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályától BO/32/00717-15/2021. ügyiratszámú

határozatában. Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció a telephelyen történő előkezelésre és hasznosításra vonatkozik.

A Kft. rendelkezik a Pest Megyei Kormányhivatal által PE/KTFO/02307-9/2020. ügyiratszámom kiadott nem veszélyes hulladékok országos szállítására vonatkozó engedéllyel.

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 környezetben található ingatlan.

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

A Berente, 506, 520., 531. hrsz.-ú ingatlanokra a hulladék szállítása, valamint innen a késztermék kiszállítása a 26. számú másodrendű főúton történik. Az előkezelni és hasznosítani kívánt hulladék éves mennyisége 100 000 tonna, a feldolgozást követően a késztermék kiszállításra kerül. Ezt figyelembe véve az éves szállítandó mennyiség 200 000 tonna/év (be- és kiszállítás), amely napi 64 tehergépjárművel (25 t teherbírású járművek, 252 munkanap évente, 8 óra nyitvatartási idő) lehetséges, ami óránként 8 tehergépjárművet jelent.

A be- és kiszállításhoz kapcsolódó átlagos tehergépjármű forgalom: 32 jármű/nap (levegőtisztaság-védelmi szempontból 64 forduló/nap).

Szálló por (PM<sub>10</sub>) terhelés tekintetében a hulladéktároló depónia által okozott levegőterhelés hatásterülete 138 méterre, a késztermék tároló depó 47 méterre, a törés és osztályozás okozta szállópor terhelés hatásterülete pedig 70 méterre tehető. A tároló helyektől a legközelebbi összefüggő lakóövezet DK-i irányban található ~180 méterre, az előkezelés és hasznosítás helyszínétől pedig ~260 méterre.

Közlekedési emisszió mértéke NO<sub>2</sub> paraméter tekintetében a 26. sz. II. rendű főúton:

Az alapállapot és a növelt állapot kibocsátása közötti minimális különbségből látható, hogy a hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység végzése következtében fellépő tehergépkocsi többlet (max. 64 db/nap) minimális emisszió növekedéssel (0,00444 mg/(m\*s)) jár, amely mértékénél fogva nem jár érzékelhető immisszió változással.

A hulladék beszállításához és késztermék kiszállításából adódó többletterhelés 1 dB alatti (0,26 dB) értéket mutat.

A munkagépek zajterheléséből eredő hatásterületet a Noisemod hangterjedés modellező szoftver, illetve a QGIS térinformatikai szoftver segítségével határoztuk meg. A tevékenység végzése által okozott zaj hatásterülete érinti a Sajószentpéter település határán lévő lakóingatlanokat, mely részletesen bemutatásra került. Amennyiben a Kft. engedélyt kap a végezni kívánt tevékenységre, úgy a munkálatok megkezdésével gondoskodni fog a folyamatos zajmérésről is, szükség esetén megteszi a megfelelő intézkedéseket annak érdekében, hogy a környező lakóházakra gyakorolt hatást a lehető legnagyobb mértékben mérsékelni tudják.

A Kft. részére egyedi zajkibocsátási határérték meghatározását fogjuk kérelmezni a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály által kiadott BO/32/00717-15/2021. ügyiratszámú határozat 7. oldalán található alapján.

**Az elvégzett előzetes vizsgálat eredményeként kijelenthető, hogy a nem veszélyes építési-bontási hulladék a 3704 Berente, Ipari út 2. - 506, 520, 531 hrsz.-ú ingatlanokon történő kezelése a vonatkozó műszaki és környezetvédelmi előírások betartása mellett megvalósítható. A tevékenység hatásai jórészt semlegesek, terhelő hatása levegőtisztaság-védelmi szempontból minimális többletet jelent a jelenleg meglévő terhelésekhez képest. Zajvédelmi szempontból van a legjelentősebb környezetre gyakorolt hatása a tevékenységnek, azonban folyamatos zajmérés mellett lehetőség nyílik a terhelő hatások csökkentésére, melyre a Kft. fokozattan fog figyelni.**

Az előkezelt, hasznosított építési-bontási hulladék másodlagos nyersanyagként való hasznosítása teljesíti azt a hulladékgazdálkodási alapcél, 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, 2021. 04. 26.



