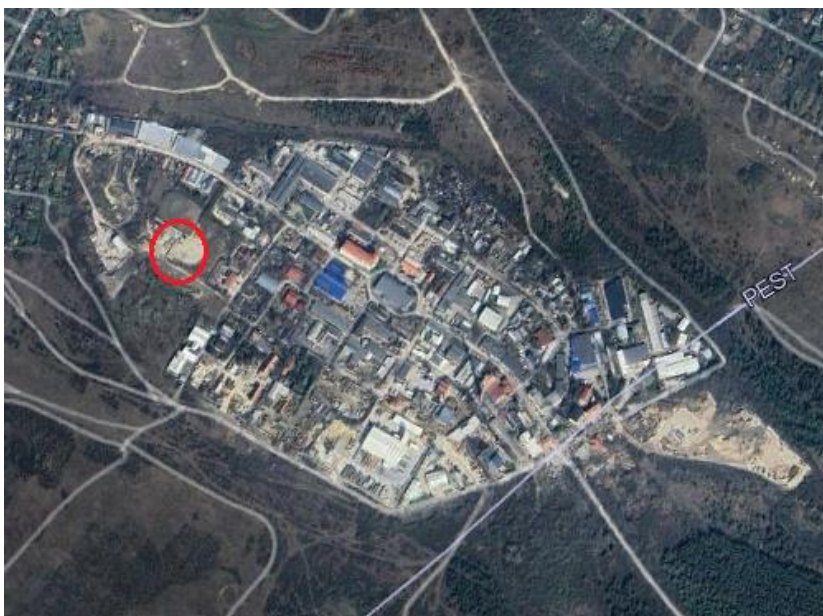


## **ZSOLÁN-KOMPOSZT KFT.**

**2045 Törökbálint, MM Ipari Park hrsz.: 0152/12**



### **ELŐZETES VIZSGÁLAT**

**HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉGHEZ**

**A 314/2005. (XII. 25.) KORM. RENDELET ALAPJÁN**

**2024. június**

## Tartalom

1. BEVEZETÉS .....	6
1.1 Előzmények .....	6
1.2. Az előzetes vizsgálatot végző adatai .....	6
1.3. Az engedélykérő azonosító adatai .....	7
1.4. Az előzetes vizsgálati dokumentáció tárgya és célja .....	7
2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI .....	8
2.1. A tervezett tevékenység megnevezése, volumene .....	8
2.2. A tevékenység adatainak bizonytalansága .....	9
2.3. A telephely kiválasztásának, a telephely telepítésének szempontjai .....	9
2.4. A tevékenység célja és szükségessége .....	9
2.5. Illeszkedés a fejlesztési tervekhez, koncepciókhoz .....	10
2.6. Tulajdonviszonyok .....	10
2.7. A telepítés és a működés idővonzata .....	10
2.7.1. A telepítés ütemezése, megkezdésének várható időpontja .....	10
2.7.2. A működés várható időtartama .....	10
2.8. A korábbi területhasználat bemutatása .....	10
2.9. A Zsolán-Komposzt Kft. telephelyének területe, adatai .....	12
2.10. Az épített környezet szabályozása .....	13
2.11. Megközelíthetőség .....	14
2.12. A hulladékkezelés megvalósításához szükséges létesítmények és eszközök .....	14
2.12.1. A hulladékkezelés létesítményei .....	14
2.12.2. A hulladékkezelés eszközei .....	15
2.12.3. Építési és bontási hulladékok kezelése .....	15

