



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

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

e-mail: office@geonsystem.hu

web: www.geonsystem.hu

Geo Nord Bau Korlátolt Felelősségű Társaság

**Nem veszélyes hulladékok gyűjtése, előkezelése,
hasznosítása**

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció


Geo Nord Bau Korlátolt Felelősségű Társaság

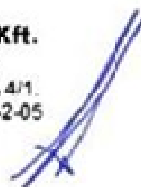
Nem veszélyes hulladékok gyűjtése, előkezelése, hasznosítása

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Munkaszám: GEON-720/2023

Készítette:

 **GEON system Kft.**
3529 Miskolc,
Knézy K. u. 12/A 4/H.
Adószám: 13605045-2-05



Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető

2023. október

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



TARTALOM

| | |
|--|----------|
| 1. Előzmények | 6 |
| 2. Engedélykérő azonosító adatai..... | 6 |
| 3. A tervezett tevékenység célja..... | 6 |
| 4. A tervezett tevékenység alapadatai..... | 7 |
| 4.1. A tevékenység volumene | 7 |
| 4.2. A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása | 9 |
| 4.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja | 9 |
| 4.3.1 Érintett terület földrajzi elhelyezkedése | 9 |
| 4.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye | 10 |
| 4.5. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását..... | 11 |
| 4.5.1 Alapanyag fogadása..... | 13 |
| 4.5.2 A hulladékok deponálása és kezelésig, hasznosításig történő ideiglenes tárolása | 13 |
| 4.5.3 A hulladék idegen szennyezőanyagoktól történő megtisztítása..... | 14 |
| 4.5.4 Törés, osztályozás | 14 |
| 4.5.5 Késztermékek (előállított frakciók) értékesítése..... | 14 |
| 4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállításiigényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is | 15 |
| 4.6.1 Az érintett terület közúti kapcsolata | 15 |
| 4.6.2 Személyszállítás nagyságrendje..... | 16 |
| 4.6.3 Teherszállítás nagyságrendje..... | 16 |
| 4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések..... | 17 |
| 4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek..... | 19 |
| 4.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás . | 19 |
| 4.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés | 19 |



| | | |
|-------|--|-----------|
| 4.8.3 | A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés..... | 19 |
| 4.8.4 | Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik | 20 |
| 4.8.5 | Egyéb – a 4.4 – 4.7 pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet | 20 |
| 4.9. | Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia | 20 |
| 4.10. | A 4.1 – 4.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani..... | 20 |
| 4.11. | A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat..... | 20 |
| 4.12. | A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását | 20 |
| 4.13. | Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket | 20 |
| 4.14. | A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján | 21 |
| 5. | A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását | 21 |
| 6. | 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..... | 21 |
| 6.1. | Geokörnyezet..... | 22 |
| 6.2. | Levegő | 22 |
| 6.3. | Zaj..... | 22 |
| 6.4. | Élővilág, táj | 23 |
| 6.5. | Épített környezet..... | 23 |
| 7. | A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése..... | 23 |
| 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 | 23 |



| | | |
|-------------|---|-----------|
| 7.1.1 | Geokörnyezet | 24 |
| 7.1.1.1 | Domborzati viszonyok | 24 |
| 7.1.1.2 | Talaj..... | 24 |
| 7.1.1.3 | Földtani közeg..... | 26 |
| 7.1.2 | Felszíni és felszín alatti vizek | 27 |
| 7.1.3 | Levegő..... | 30 |
| 7.1.3.1 | A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot) | 30 |
| 7.1.3.1.1 | Meteorológiai viszonyok | 30 |
| 7.1.3.1.2 | Légszennyezettségi alapállapot | 32 |
| 7.1.3.2 | A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása..... | 33 |
| 7.1.3.3 | A hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolása..... | 33 |
| 7.1.3.3.1 | Kibocsátási határértékek | 33 |
| 7.1.3.3.2 | A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása..... | 34 |
| 7.1.3.3.2.1 | A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere | 34 |
| 7.1.3.3.2.2 | Az emisszió terjedésének vizsgálata | 35 |
| 7.1.4 | Zaj | 49 |
| 7.1.4.1 | Alapállapot 26. sz. másodrendű főút esetében..... | 51 |
| 7.1.4.2 | Növelt állapot a 26. sz. másodrendű főút esetében | 53 |
| 7.1.5 | Épített környezet | 55 |
| 7.2. | A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni..... | 55 |
| 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 | 55 |
| 7.3.1 | Kazincbarcika község demográfiai adatai | 55 |
| 7.4. | A Natura 2000 területet érintő hatások, a terület kijelölésének alapjául szolgáló fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatások alapján..... | 56 |
| 8. | Összegzés | 56 |



MELLÉKLETEK

- 1. melléklet** Jogosultságok igazolása
- 2. melléklet** Részletes helyszínrajz
- 3. melléklet** Levegőtisztaság-védelmi hatásterület



Felelősségvállalási nyilatkozat

Jelen dokumentációban foglaltak:

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

Miskolc, 2023. október

Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető



1. Előzmények

A Geo Nord Bau Kft. nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelését és hasznosítását tervezi végezni a 3700 Kazincbarcika 053/5 hrsz. alatti telephelyén. 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 GEON system Kft.-t bízta meg az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével.

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

Az elkészítéshez szükséges információkat, adatokat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre.

2. Engedélykérő azonosító adatai

| | |
|-------------------|---|
| Név: | Geo Nord Bau Korlátolt Felelősségű Társaság (Geo Nord Bau Kft.) |
| Székhely: | 3704 Berente, hrsz. 520 |
| Bérelt telephely: | 3700 Kazincbarcika, 053/5 hrsz. |
| Cégjegyzékszám: | 05 09 023489 |
| Adószám: | 23797455-2-05 |
| KSH szám: | 23797455-4312-113-05 |
| KÜJ: | 103 404 538 |
| Telefon: | +36 30 403 8167 (Sztupák Péter ügyvezető) |
| KTJ: | 103 127 203 |

3. A tervezett tevékenység célja

A Kft. által tervezett tevékenység célja a nem veszélyes építési-bontási hulladékok Kazincbarcika 053/5 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 | 40 000 | E02 - 01 E02 - 03 E02 - 05 E02 - 06 R5, R11, R12 |
| 17 01 02 | tégla | 40 000 | E02 - 01 E02 - 03 E02 - 05 E02 - 06 R5, R11, R12 |
| 17 01 03 | cserép és kerámia | 40 000 | 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 | 40 000 | E02 - 01 E02 - 03 E02 - 05 E02 - 06 R5, R11, R12 |
| 17 02 | Fa, üveg és műanyag | | |
| 17 02 01 | fa | 40 000 | E02 - 01 E02 - 03 E02 - 05 E02 - 06 R5, R11, R12 |
| 17 02 02 | üveg | 40 000 | E02 - 01 E02 - 03 E02 - 05 E02 - 06 R5, R11, R12 |
| 17 02 03 | műanyag | 40 000 | E02 - 01 E02 - 03 E02 - 05 |



| HAK | Megnevezés | Engedélyes telephelyén előkezelhető/hasznosítható mennyiség (t/év) | Kezelési, hasznosítási kód |
|------------------|---|--|--|
| | | | E02 – 06 R5, R11, R12 |
| 17 03 | Bitumen keverék, szénkátrány és kátránytermék | | |
| 17 03 02 | bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től | 40 000 | E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12 |
| 17 05 | Föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő | | |
| 17 05 04 | föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól | 40 000 | E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12 |
| 17 05 06 | kotrási meddő, amely különbözik a 17 05 05-től | 40 000 | E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12 |
| 17 05 08 | vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től | 40 000 | E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12 |
| 17 06 | Szigetelőanyagokat és azbesztet tartalmazó építőanyag | | |
| 17 06 04 | szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól | 40 000 | E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12 |
| 17 08 | Gipsz alapú építőanyag | | |
| 17 08 02 | gipsz alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től | 40 000 | E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12 |
| 17 09 | Egyéb építési-bontási hulladék | | |
| 17 09 04 | kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól | 40 000 | E02 - 01 E02 – 03 E02 – 05 E02 – 06 R5, R11, R12 |
| Összesen: | | 40 000 | |

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



Az előkezelhető/hasznosítható hulladékok összes mennyisége: **40 000 t/év.**

A saját telephelyen előkezelni és hasznosítani kívánt nem veszélyes hulladék 40 000 t/év mennyiségben határozható meg. A kapacitás kihasználása az adott piac függvénye. A dokumentáció során a maximális kapacitást, 40 000 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 „1. Előzmények” pontban részleteztük, a Geo Nord Bau Kft. nem veszélyes építési-bontási hulladékok előkezelését és hasznosítását kívánja végezni a 3700 Kazincbarcika 053/5 helyrajzi szám alatti telephelyén.

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: 40 000 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: 7-15³⁰.

A kapacitáskihasználás függ a mindenkor 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 az építési-bontási hulladék tárolására kijelölt terület, melynek nagysága 1379 m².

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 3700 Kazincbarcika 053/5 helyrajzi szám alatt található melyet a Geo Nord Bau Kft. bérel.