**Dr. Szabó Attila**  
okl. környezetmérnök  
Ügyvezető

## MELLÉKLETEK

1. **melléklet:** Engedélykérelmet készítő jogosultságát igazoló dokumentum
2. **melléklet:** Helyszínrajz    2/a: Átnézetes helyszínrajz  
2/b: Részletes helyszínrajz
3. **melléklet:** Levegőtisztaság-védelmi hatásterület
4. **melléklet:** Zajvédelmi hatásterület

## 1. melléklet

Engedélykérelmet készítő jogosultságát igazoló  
dokumentum



## 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:

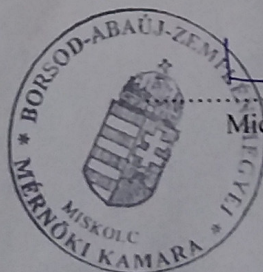
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

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.



Michnyóczy Nándor  
titkár

p. h.

Kapják:

1. Dr. Szabó Attila

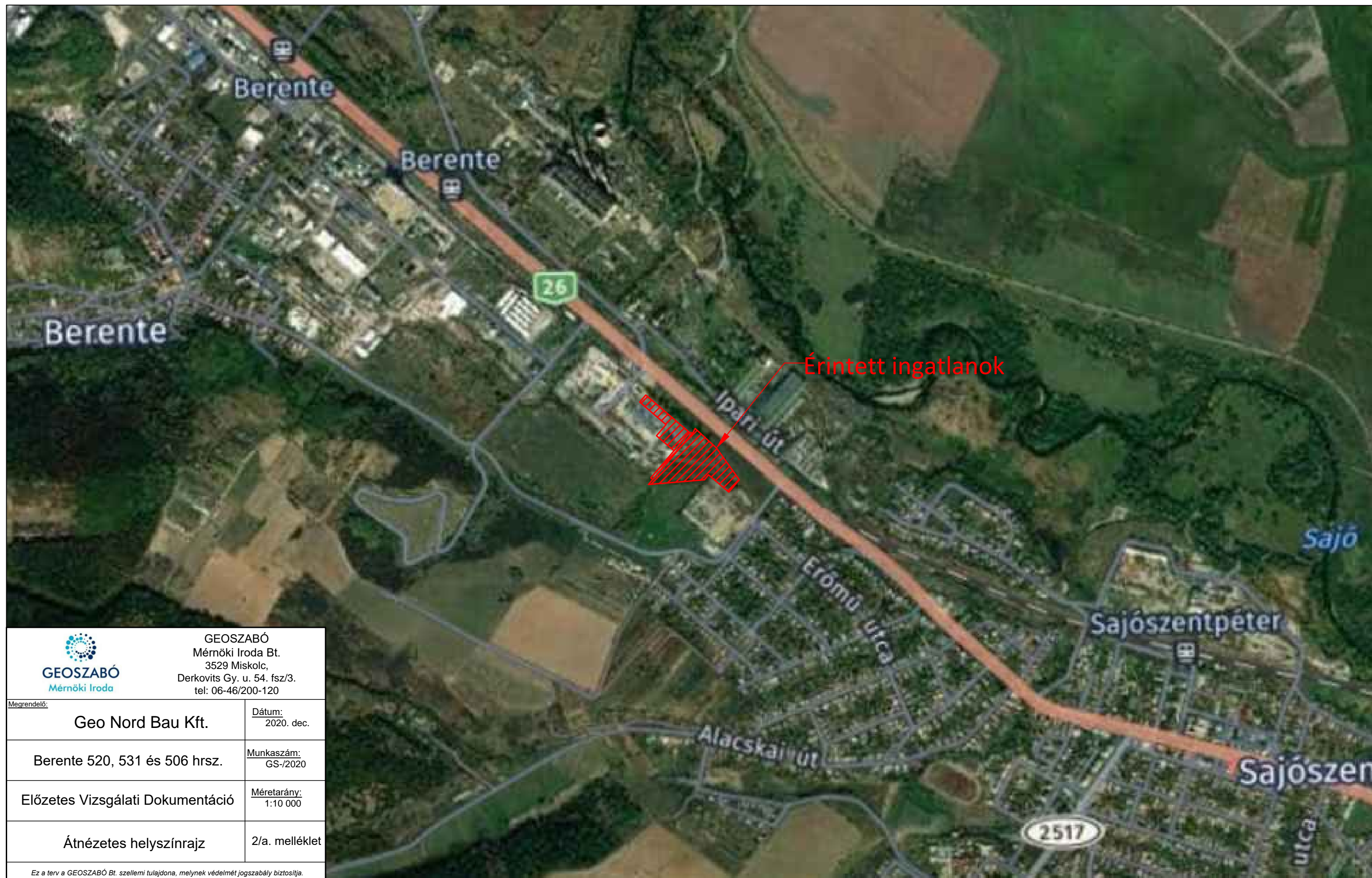
2. Irattár

## 2. melléklet

### Helyszínrajz

2/a: Átnézetes helyszínrajz

2/b: Részletes helyszínrajz



GEOSZABÓ  
Mérnöki Iroda Bt.  
3529 Miskolc,  
Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.  
tel: 06-46/200-120

Megrendelő:

Geo Nord Bau Kft.

Dátum:  
2020. dec.

Berente 520, 531 és 506 hrsz.

Munkaszám:  
GS-/2020

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció

Méretarány:  
1:10 000

Átnézetes helyszínrajz

2/a. melléklet

Ez a terv a GEOSZABÓ Bt. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.