<b>2.13. A telephely üzemeltetése, kiszolgáló tevékenységek.....</b>	<b>17</b>
<b>2.14. Munkaidő, a telephely üzemelése .....</b>	<b>18</b>
<b>2.15. A hulladékhasznosítási tevékenység kapcsán tervbe vett környezetvédelmi intézkedések .....</b>	<b>18</b>
<b>2.16. Felkészülés veszélyhelyzetekre .....</b>	<b>19</b>
<b>2.17. Az alkalmazni kívánt technológia referenciái.....</b>	<b>19</b>
<b>3. A KÖRNYEZETI ELEMÉK IGÉNYBEVÉTELE.....</b>	<b>20</b>
<b>3.1. Védelmi korlátozások .....</b>	<b>20</b>
3.1.1. NATURA 2000 besorolás .....	20
3.1.2. Nitrátérzékenységi besorolás .....	20
3.1.3. Felszín alatti víz szempontjából érzékeny területek.....	20
3.1.4. A vizsgált terület érzékenységi besorolása a 2/2002. (I.23.) KöM-FVM együttes rendelet alapján .....	20
3.1.5. Kulturális örökség és régészeti emlékek védelme .....	20
3.1.6. A termőtalaj védelme .....	20
<b>3.2. Levegőtisztaság védelem .....</b>	<b>21</b>
3.2.1. Levegőkörnyezet .....	21
3.2.2. A telephely környezetének legfontosabb meteorológiai jellemzői.....	21
3.2.3. A jelenlegi állapot értékelése .....	21
3.2.4. Levegővédelmi követelményértékek .....	22
3.2.5. A hulladékkezelés levegő-tisztaságvédelmi hatásai .....	22
3.2.6. Hatásterület és jellemző koncentrációk meghatározása .....	22
<b>3.3. Az engedélyeztetni kívánt tevékenység éghajlatra, éghajlatváltozásra gyakorolt hatása .....</b>	<b>30</b>
3.3.1. A számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés) .....	30
3.3.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének általános értékelése .....	30
3.3.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése .....	34
3.3.4. A hulladékgazdálkodási tevékenység klímaváltozással szembeni kitettségének táblázatos értékelése .....	34
3.3.5. A bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés.....	36
3.3.6. A tervezett tevékenységnek az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodása.....	37
3.3.7. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére .....	37
3.3.8. Az üvegházhatású gázok várható kibocsátása.....	37

<b>3.4. A földtani közegeket és a felszín alatti vizeket érő hatások .....</b>	<b>38</b>
3.4.1. A tervezési terület és környezetének általános természetföldrajzi adottságai.....	38
3.4.2. A térség geológiai, földtani adottságai.....	38
3.4.3. A földtani közeg és a felszín alatti víz jelenlegi környezeti állapota .....	38
3.4.4. A hulladékkezelés megvalósításának hatása (a telep üzembehelyezésének) a felszín alatti közegek környezeti állapotára .....	40
3.4.5. Földtani közeg és a talajvíz környezeti állapota a hulladékkezelési tevékenység során .....	41
3.4.6. A földtani közeg és a felszín alatti víz várható állapotváltozása a felhagyás során .....	42
3.4.7. Havária következtében várható hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők .....	42
3.4.8. A tevékenység hatásterülete a földtani közeg és a felszín alatti víz vonatkozásában.....	42
<b>3.5. Felszíni vízvédelem .....</b>	<b>43</b>
3.5.1. A tervezési terület és környezetének vízrajzi adottságai .....	43
3.5.2. A felszíni víz várható környezeti állapotváltozása a telepítés során .....	43
3.5.3. A felszíni víz várható környezeti állapotváltozása az üzemelés során.....	44
3.5.4. A felszíni víz várható környezeti állapotváltozása a felhagyás során .....	44
3.5.5. A felszíni víz várható környezeti állapotváltozása havária következtében.....	44
3.5.6. A vizsgált terület felszíni vízvédelmi lehatárolása .....	45
<b>3.6. Zaj- és rezgés elleni védelem .....</b>	<b>46</b>
3.6.1. Telepítés- Felhagyás .....	46
3.6.2. Megvalósulás.....	46
3.6.3. A zajvédelmi hatásterület meghatározása .....	47
<b>3.7. Hulladékgazdálkodás.....</b>	<b>55</b>
3.7.1. Építési és bontási hulladékok hasznosítása .....	55
3.7.2. A telephely létesítése során várható hatótényezők és hatásfolyamatok.....	56
3.7.3. A megvalósítást követően várható hatótényezők és hatásfolyamatok.....	56
3.7.4. A tevékenység felhagyása során várható hatótényezők, hatásfolyamatok, hatásviselők.....	58
3.7.5. Havária következtében várható hatótényezők, hatásfolyamatok, hatásviselők .....	59
3.7.6. A vizsgált terület lehatárolása hulladékgazdálkodási szempontból .....	59
<b>3.8. Élővilág-védelem .....</b>	<b>60</b>
3.8.1. A tervezési terület környezete .....	60
3.8.2. A tágabb környezet természetvédelmi értékei .....	60
3.8.3. A terület növényvilágának ismertetése.....	61
3.8.4. A terület állatvilágának ismertetése.....	63
3.8.5. A tervezett tevékenység élővilágra gyakorolt hatása.....	65