A terület Kazincbarcika településtől ~ 0,2 km távolságra ÉK-re, Múcsony településtől ~1,9 km távolságra DNY-ra, a Sajó folyó mellett található.

A területet ipari-gazdasági területek veszik körül, DK-i irányban lakott terület (az előkezelés, hasznosítás helyszínétől kb. 640 méterre, a rakodási helyszín legközelebbi pontjától kb. 500 méterre) található.





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

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

A telephelyen belül kerül kialakításra hídmérleg melyet a járművek a telephely déli oldalán nyíló bejárat felől tudnak megközelíteni.

A terület tervezett létesítményei:

- irodaépület
- hídmérleg
- törőgép
- osztályozógép
- cementsilók, betonkeverő
- 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 | Fintec 1107 (pofás) | 2 |
| Osztályozó | Fintec 640 osztályozó | 2 |
| Kotró | JCB 235 | 1 |
| Kotró | Caterpillar 320 DL | 1 |
| Kotró | ETEC 814 | 1 |
| Kotró | Fiat Hitachi 255 | 1 |
| Kotró | Fiat Cobelco e195 | 1 |
| Kotró | Kobelco 210 | 1 |
| Kotró | Kobelco 250 | 1 |
| Kotró | Hitachi 180 | 1 |
| Kotró | Volvo 88 | 1 |
| Kotró | Doosan dx 300 | 1 |
| Kotró | Liebherr 916 | 1 |
| Kotró | New Holland 175 | 1 |
| Kotró | Takeuchi 1140 | 1 |
| Homlokrakodó | Hitachi ZW310 | 1 |
| Homlokrakodó | Hitachi ZW180 | 1 |
| Homlokrakodó | Hitachi ZW 145 | 1 |
| Homlokrakodó | Liebherr 541 | 1 |
| Homlokrakodó | Komatsu 320 | 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 Kazincbarcika, 053/5. hrsz. alatt található bérelt ingatlanon.

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/05514-11/2022.) 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.

A tervezett nem veszélyes hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység telephelyi végzését a Kazincbarcika, 053/5. hrsz.-ú (26067 m²) bérelt ingatlanon kívánja végezni a Kft.

A Kazincbarcika 053/5. hrsz.-ú ingatlanon kerül kialakításra a:

- inert hulladék tárolására kijelölt terület (2246 m²)
- építési kő termékek előállítására szolgáló terület (2700 m²)
- ömlesztett anyag tároló (2700 m²)
- késztermék tároló (1070 m²)

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/05514-11/2022.) 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 2200 m²-es hulladéktároló hely. A hulladéktároló hely úgy kerül kialakításra, hogy az gépi mozgó- 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 1,5 t/m³-es sűrűségével számolva az egyidejűleg tárolható hulladékok mennyisége ~32513 tonnára tehető.

A területen egyidejűleg tárolható építési-bontási hulladékok mennyisége: **8250 t**

Számítás:

Tároló terület: 2200 m²

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

Kapacitás: 5500 m³ = 8250 tonna (sűrűség: 1,5 t/m³)

A területen egyidejűleg tárolható késztermék: **4012 tonna**

Számítás:

Tároló terület: 1070 m²

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

Kapacitás: 2675 m³ = 4 012 tonna (sűrűség: 1,5 t/m³)

A területen egyidejűleg tárolható ömlesztett anyag tároló: **10125 tonna**



Számítás:

Tároló terület: 2700 m²

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

Kapacitás: 6750 m³ = 10125 tonna (sűrűség: 1,5 t/m³)

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 tehergépkocsra



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

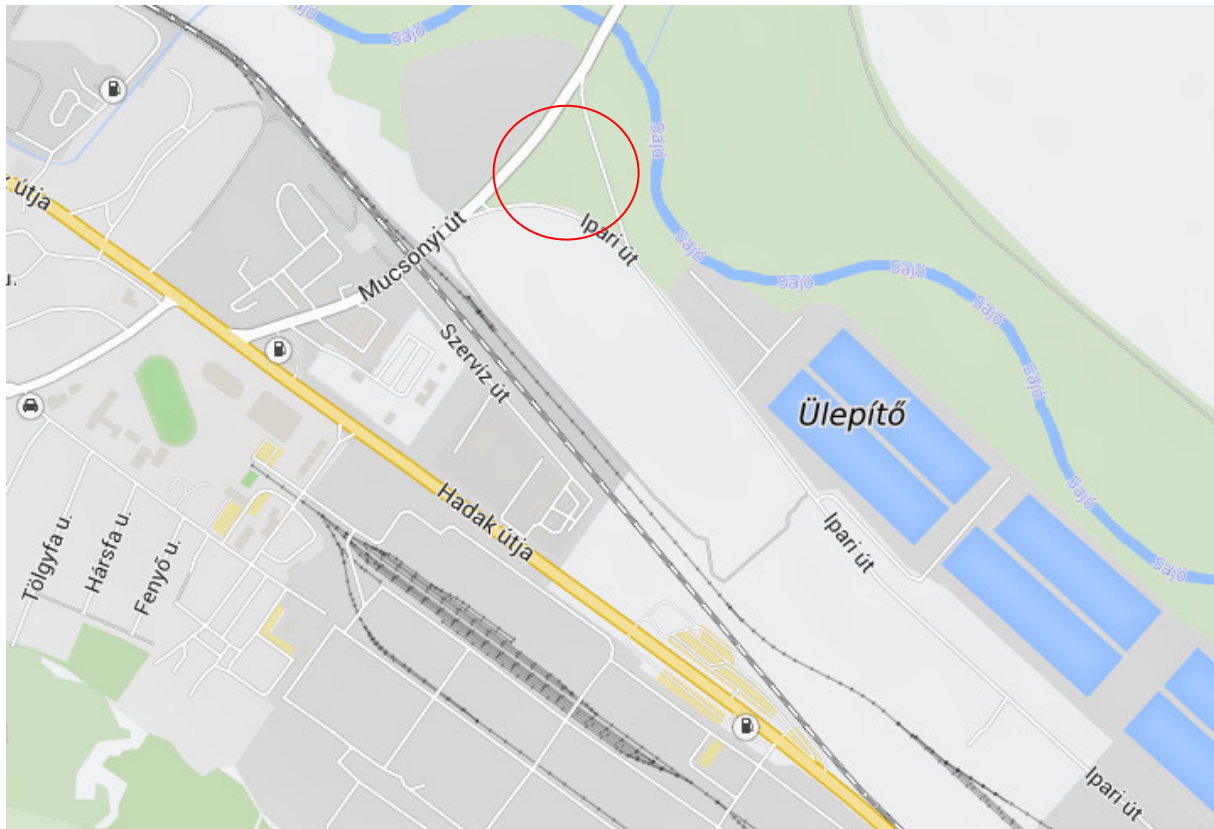
Jelen fejezetben a **4.1. táblázatban** feltüntetett mennyiségekhez kapcsolódó teherszállítás nagyságát mutatjuk be.

4.6.1 Az érintett terület közúti kapcsolata

A végezni kívánt tevékenység Kazincbarcika és Múcsony között elhelyezkedő ipari, gazdasági területen található. A terület a Múcsonyi út tervezett bekötőútjáról közelíthető majd meg.

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





4.3. ábra: Az érintett terület (Kazincbarcika, 053/5. hrsz.-ú ingatlan) közúti kapcsolatai
(A tevékenységgel érintett terület piros körrel van jelölve).

A területen végzett tevékenységhez a következő szállítások kapcsolhatók:

- 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 40 000 tonna hulladékot fogadna előkezelés és hasznosítás céljából. A beszállított hulladékmennyiség előkezelés, hasznosítás után értékesítésre, kiszállításra kerül. Így az összes szállítandó mennyiség megközelítően 80 000 tonna/év.

A be- és kiszállítás a telephely nyitvatartási idejében, csak nappali időszakban lehetséges (hétfőtől péntekig, munkanapokon 7⁰⁰-15³⁰). 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: | 12 t/forduló |

A kezelendő mennyiséget figyelembe véve naponta maximálisan 13 db teherautó be- és kihajtása várható (26 forduló), mely óránként kb. 2 teherautót (4 fordulót) jelent egy 8 munkaórás napon (252 munkanappal számolva).

| | |
|---|--------------|
| Hulladék beszállítása, késztermék kiszállítása éves szinten | 80 000 tonna |
| Napi tgg. forgalom | 26 db |
| Órás tgg. forgalom | 4 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.

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

A technológia helyszínén (Kazincbarcika 053/5 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 bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

A végezni kívánt tevékenység helyszínéül a Geo Nord Bau Kft. ipari területet (Kazincbarcika 053/5. hrsz.) bérel. 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 tereprendezést igényel.

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

A telephelyen 24 Kw teljesítményű napelem elhelyezése tervezett az energiaellátás rásegítéseként.

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 40 000 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 (Kazincbarcika 053/5. 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. Élővilág, táj

Hatótényező (normál üzemi körülmények között):

- Élőhelyek zavarása

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása:

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

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

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

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/km²). 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 löszszerű 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.