<div>  <div> <p>GEOSZABÓ</p> <p>Mérnöki Iroda</p> </div> </div> <div> <p>GEOSZABÓ</p> <p>Mérnöki Iroda Bt.</p> <p>3529 Miskolc,</p> <p>Derkovits Gy. u. 54. fsz/3.</p> <p>tel: 06-46/200-120</p> </div>	
Megrendelő:	Dátum:
Geo Nord Bau Kft.	2021. jan.
Berente 520, 531 és 506 hrsz.	Munkaszám:
	GS-/2021
Hulladék előkezelés engedélykérelem	Méretarány:
	1:1000
Részletes helyszínrajz	2/b. melléklet
Ez a terv a GEOSZABÓ Bt. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.	

### 3. melléklet

Levegőtisztaság-védelmi hatásterület



<div><div><b>GEOSZABÓ</b> Mérnöki Iroda</div></div> <div><b>GEOSZABÓ</b> Mérnöki Iroda Bt. 3529 Miskolc, Derkovits Gy. u. 54. fsz/3. tel: 06-46/200-120</div>	
Megrendelő:	Dátum:
Geo Nord Bau Kft.	2021. márc.
Berente 520, 531 és 506 hrsz.	Munkaszám:
	GS-/2020
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció	Méretarány:
	1:2000
Levegőtisztaság-védelmi hatásterület	3. melléklet
Ez a terv a GEOSZABÓ Bt. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.	

## 4. melléklet

Zajvédelmi hatásterület

Megrendelő:	Dátum:
Geo Nord Bau Kft.	2021.márc.
Berente 520, 531 és 506 hrsz.	Munkaszám:
	GS-030/2021
Hulladék előkezelés engedélykérelem	Méretarány:
	1:5000
Zajvédelmi hatásterület	4. melléklet
Ez a terv a GEOSZABÓ Bt. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.	