3.8.6. Összefoglalás .....	67
4. ÖSSZEFOGLALÁS.....	68
4.1. Levegőminőség-védelem .....	68
4.2. Talaj-, felszín alatti víz-védelem.....	68
4.3. Felszíni vízvédelem .....	68
4.4. Hulladékgazdálkodás.....	69
4.5. Zaj- és rezgésvédelem .....	69
4.6. Élővilág-védelem .....	69
4.7. Szakértői állásfoglalás .....	70

## Ábrák

- |         |  |
|---------|--|
| 1. ábra | Áttekintő helyszínrajz                         |
| 2. ábra | Részletes helyszínrajz                         |
| 3. ábra | Szabályozási terv szerinti övezeti besorolások |
| 4. ábra | A telephely megközelítése                      |
| 5. ábra | Természetvédelmi területek elhelyezkedése      |
| 6. ábra | Levegőtisztaságvédelmi hatástávolság           |

## Mellékletek

- |              |  |
|--------------|--|
| 1. melléklet | Jogosultságok                                      |
| 2. melléklet | Tulajdoni lap, földhivatali térképmásolat          |
| 3. melléklet | Tényfeltárási záródokumentáció (VIVA Natura 2013.) |
| 4. melléklet | A telephelyre vonatkozó bérleti szerződés          |
| 5. melléklet | Talajvizsgálat (NOVUM KKt. 2024.)                  |
| 6. melléklet | Közműhasználati nyilatkozat                        |
| 7. melléklet | Levegőtisztaságvédelmi hatástávolság számítások    |

## 1.BEVEZETÉS

### 1.1 Előzmények

A Zsolán-Komposzt Kft. 2045 Törökbálint, MM Ipari Park 0152/12 hrsz. ingatlan területén (**1. és 2.sz. ábra**) építési és bontási hulladékok gyűjtését, előkezelését, illetve hasznosítását tervezi.

A telephely létesítésének elsődleges célja, hogy a vonzáskörzetben (Törökbálint, Budaörs, Diósd, Budafok, Budatétény) keletkező építési és bontási hulladék átvételével és szakszerű kezelésével az építőipar számára hasznos alapanyag készüljön.

E hulladékok étvételével jelentősen csökkenthető az illegális hulladékelhagyás, vagy a hulladéklerakók indokolatlan terhelése.

A fenti tevékenységek gyakorlására a Zsolán-Komposzt Kft. 2045 Törökbálint 0152/12 hrsz. alatti, 5.001 m<sup>2</sup> nagyságú ipariterületi bérelt ingatlannal rendelkezik.

A hulladélgazdálkodási tevékenység tervezett volumene: **40.000 t/év építési és bontási nem veszélyes hulladék aprítással és osztályozással történő hasznosítása.**

A hulladékok gyűjtésének, előkezelésének, hasznosításának helye: 2045 Törökbálint 0152/12 hrsz. (Mechanikai Művek Ipari Park) alatti ingatlanon belül a 95., 96. sorszámmal jelölt területre sz.

A környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005.(XII. 25.) Korm. rendelet 3. sz. melléklet 107. sor értelmében a nem veszélyes hulladékok hasznosítása 10 tonna/nap kapacitás felett a Kormányhivatal döntésétől függően előzetes környezeti vizsgálat köteles tevékenység.

Jelen dokumentáció a környezetvédelmi hatóság döntését megalapozó, a tevékenység várható környezeti hatásait bemutató előzetes vizsgálat.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével a Zsolán-Komposzt Kft. (2045 Törökbálint 0152/2 hrsz.) a WENIT-Öko Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.-t (2335 Taksony, Attila u. 6.) bízta meg.