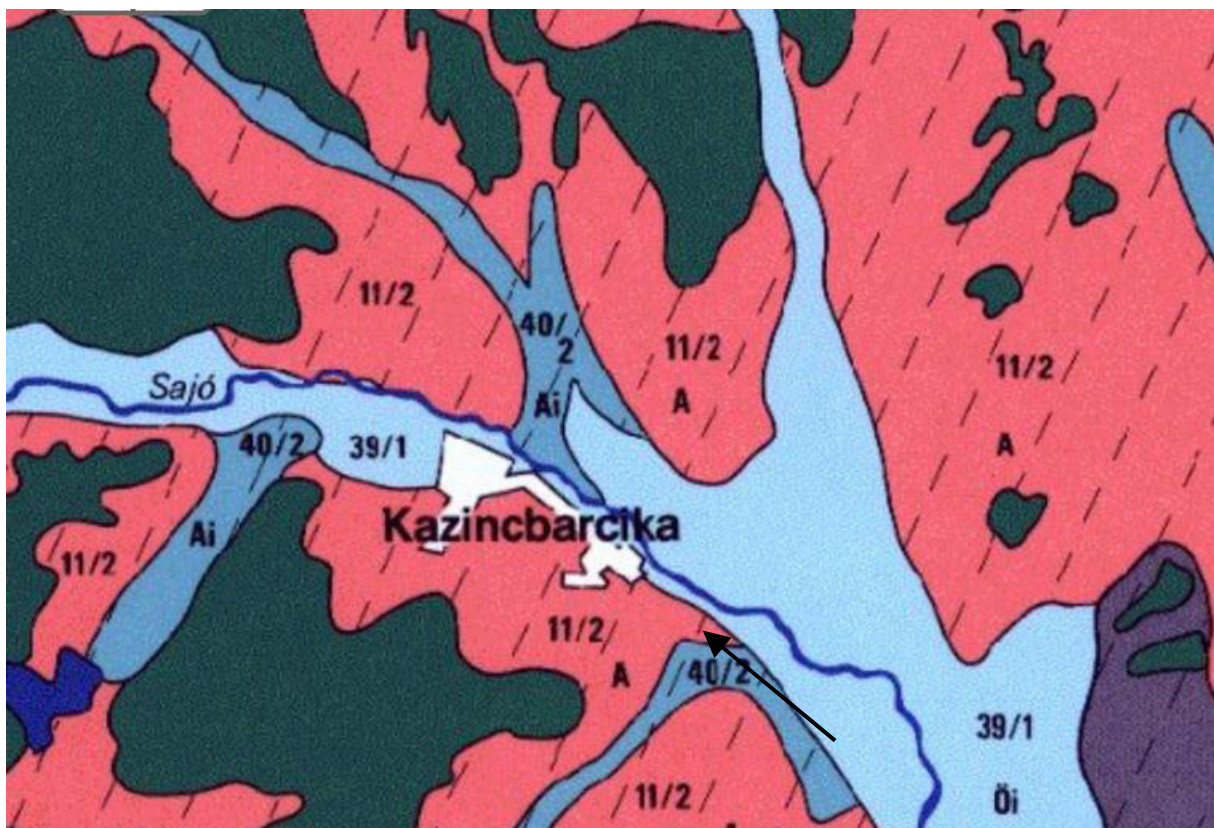
Az enyhe lejtésű, D-i kitettségű lejtőkön csernozjom barna erdőtalajok is találhatóak, az agyagbemosódásos barna erdőtalajokkal azonos kiterjedésben. Mechanikai összetételüket, vízgazdálkodási tulajdonságaikat és a talajképző kőzetet tekintve sem különböznek az



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 hasznosíthatók.

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 Kazincbarcika 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/magyarorszag-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 Kazincbarcika és környezetének jellemző földtanát a **7.2. ábra** szemlélteti.





7.2. ábra: Kazincbarcika 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 | Vízmérce | LKV LNV | | KQ KÖQ NQ | | |
|-----------|----------------|---------|-----|-----------|-------|-----|
| | | cm | | m3/s | | |
| Sajó | Sajószentpéter | 26 | 390 | 1,63 | 18,34 | 321 |



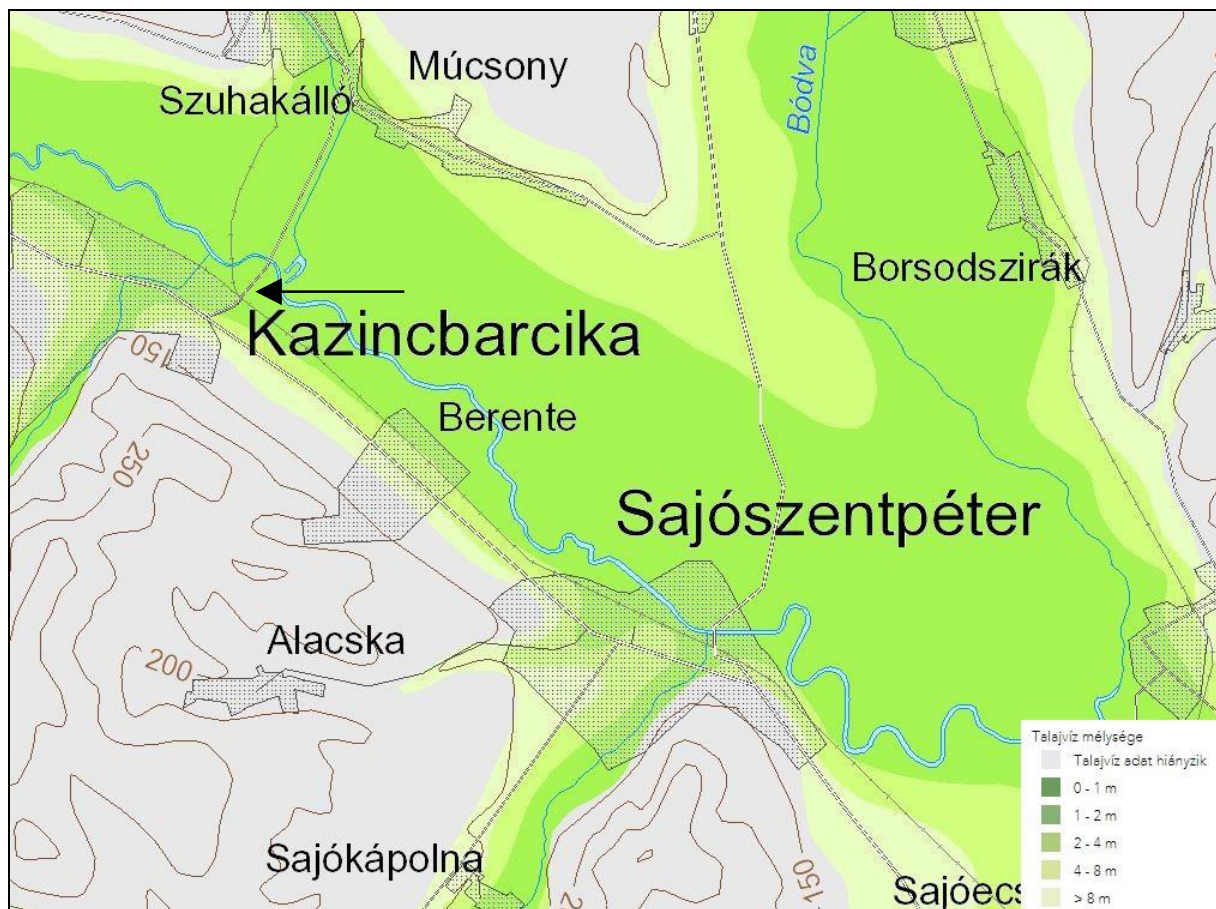
7.1. táblázat: A Sajó Sajószentpéteri vízállás és vízhozam adatai

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 Vízügyi 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.

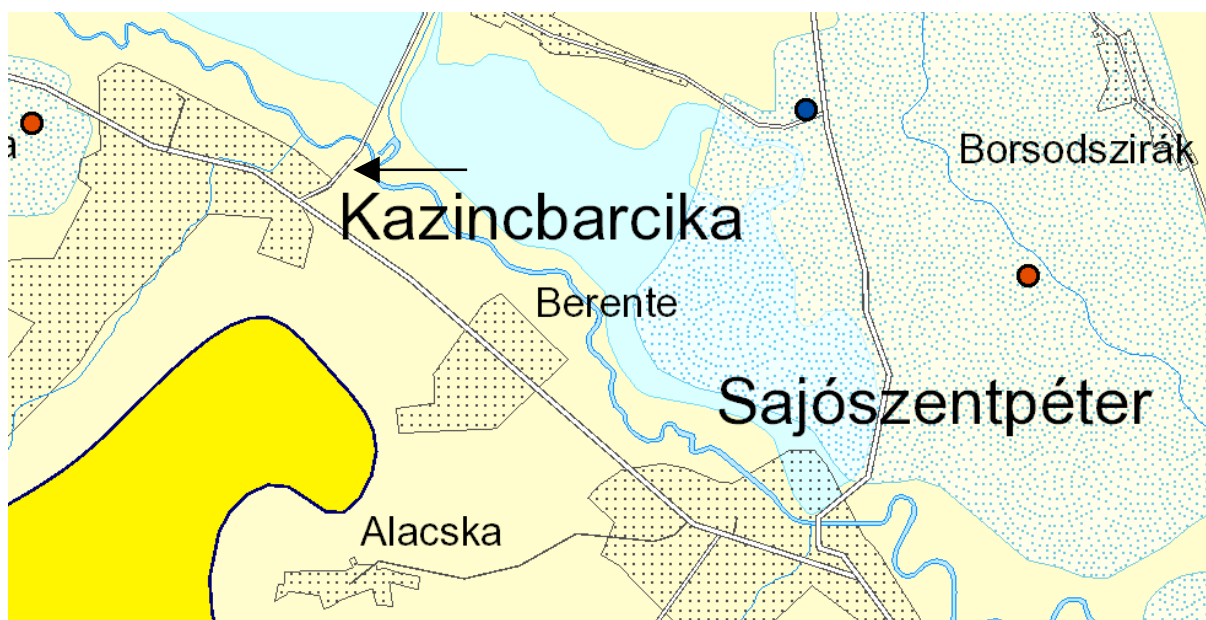


| Vízbázis kódja | Település | Vízbázis neve | Vízbázis üzemeltetője | Vízbázis típusa | Vízkivétel célja | Vízbázis státusza | Védendő termelés (m ³ /nap) | Vízbázis sérülékeny-e? | Védőterületi határozat száma | EOVX EOVS |
|----------------|----------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|-------------------|--|------------------------|------------------------------|------------------|
| 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 | Edelény | Edelény 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.mfqi.hu/potencialis_hulladek/)