### 1.2. Az előzetes vizsgálatot végző adatai

A cég teljes neve: WENIT-ÖKO Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

A cég rövidített elnevezése: WENIT-ÖKO Kft.

Cégjegyzék szám: 13-09-144947

KSH azonosító: 23173963-7112-113-13

A cég székhelye: 2335 Taksony, Attila u. 6.

Telefon: 06-30-511-4454

Fax: 06-24-477-339

E-mail: wenitoko@gmail.com

Az előzetes vizsgálatot végző személyek:

Zalán György környezetvédelmi szakértő,

Grünvaldné Sipos Anett környezetvédelmi szakértő, környezeti zaj- és rezgésvédelmi szakértő,

Bölkényi Gábor élővilág és természetvédelmi szakértő

A jogosultságokat a **1. melléklet** tartalmazza.

### 1.3. Az engedélykérő azonosító adatai

2045 Törökbálint, 0152/12 hrsz. alatti területen tervezett tevékenység engedélyese:

Zsolán-Komposzt Kft.

Székhely: 2045 Törökbálint, 0152/12.

Telephely: 2045 Törökbálint, 0152/12.

KSH azonosító: 27456820-3821-113-13

TEÁOR: 3821'08, 3832'08, 3811'08, 4677'08

KÜJ szám: 102222354

KTJ szám: 101431861

A telephely üzemeltetésének jogviszonya: bérleti szerződés alapján

Helyrajzi számok: Törökbálint 0152/12 hrsz.

Telephely súlyponti EOVS koordinátái: Y: 643508, X: 231622

Adatszolgáltatásért, kapcsolattartásért felelős személy:

Jezerszky Zsolt, ügyvezető igazgató

Elérhetőség: 06-30-962-3955

E-mail: zsolbertkft@gmail.hu

A tulajdoni lapot és a földhivatali hiteles helyszínrajzot a **2. melléklet** tartalmazza

### 1.4. Az előzetes vizsgálati dokumentáció tárgya és célja

Jelen vizsgálat keretében az építési és bontási hulladék előkezelő és hasznosító telep létesítéséhez kapcsolódó munkálatoknak, magának a hulladékkezelési tevékenység megvalósításának és a telep felhagyásának körülményeit vizsgáljuk.

E tárgykörhöz szorosan kapcsolódik az esetlegesen bekövetkező haváriák és egyéb káresemények környezeti hatásainak vizsgálata is.

Az előzetes vizsgálat célja a tervezett hulladékgazdálkodási tevékenységhez köthető környezeti hatások becslése, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló javaslatok megfogalmazása, illetve a hulladékgazdálkodási tevékenység megvalósítását esetleg kizáró körülmények felderítése.

A fenti célok elérése érdekében az elvégzett előzetes vizsgálat során a rendelkezésre álló adatok és ismeretek alapján elvégeztük a jelenlegi állapot vizsgálatát, majd a megbízó által rendelkezésre bocsátott technológiai adatok és információk alapján előzetesen becsültük a telephely kialakítása, üzemeltetése és felhagyása következtében létrejövő hatásokat, valamint a környezet állapotában várható változásokat.

A dokumentáció elkészítése során felhasznált tervek, dokumentumok:

Tényfeltárási záródokumentáció a Törökbálint 0152/12 hrsz és a Budapest, XXII. ker. 239916/2 hrsz. alatti ingatlanon végzett környezeti állapotvizsgálatokkal kapcsolatban (VIVA Natura Biztonságos környezetért közhasznú alapítvány 2013.)

A tényfeltárási záródokumentáció érintett területre vonatkozó részeit **3. melléklet** tartalmazza.



## 2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

### 2.1. A tervezett tevékenység megnevezése, volumene

A Zsolán-Komposzt Kft. 2045 Törökbálint 0152/12 hrsz. alatti bérelt ingatlanon tervezett tevékenységének meghatározása a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV: törvény (Ht.) szerint:

- 2. §. (1) 17. pontja alapján: **gyűjtés** a hulladék összegyűjtése hulladékkezelő létesítménybe történő elszállítás céljából; a gyűjtés magában foglalja a hulladék előzetes válogatását és előzetes tárolását is;
- 2. §. (1) 17a. pontja alapján: **gyűjtő** olyan gazdálkodó szervezet, amely a hulladékot a hulladékbirtokostól, illetve hulladékgazdálkodási létesítményekből összegyűjti, átveszi;
- 2. § (1) 7. pontja értelmében **hulladék előkezelés** a hasznosítást vagy ártalmatlanítást megelőző előkészítő művelet (mint pl. a hulladékok aprítása, osztályozása is).
- 2. §. (1) bekezdés 20. pontja alapján: **hasznosítás** (bármely kezelési művelet, amelynek fő eredménye az, hogy a hulladék hasznos célt szolgál annak révén, hogy olyan más anyagok helyébe lép, amelyeket egyébként valamely konkrét funkció betöltésére használtak volna, vagy amelynek eredményeként a hulladékot oly módon készítik elő, hogy ezt a funkciót akár az üzemben, akár a szélesebb körű gazdaságban betölthesse).

A hasznosítási tevékenységen belül (a Ht. 2. §. (1) bekezdés 44. pontja alapján) **újrafeldolgozás** (olyan hasznosítási művelet, amelynek során a hulladékot terméké vagy anyaggá alakítják annak eredeti használati céljára, akár más célokra; ez magában foglalja a szerves anyagok feldolgozását, de nem tartalmazza az energetikai hasznosítást és az olyan anyaggá történő feldolgozást, amelyet feltöltési műveletek során használnak fel).

- A Ht. 6. §. (3) bekezdés alapján hulladékban rejlő anyag, energia hasznosítása érdekében törekedni kell a hulladék lehető legnagyobb arányú újrahasználatra előkészítésére, **újrafeldolgozására**, valamint a nyersanyagok hulladékkal történő helyettesítésére.

A kezelési művelet (a 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet melléklete alapján):

- **R5** (egyéb szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást és a szerves építőanyagok újrafeldolgozását)  
A tervezett tevékenység a Ht. 92. §. (3) bekezdésének teljesítésére szolgál: (2020. december 31-ig a nem veszélyes építési-bontási hulladék – a föld és a kő kivételével – újrahasználatra való előkészítésének, újrafeldolgozásának és egyéb, anyagában történő hasznosításának – ideértve a feltöltési műveleteknél más anyagok helyettesítésére használt hulladékot – együttes mértékét a képződött mennyiséghez viszonyítva tömegében országos szinten legalább 70%-ra kell növelni.)  
**R5a** Szerves anyagok újrahasználatra való előkészítése, szerves építőanyagok újrafeldolgozása

A Zsolán-Komposzt Kft. nem veszélyes építési és bontási hulladék gyűjtését, előkezelését és hasznosítását tervezi végezni. A gyűjtésre kerülő nem veszélyes hulladék jellemzően Engedélyes telephelyének vonzáskörzetéből kerülhetnek beszállításra.

A tervezett tevékenységet, a tervezett technológiát, valamint a tervezett éves kapacitásokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Tevékenység		Technológia	Tervezett kapacitás [t/év]
1.	Nem veszélyes építési és bontási hulladékok gyűjtése, előkezelése és telephelyi hasznosítása	Építési és bontási hulladék gyűjtése, aprítása (törés, őrlés) osztályozása, minősítése	40 000 t/év

A telepen a munkavégzést egy műszakban, hétfőtől péntekig 8-16 óra között, szombaton 8-14 óra között tervezik.

A hulladékkezelési feladatok ellátására megfelelően képzett, a berendezések kezeléséhez is értő, 2-4 fő alkalmazottat kívánnak foglalkoztatni.

## 2.2. A tevékenység adatainak bizonytalansága

A tervezett tevékenység alapadatainak meghatározásakor 40.000 t/év építési és bontási hulladék hasznosítását vettük alapul. A hulladék mennyiségek ( $\pm 5$  %-os) változásából eredő alapadat bizonytalanság hatása a megadott hulladékmennyiséggel történő üzemelés kezdetén és a későbbiek során is indifferens. A tervezett tevékenység területi adataiban bizonytalanság nincs, a tulajdonviszonyok rendezettek.