Jelmagyarázat:

- Sérülékeny vízbázis
- Potenciális hulladék-lerakóhelyek
- Elöntési területek (0,1 %)
- Elöntési területek (1 %)
- Tájvédelmi körzetek
- Település

A vizekre gyakorolt hatások előzetes becslése:

A hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenység során inert hulladék tárolására és feldolgozására kerül sor, az előkezelni 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 mérsékelt hűvös, mérsékelt 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 szélesség: | 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).



Légekörü stabilitás:

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

Stabilitás – szélsőbesség 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 – szélsőbesség eloszlás

Az országos adatok alapján az alacsony szélsőbesség 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

Kazincbarcika 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 ¹⁰) | Benzol |
| 8. Sajó Völgye | F | C | D | B | E |

7.4. táblázat: Kazincbarcika 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 tűréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár 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 tűréshatár 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; NO₂; SO₂; PM₁₀]
- Anyagmozgatások [PM₁₀]
- Törő-osztályozó rendszer kiporzása [PM₁₀]
- Depóniák kiporzása [PM₁₀]

A terület Kazincbarcika településtől ~ 0,2 km távolságra ÉK-re, Múcsony településtől ~1,9 km távolságra DNY-ra, a Sajó folyó mellett található.

A területet ipari-gazdasági területek veszik körül, DK-i irányban lakott terület (az előkezelés, hasznosítás helyszínétől kb. 640 méterre, a rakodási helyszín legközelebbi pontjától kb. 500 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 (PM₁₀) és a szállítás szempontjából releváns légszennyező anyagra, az NO₂-re (alapszennyezés) az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat honlapján (<http://www.levegominoseg.hu/>) található „A települések 2021. évi szennyezettsége az automata mérőhálózat adatai alapján” c. dokumentum adatai alapján „Kazincbarcika” nevű mérőállomás (PM₁₀, NO₂) átlagértékeit adtuk meg, mivel a terület közvetlen közelében nem található mérőállomás, illetve nem állnak rendelkezésünkre információk.

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

| Mérő állomás | Vizsgált szennyezőanyag | Mértékegység | Éves átlag |
|---------------|-------------------------|----------------------|------------|
| Kazincbarcika | PM ₁₀ | [µg/m ³] | 29 |
| Kazincbarcika | NO ₂ | [µg/m ³] | 13,8 |

7.5. táblázat: Alap légszennyezettségi értékek (PM₁₀, NO₂) 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 (PM₁₀)**, a **közvetett hatásterület** megállapításához a **nitrogén-dioxid (NO₂)** légszennyező anyagot vettük figyelembe.



A levegőterheltségi szint határértékekről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló a 4/2011. VM rendelet 1. számú mellékletet alapján a vonatkozó határértékeket a **7.6. táblázatban** ismertetjük.

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

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

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



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

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 (NO₂) terjedési vizsgálatainak ismertetése

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

A szállítás volumene összesen 80 000 tonna/év (hulladék beszállítás, késztermék kiszállítás).

Az üzemeltető adatszolgáltatása alapján a hulladék szállítására a telephely nyitvatartási idejében (hétfőtől péntekig, munkanapokon: 07⁰⁰ – 15³⁰) lehetséges.

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

A 40 000 tonna hulladék beszállítása és a késztermék kiszállítása (összes szállítandó mennyiség: 80 000 t/év) napi 13 tehergépjárművel (26 forduló) (12 t teherbírású járművek, 252 munkanap évente, 8 óra nyitvatartási idő, be- és kiszállítás) lehetséges, ami óránként 2 tehergépjárművet (4 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 kipufogógázok légszennyező hatását vettük figyelembe.

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

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





7.5. ábra: Szállítási útvonal

A 26. sz. II. rendű főút érintett szakaszán 2022-ben mért forgalmi adatokat – mint legfrissebb elérhető adat – a Magyar Közút Nonprofit Zrt. honlapján (<http://internet.kozut.hu>) megtalálható „Az országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” c. dokumentációja tartalmazza.

A vizsgált számlálóállomás, út forgalmi adatait a **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 őszig, míg a kézi számlálást 1 tavaszi (április vagy május) és 1 nyári hétköznapon (július vagy augusztus) kell megtartani.
- forgalom jellege:
 - jelleg 1: A – Nagyvárosok környéke. M0 autótűt keleti szektora, M19 autótűt, 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+943 | 7,420 | K | a2 | M2 | 7699 |

7.7. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai (2022.)

| számláló-állomás kódja | összes forgalom | | összes motoros forgalom | | nehéz motoros forgalom | nehéz motoros forgalom | nehéz motoros forgalom | összes tehergépkocsi | személy- gépkocsi | kisteher- gépkocsi |
|------------------------|-----------------|---------|-------------------------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|
| | [j/nap] | [E/nap] | [j/nap] | [E/nap] | [j/nap] | [j/nap] | [E/nap] | [j/nap] | [j/nap] | [j/nap] |
| 7699 | 14823 | 17504 | 14811 | 17498 | 1547 | 3868 | | 1423 | 10400 | 2529 |

| autóbusz | egy csuklós | tehergépkocsi | | | | | | motor-kerékpár | kerékpár | lassú jármű |
|----------|-------------|---------------|---------|-----------|---------|-----------|----|----------------|----------|-------------|
| | | közepes nehéz | nehéz | pót-kocsi | nyerges | speciális | | | | |
| [j/nap] | [j/nap] | [j/nap] | [j/nap] | [j/nap] | [j/nap] | [j/nap] | | [j/nap] | [j/nap] | [j/nap] |
| 195 | 176 | 247 | 110 | 98 | 968 | 0 | 80 | 12 | 8 | |

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



Az egyes járműkategóriákban számlált jármű-darabszámok személygépkocsi egységre való átszámításához a **7.9. táblázat**ban található egységjármű szorzókat használtuk fel.

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

7.9. táblázat: Egységjármű szorzók

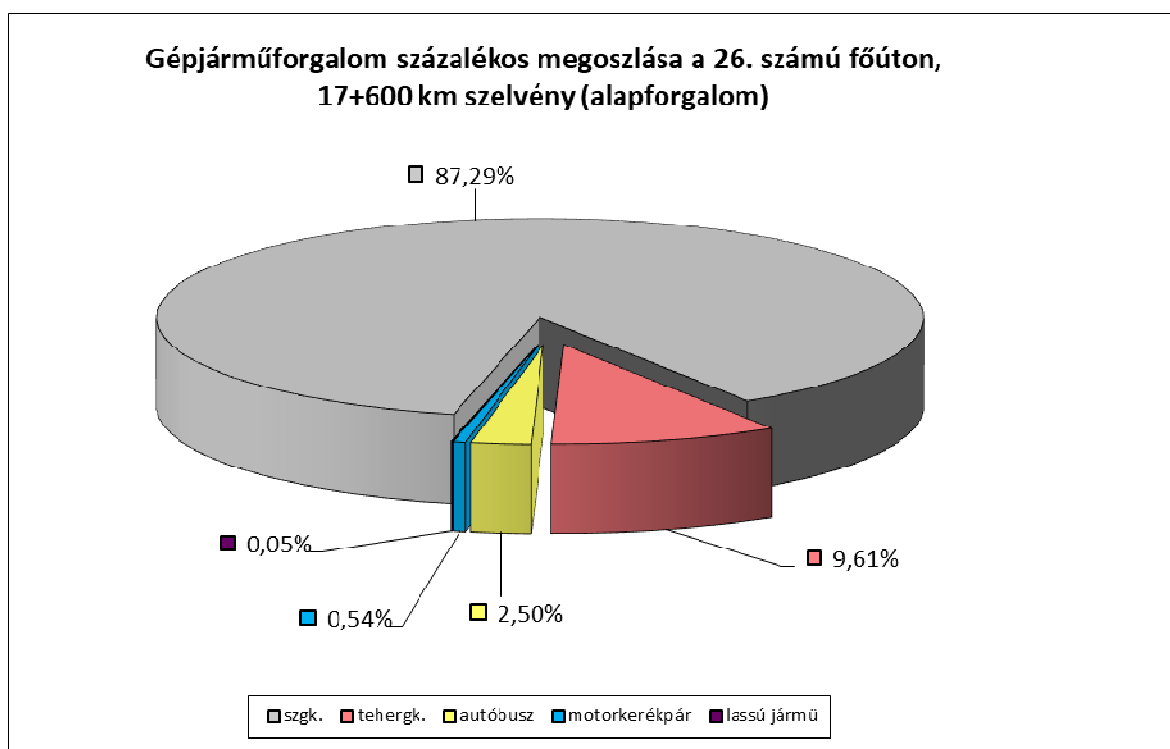
A 26. számú főút forgalmi adatai alapforgalom esetén, 17+600 szelvényben (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):

| | Összesen | szgk. | tehergk. | autóbusz | motorkerékpár | lassú jármű |
|-------------|----------|--------|----------|----------|---------------|-------------|
| % | 100% | 87,29% | 9,61% | 2,50% | 0,54% | 0,05% |
| NF [j/nap] | 14811 | 12929 | 1423 | 371 | 80 | 8 |
| ÁNF [E/nap] | 17498 | 12929 | 3557,5 | 927,5 | 64 | 20 |
| MOF [j/h] | 2099,8 | 1551,5 | 426,9 | 111,3 | 7,7 | 2,4 |

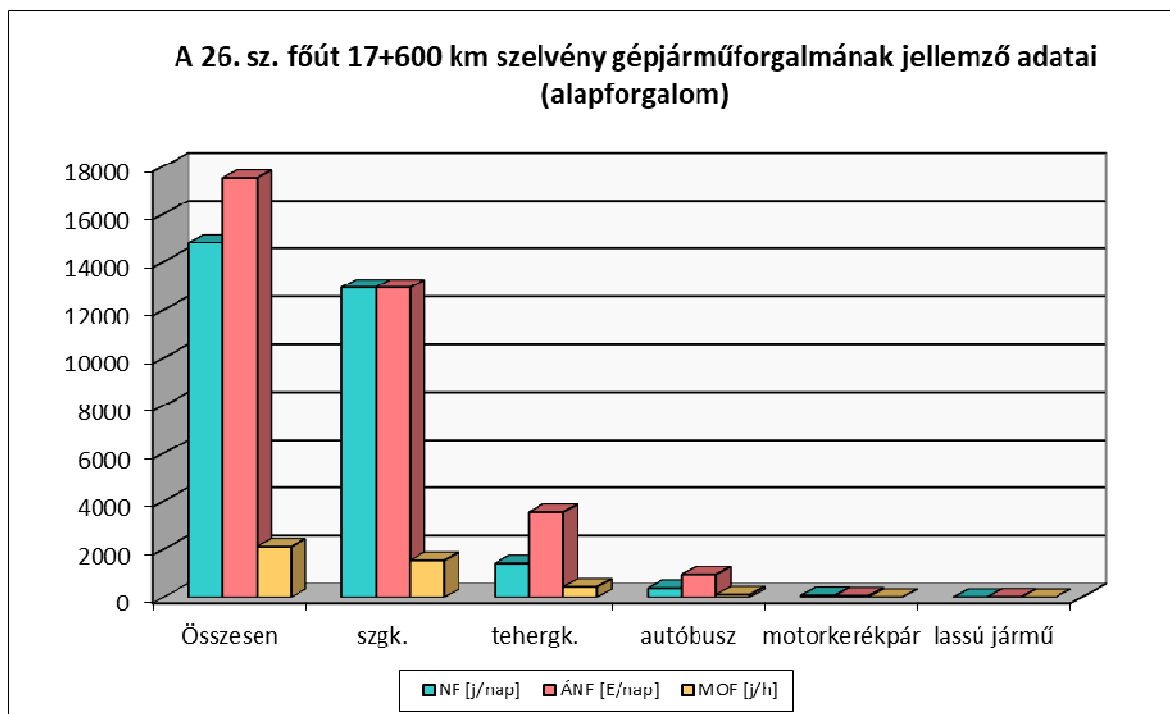
7.10. táblázat: A 26. sz. főút, 17+600 szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)

A táblázatból megállapítható, hogy a 26. sz. főút 17+600 km szelvény jelenlegi tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 9,61 %-a.





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



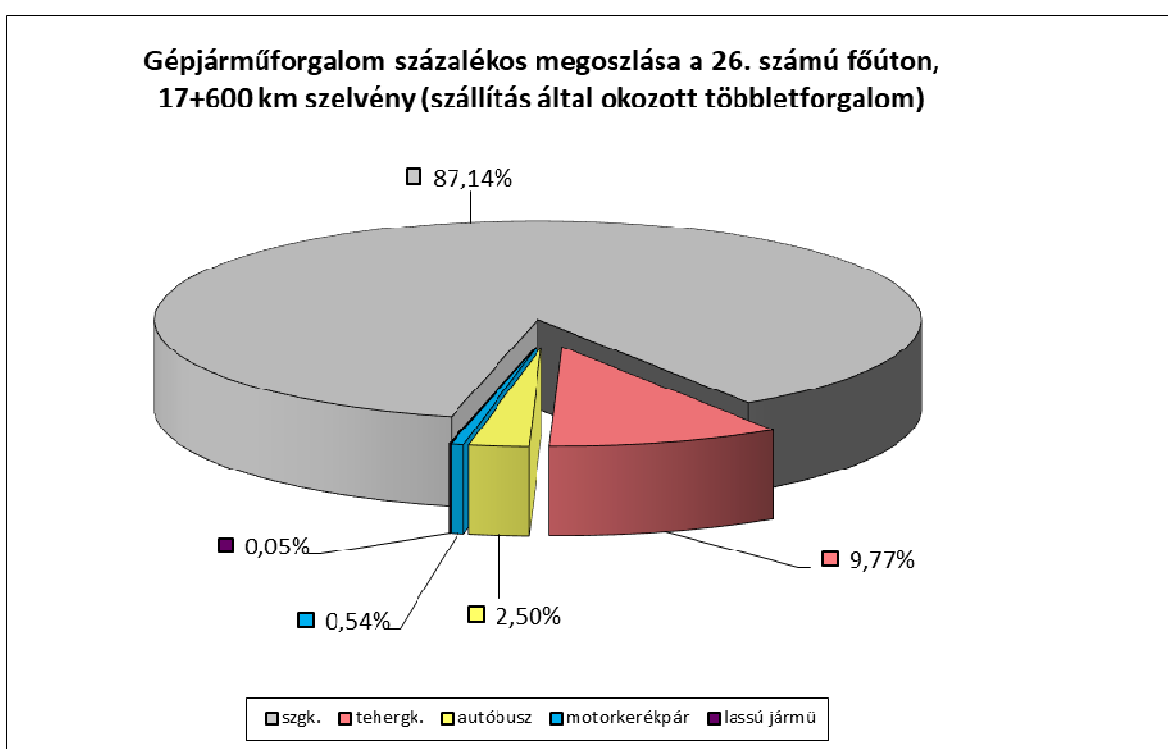
7.7. ábra: Gépjárműforgalom jellemző adatai – alapforgalom (26. sz. főút, 17+600 szelvény)



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

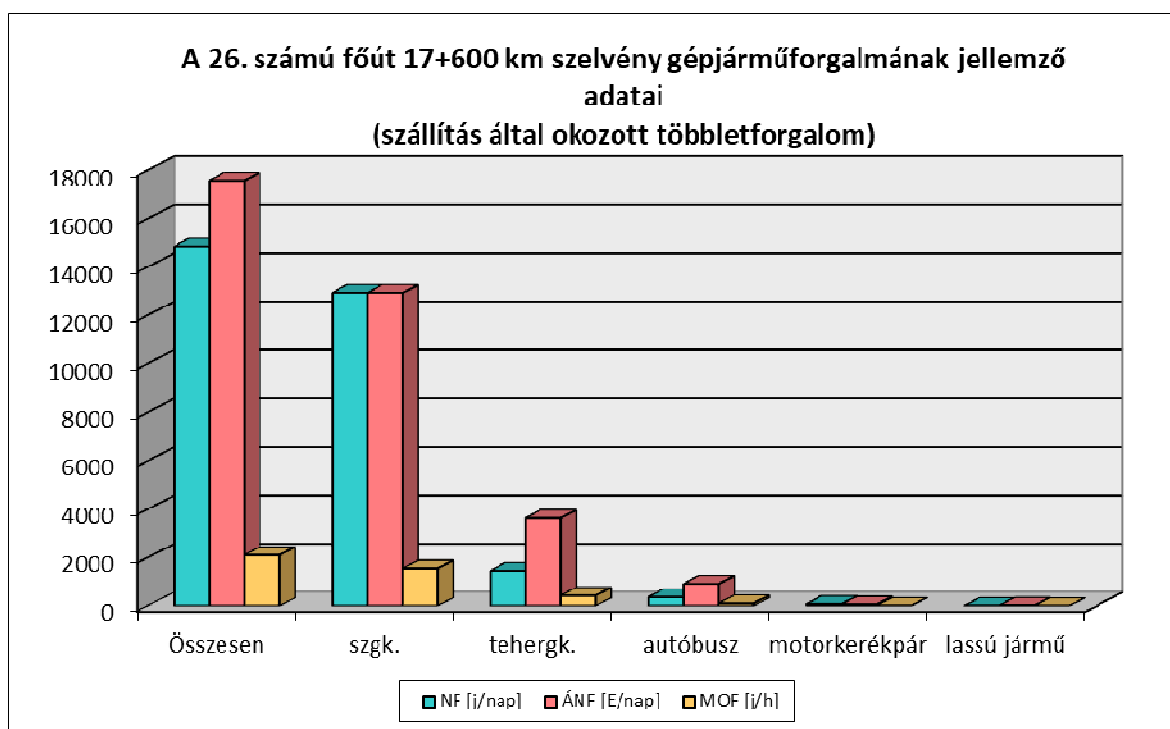
| | Összesen | szgk. | tehergk. | autóbusz | motorkerékpár | lassú jármű |
|-------------|----------|--------|----------|----------|---------------|-------------|
| % | 100% | 87,14% | 9,77% | 2,50% | 0,54% | 0,05% |
| NF [j/nap] | 14837 | 12929 | 1449 | 371 | 80 | 8 |
| ÁNF [E/nap] | 17573 | 12929 | 3632,5 | 927,5 | 64 | 20 |
| MOF [j/h] | 2108,8 | 1551,5 | 435,9 | 111,3 | 7,7 | 2,4 |

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



7.8. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás – növelt 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 9,77 %-a. A beszállításhoz kapcsolódó tehergépjármű forgalom változás (13 jármű/nap, 26 forduló/nap) a 26. főút tehergépjármű forgalmában 0,16 %-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 (NO₂) 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 kipufogógázok légszennyező hatását vettük figyelembe.

A közlekedési emisszió sokkomponensű szennyezőanyag keveréke. Valamennyi anyagra ugyanazok a terjedési tulajdonságok vonatkoznak, függetlenül a kémiai minőségtől (csak az SO₂-nak ismert a felezési ideje). Ezért az azonos terjedési viszonyok között, a különböző emissziók közül azt a szennyezőt kell **kritikusnak minősíteni**, melyek a vonatkozó immissziós határértéke a legkisebb, és kibocsátási értéke a legnagyobb.

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

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

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

7.12. táblázat: Akusztkai 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 akusztkai járműkategóriák alapján a következő:

| Akusztkai 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. | 12 929 | 12 929 |
| II. | 522 | 522 |
| III. | 1 352 | 1 382 |
| Σ | 14 803 | 14 833 |

7.13. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai akusztkai járműkategóriába sorolás alapján

A következő táblázatban, a KTI Kht. 2004. évi fajlagos adatai alapján a járművek haladására (v = 90 km/h) vonatkozó adatok találhatók.

| Akusztkai járműkategória | Fajlagos emissziós tényezők 90 km/h esetén [g/km] | | | | |
|-----------------------------|---|-------|-----------------|-----------------|-------|
| | CO | CH | NO ₂ | SO ₂ | PM10 |
| I. | 5,35 | 1,44 | 2,21 | 0,00798 | 0,118 |
| II. | 6,54 | 0,732 | 8,22 | 0,15 | 1,89 |
| III. | 6,95 | 0,498 | 9,07 | 0,118 | 1,8 |

7.14. táblázat: Fajlagos emissziótényezők (90 km/h)



Az **emisszió meghatározására** szolgáló képlet:

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

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

ahol: E_i a vizsgált útszakaszon áthaladó gépjárműforgalom teljes károsanyag kibocsátása az „i”-edik kipufogógáz komponensből [mg/s*m]
 e_{ij} a „j”-edik járműfajta kibocsátása az „i”-edik légszennyező komponensből, a járműforgalom tényleges sebességénél [g/km]
 n_j a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra]
1/3.6*10³ a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

| Akusztikai járműkategória | Emisszió [mg/(m*s)] | | | | |
|------------------------------|---------------------|--------|-----------------|-----------------|------------------|
| | CO | CH | NO ₂ | SO ₂ | PM ₁₀ |
| I. | 0,8006 | 0,2155 | 0,3307 | 0,0012 | 0,0177 |
| II. | 0,0396 | 0,0016 | 0,0378 | 0,0007 | 0,0097 |
| III. | 0,1088 | 0,0077 | 0,1077 | 0,0150 | 0,0239 |
| Σ | 0,9489 | 0,2247 | 0,4761 | 0,0169 | 0,0513 |

7.15. táblázat: Emisszióértékek alapforgalom esetén

| Akusztikai járműkategória | Emisszió [mg/(m*s)] | | | | |
|------------------------------|---------------------|--------|-----------------|-----------------|------------------|
| | CO | CH | NO ₂ | SO ₂ | PM ₁₀ |
| I. | 0,8006 | 0,2155 | 0,3307 | 0,0012 | 0,0177 |
| II. | 0,0396 | 0,0016 | 0,0378 | 0,0007 | 0,0097 |
| III. | 0,1112 | 0,0078 | 0,1100 | 0,0153 | 0,0245 |
| Σ | 0,9514 | 0,2249 | 0,4785 | 0,0172 | 0,0519 |

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 ~0,0024 mg/m*s-mal emelkedne meg az alapforgalom nitrogén-dioxid átlagos kibocsátásához képest.**

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

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



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

Bolygatott diffúz felület (tárolódepók)

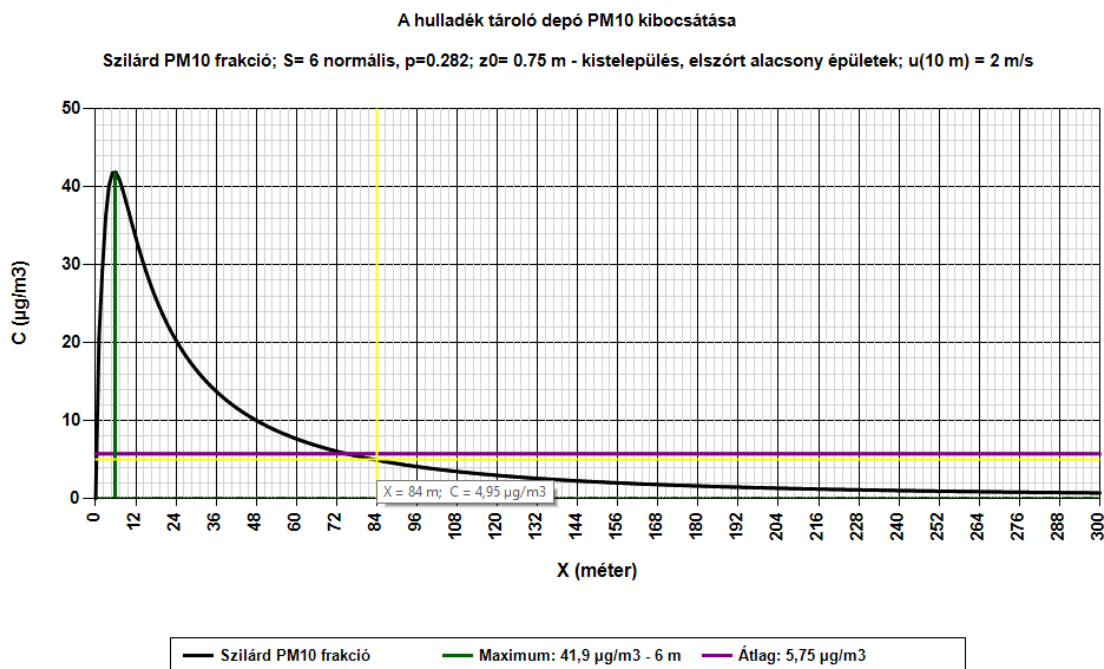
A hulladékok rakodása minimális porkibocsátással jár, mivel a nagy darabos beton, aszfalt hulladékok kiporzása minimális mértékű. Por emisszióval a gépjárművek telephelyen belüli mozgásából, a hulladék-töréséből és a hasznosított anyagdepóniákból (főleg a kisebb frakciókból) lehet számítani. A letört anyag osztályozásakor több szemcseméretű frakció is keletkezik, amelyek közül a kisebb szemcseméretű frakciókból várható intenzívebb porkibocsátás.

- **Hulladéktároló depó:**
 - A porkibocsátás intenzitása: 0,0139 mg/m²*s
 - A „működő felület” porkibocsátása: 68,75 mg/s

| Megnevezés | Hulladék tároló depó |
|---|-------------------------|
| Légszennyező anyag | szállópor (PM_{10}) |
| Határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 24 órás | 50 |
| Átlagos magasság [m] | 2,5 |
| Működő felület [m^2] | 4946 |
| Mérete [m] | 71x69,5 |
| Működési idő [üő/év] | 2016 |
| Kibocsátás intenzitása [g/h] | 247,49784 |
| Szélesség [m/s] | 2 |
| Légekori stabilitási együttható (p) | 0,282 |
| Felszíni érdesség [m] | 0,75 |

7.17. táblázat: A tároló depó felületi forrás 24 órára átlagolt (PM_{10}) 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 (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében

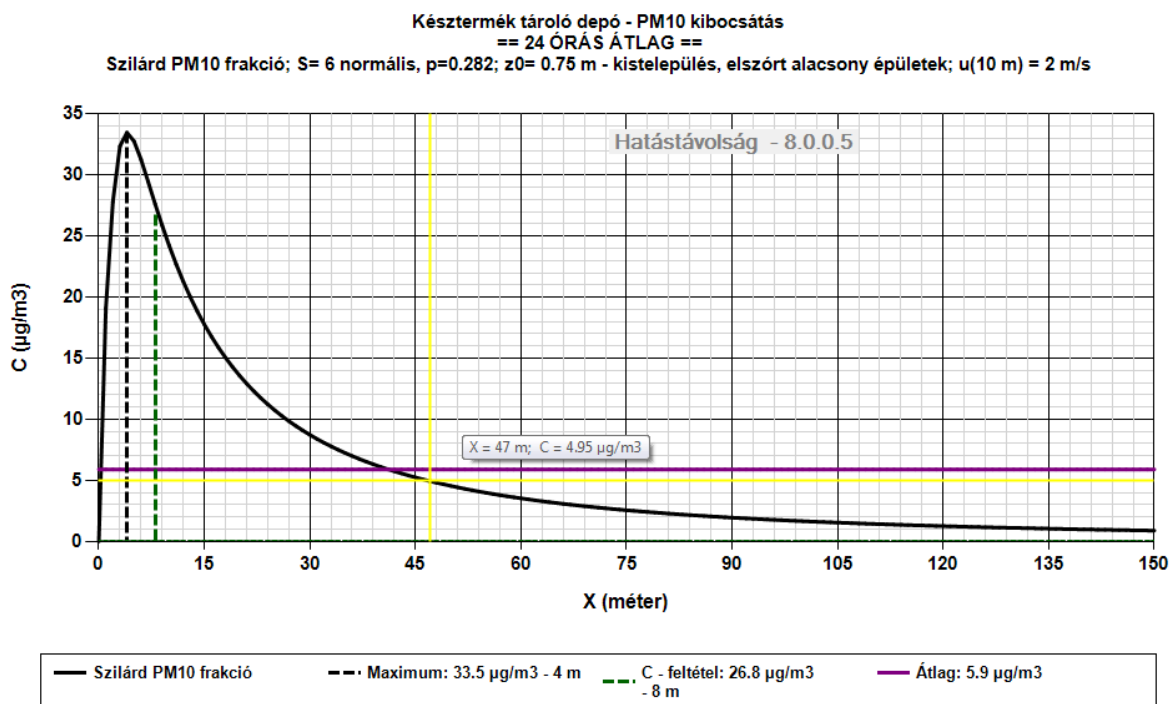
A diagramról leolvasható, hogy a hulladék tároló depó hatásterülete 103 méterre tehető. A maximális porkibocsátás, 41,8 µg/m³, amely 6 méterre jelentkezik.

- **Késztermék tároló depó:**
 - A porkibocsátás intenzitása: 0,0278 mg/m²*s
 - A „működő felület” porkibocsátása: 27,8 mg/s

| Megnevezés | Késztermék tároló depó |
|---|-------------------------------|
| Légszennyező anyag | szállópor (PM ₁₀) |
| Határérték [µg/m ³] 24 órás | 50 |
| Átlagos magasság [m] | 2 |
| Működő felület [m ²] | 1 070 |
| Mérete [m] | 39 x 27 |
| Működési idő [üő/év] | 2016 |
| Kibocsátás intenzitása [g/h] | 100,08 |
| Széleseesség [m/s] | 2 |
| Légköri stabilitási együttható (p) | 0,282 |
| Felszíni érdesség [m] | 0,75 |

7.18. táblázat: A tároló depó felületi forrás 24 órára átlagolt (PM₁₀) 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 (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében

A diagramról leolvasható, hogy a késztermék tároló depó hatásterülete 47 méterre tehető. A maximális porkibocsátás, 33,5 µg/m³, 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.

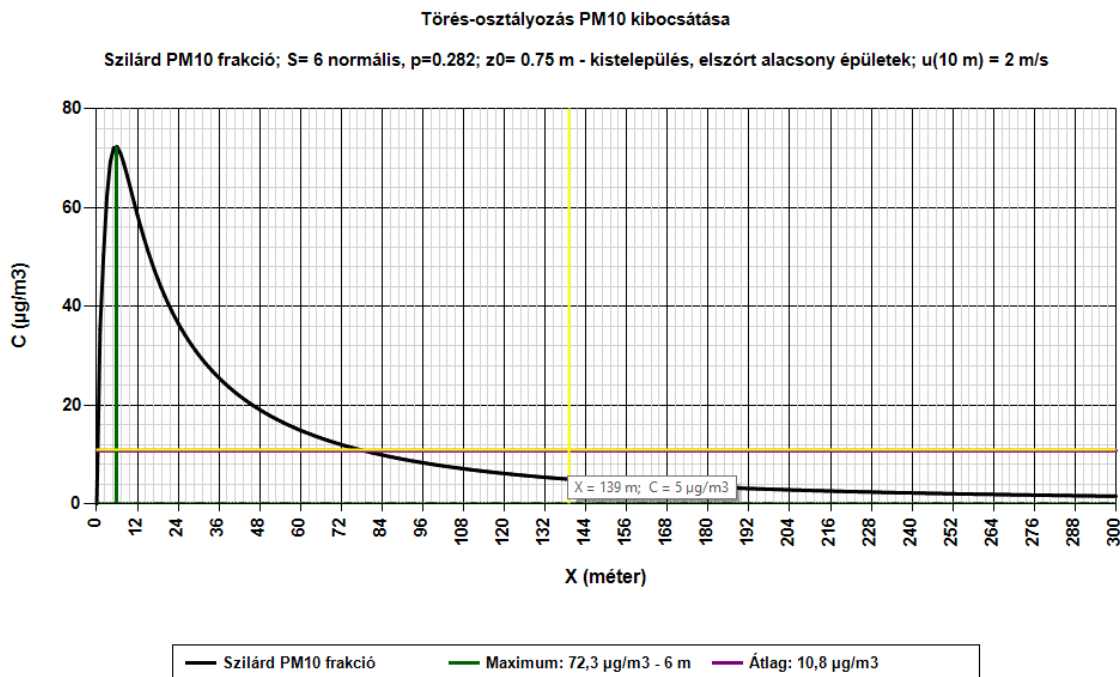
- A porkibocsátás intenzitása: 0,0556 mg/m²*s
- A „működő felület” porkibocsátása: 150,12 mg/s

| Megnevezés | Törés-osztályozás okozta levegőterhelés |
|---|---|
| Légszennyező anyag | szállópor (PM ₁₀) |
| Határérték [µg/m ³] 24 órás | 50 |
| Átlagos magasság [m] | 2,5 |
| Működő felület [m ²] | 2700 |
| Mérete [m] | 30 x 90 |
| Működési idő [űő/év] | 2016 |
| Kibocsátás intenzitása [g/h] | 540,43 |
| Szélesség [m/s] | 2 |
| Légköri stabilitási együttható (p) | 0,282 |



| Megnevezés | Törés-osztályozás okozta levegőterhelés |
|-----------------------|---|
| Felszíni érdesség [m] | 0,75 |

7.19. táblázat: Törés-osztályozás 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében.



7.12. ábra: Törés-osztályozás 24 órára átlagolt (PM₁₀) kibocsátása a távolság függvényében

A diagramról leolvasható, hogy a törés-osztályozás hatásterülete 101 méter, a maximális porkibocsátás pedig 119 µg/m³, amely 5 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 Kazincbarcika ÉK-i határában található. A legközelebbi összefüggő lakóövezet a területtől ÉNY-i irányban található ~500 méterre a tároló helyektől, a törés-osztályozás területétől pedig kb. 670 méterre.

A diffúz légszennyező forrás által, a környezetbe emittált szállópor (PM₁₀) 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 Kazincbarcika településtől ~ 0,2 km távolságra ÉK-re, Múcsony településtől ~1,9 km távolságra 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 találhatók.

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 3700 Kazincbarcika 053/5 hrsz.-ú ingatlanon valósul meg, 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: $L_{w\sigma} = 115$ dB

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 számoltunk. Ez alapján kijelenthető, hogy a tényleges zajterhelés esetében kedvezőbb értékeket tapasztalhatunk, mint a számolt értékek esetében.

Szállítás zajkibocsátása

7.1.4.1 Alapállapot 26. sz. másodrendű főút esetében

Az akusztikai járműkategóriák besorolását a vonatkozó rendelet szerint végeztük el.

Ennek megfelelően:

| | |
|------------------|-------|
| ÁNF1 | 12929 |
| ÁNF2+ ÁNF4+ ÁNF7 | 522 |
| ÁNF3+ ÁNF5+ ÁNF6 | 1352 |

| | |
|------------|--------|
| Q1, napköz | 840,39 |
| Q2, napköz | 33,80 |
| Q3, napköz | 87,09 |



| | |
|----------|--------|
| Q1, este | 484,84 |
| Q2, este | 19,31 |
| Q3, este | 49,01 |

| | |
|-----------|--------|
| Q1, éjjel | 113,13 |
| Q2, éjjel | 4,89 |
| Q3, éjjel | 13,86 |

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

A [K_t]_{g,s,t,j,i} számítása:

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

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

| [dB] | napköz | este | éjjel |
|--|--------|-------|-------|
| [K _t] _{g,s,t,j,1} | 75,34 | 76,43 | 77,00 |
| [K _t] _{g,s,t,j,2} | 79,28 | 80,38 | 80,95 |
| [K _t] _{g,s,t,j,3} | 82,92 | 83,88 | 84,38 |

7.24. táblázat

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

A [K_D]_{g,s,t,j,i} számítása:

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

A módszer alkalmazható.

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

| | Napköz | Este | Éjjel |
|--|--------|--------|--------|
| [K _D] _{g,s,t,j,1} | -3,37 | -6,20 | -12,74 |
| [K _D] _{g,s,t,j,2} | -17,33 | -20,20 | -26,38 |
| [K _D] _{g,s,t,j,3} | -13,22 | -16,15 | -21,86 |

7.25. táblázat

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

| [dB] | napköz | este | éjjel |
|---|--------|-------|-------|
| L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,1} | 71,97 | 70,23 | 64,26 |
| L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,2} | 61,96 | 60,18 | 54,57 |
| L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,3} | 69,70 | 67,72 | 62,52 |
| L _{Aeq} (7,5) _{g,s,t,j,Σ} | 74,25 | 72,43 | 66,76 |

7.26. táblázat



$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, alapállapot = 73,866 dB

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot = 66,76 dB

7.1.4.2 Növelt állapot a 26. sz. másodrendű főút esetében

| | |
|-------------------|-------|
| ÁNF1 | 12929 |
| ÁNF2+ ÁNF4+ ÁNF7) | 522 |
| ÁNF3+ ÁNF5+ ÁNF6 | 1382 |

| | |
|------------|--------|
| Q1, napköz | 840,39 |
| Q2, napköz | 34,45 |
| Q3, napköz | 90,57 |

Be- és kiszállítás kizárólag napközben történik.

| | |
|----------|--------|
| Q1, este | 484,84 |
| Q2, este | 19,31 |
| Q3, este | 50,10 |

| | |
|-----------|--------|
| Q1, éjjel | 113,13 |
| Q2, éjjel | 4,89 |
| Q3, éjjel | 14,17 |

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

$A [K_t]_{g,s,t,j,i}$ számítása:

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

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

| [dB] | napköz | este | éjjel |
|---------------------|--------|-------|-------|
| $[K_t]_{g,s,t,j,1}$ | 75,33 | 76,43 | 77,00 |
| $[K_t]_{g,s,t,j,2}$ | 79,27 | 80,38 | 80,95 |
| $[K_t]_{g,s,t,j,3}$ | 82,90 | 83,87 | 84,38 |

7.27. táblázat

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

$A [K_D]_{g,s,t,j,i}$ számítása:



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

A módszer alkalmazható.

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

| | Napköz | Este | Éjjel |
|---------------------|--------|--------|--------|
| $[K_D]_{g,s,t,j,1}$ | -3,37 | -6,20 | -12,74 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,2}$ | -17,24 | -20,20 | -26,38 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,3}$ | -13,04 | -16,06 | -21,76 |

7.28. táblázat

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

| [dB] | napköz | este | éjjel |
|---------------------------------|--------|-------|-------|
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$ | 71,96 | 70,23 | 64,25 |
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$ | 62,03 | 60,18 | 54,57 |
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$ | 69,86 | 67,82 | 62,62 |
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,\Sigma}$ | 74,31 | 72,46 | 66,79 |

7.29. táblázat

$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, növelt forgalommal = 73,919 dB

$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot = 66,79 dB

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq,alap} = 73,866$ dB.

A beszállítással növelt számított A-hangnyomásszint $L_{Aeq, növelt} = 73,919$ dB.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés minimális, **0,53 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.



A tevékenység végzése által okozott zaj hatásterülete **nem** érinti a Kazincbarcika település határán lévő lakóingatlanokat, mely részletesen bemutatásra került. A tevékenység által okozott zajkibocsátással növelt érték nem haladja meg a jogszabály által meghatározott **3 dB**-es értéket, így zajvédelmi hatásterület kijelölésére **nincs** szükség.

7.1.5 Épített környezet

Az érintett terület Kazincbarcikán található. A munkavégzés helyét ipari, gazdasági területek övezik. A legközelebbi összefüggő lakóövezet a területtől DNY-i irányban található 500 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 0,16 %-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 2. 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 Kazincbarcika község demográfiai adatai

Település KSH kódja: 0669

| | | |
|-------------|-----------------------|--------|
| Terület: | 36,64 km ² | |
| Lakónépség: | 24905 fő | (2021) |



Népsűrűség: 739 fő/km² (2021)

A munkavégzés helye 3700 Kazincbarcika 053/5 hrsz.-ú ingatlan, 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 3700 Kazincbarcika 053/5 hrsz.-ú ingatlanon.

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 Kazincbarcika, 053/5. hrsz.-ú ingatlanra a hulladék szállítása, valamint innen a késztermék kiszállítása a 26. számú másodrendű főúton történik. Az előkezelni és hasznosítani kívánt hulladék éves mennyisége 40 000 tonna, a feldolgozást követően a késztermék kiszállításra kerül. Ezt figyelembe véve az éves szállítandó mennyiség 80 000 tonna/év (be- és kiszállítás), amely napi 13 tehergépjárművel (26 forduló, 12 t teherbírású járművek, 252 munkanap évente, 8 óra nyitvatartási idő) lehetséges, ami óránként átlagosan 2 tehergépjárművet jelent.

A be- és kiszállításhoz kapcsolódó átlagos tehergépjármű forgalom: 13 jármű/nap (levegőtisztaság-védelmi szempontból 26 forduló/nap).

Szálló por (PM₁₀) terhelés tekintetében a hulladéktároló depónia által okozott levegőterhelés hatásterülete 139 méterre, a késztermék tároló depó 47 méterre, a törés és osztályozás okozta szállópor terhelés hatásterülete pedig 139 méterre tehető. A tároló helyektől a



legközelebbi összefüggő lakóövezet DNY-i irányban található ~500 méterre, az előkezelés és hasznosítás helyszínétől pedig ~670 méterre.

Közlekedési emisszió mértéke NO₂ 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. 26 db/nap) minimális emisszió növekedéssel (0,0024 mg/(m*s)) jár, amely mértékénél fogva nem jár érzékelhető immisszió változással.

A hulladék beszállításhoz és késztermék kiszállításából adódó többletterhelés 1 dB alatti (0,53 dB) értéket mutat.

A tevékenység végzése által okozott zaj hatásterülete nem érinti a Kazincbarcika település határán lévő lakóingatlanokat, mely részletesen bemutatásra került. A tevékenység által okozott zajkibocsátással növelt érték nem haladja meg a jogszabály által meghatározott **3 dB**-es értéket, így zajvédelmi hatásterület kijelölésére nincs szükség.

Az elvégzett előzetes vizsgálat eredményeként kijelenthető, hogy a nem veszélyes építési-bontási hulladék a 3700 Kazincbarcika 053/5 hrsz.-ú ingatlanon 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 minimális változással jár a tevékenység, melynek hatásterülete lakóterületet nem érint.

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, 2023. 10.17.



Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
Ügyvezető



1.sz. melléklet

Jogosultságok igazolása



Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (46) 505-483 Fax: (46) 505-484

Cím: Miskolc 3525 Madarász Viktor utca 9. fsz. 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**

Lakeím: **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

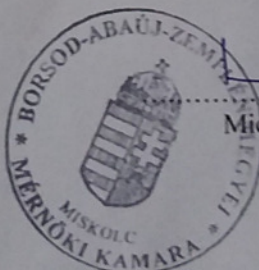
SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

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.

p. h.



Michnyóczki Nándor
titkár

Kapják:

1. Dr. Szabó Attila

2. Irattár

2.sz. melléklet

Részletes helyszínrajz



| | |
|--|---------------|
| <div><div>geon system</div><div>3529 Miskolc, Knézich K. u. 12A. 4/1. Tel.:46/200-120 e-mail: office@geonsystem.hu</div></div> | |
| Megrendelő: | Dátum: |
| Geo Nord Bau Kft. | 2023. szept. |
| Kazincbarcika hrsz. | Munkaszám: |
| | GEON-720/2023 |
| Előzetes Vizsgálati Dokumentáció | Méretarány: |
| | 1:1000 |
| Részletes helyszínrajz | Rajzszám: |
| | 2.melléklet |
| Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja. | |

3.sz. melléklet

Levegőtisztaság-védelmi
hatásterület



| | |
|--|---------------|
| <div><div>geon system</div><div>3529 Miskolc, Knézich K. u. 12A. 4/1. Tel.:46/200-120 e-mail: office@geonsystem.hu</div></div> | |
| Megrendelő: | Dátum: |
| Geo Nord Bau Kft. | 2023. szept. |
| Kazincbarcika hrsz. | Munkaszám: |
| | GEON-720/2023 |
| Előzetes Vizsgálati Dokumentáció | Méretarány: |
| | 1:1500 |
| Levegőtisztaság-védelmi hatásterület | Rajzsám: |
| | 3.melléklet |
| Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja. | |