## 2.3. A telephely kiválasztásának, a telephely telepítésének szempontjai

A hulladékkezelésre kijelölt ingatlan a Tétényi fennsíkon, Törökbálint közigazgatási területén a volt Mechanikai Művek területén létrejött, Mechanikai Művek Ipari Parkban helyezkedik el.

A vizsgált terület elhelyezkedési szempontból közúton jól megközelíthető, a környezet korábbi és jelenlegi ipari jellegű területhasználata miatt hulladékgazdálkodási telephelyként ideálisan hasznosítható. Az építési és bontási hulladékok gyűjtése, előkezelés és hasznosítása nem ellentétes a területre vonatkozó településfejlesztési tervekkel.

## 2.4. A tevékenység célja és szükségessége

A hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről szóló 20/2006. (IV. 6.) KvVM rendelet és az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet szigorúan szabályozza az építési engedélyhez kötött tevékenységekből származó hulladékok kezelését, illetve az építési hulladékokkal kapcsolatos elszámolást, adatszolgáltatást. A fenti jogszabályok hatálybalépésével párhuzamosan jelentősen megnőtt az igény az építési és bontási hulladékok legális kezelésére és a kezelést követően alapanyagként történő hasznosítására. E tevékenységet, mint a hulladékok anyagában történő hasznosítását a hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLXXV. törvény kiemelt prioritásként kezeli.

A vizsgált tevékenységen belül a hulladékhasznosítás pozitív hatása domináns, mivel az építési hulladékok termelésbe történő visszaforgatásával természeti erőforrásokat kímél meg, illetve az építési és bontási hulladékok lerakásának mellőzésével nem jelentkezik az inert hulladék lerakással járó területfoglalás közvetett hatásfolyamatai.

## 2.5. Illeszkedés a fejlesztési tervekhez, koncepciókhoz

A tevékenység teljes összhangban van a hulladékgazdálkodási törvényben, illetve az Országos Hulladékgazdálkodási Tervben (2021-2027.) megfogalmazott alapelvekkel, elősegíti az inert építési és bontási hulladékok hasznosítását ezzel lehetővé téve újrahasználatukat az eredeti, vagy ahhoz közel álló funkciójuk újbóli betöltésével.

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

A fentieket figyelembe véve, megítélésünk szerint a tervezett tevékenység is segíti az Országos Hulladékgazdálkodási Tervben megfogalmazott célkitűzéseket.

Törökbálint Önkormányzata által elfogadott HÉSZ alapján a területen tervezett tevékenység összhangban van a terület övezeti besorolásával.

## 2.6. Tulajdonviszonyok

A tevékenységet 2045 Törökbálint 015/12 hrsz. belül tervezik végezni **1. és 2. ábra.**

Az érintett ingatlan helyrajzi száma: 2045 Törökbálint 015/12 hrsz. belül, a 95., 96. sorszámmal azonosított területen tervezik végezni **1. és 2. ábra.**

*Az ingatlan adatai*

Művelési ág:

kivett ipartelep

Terület:

a 95., 96. sorszámmal jelölt ingatlanok fizikailag egy egységet képeznek a két ingatlanrész nagysága 5.001 m<sup>2</sup>

Az ingatlan tulajdonosa:

Jezerszky Zsolt Andrásné

A tulajdoni lapot és a földhivatali térképmásolatot a **2. melléklet**ben, a bérleti szerződést a **4. melléklet**ben csatoltuk.

## 2.7. A telepítés és a működés idővonzata

### 2.7.1. A telepítés ütemezése, megkezdésének várható időpontja

A tevékenységhez építési engedélyhez kötött építészeti beruházás nem szükséges. A telephelyen tereprendezés megtörtént. Az építési és bontási hulladékok hasznosításához a telephelyi infrastruktúra rendelkezésre áll, tevékenység megkezdésének időpontja e – a szükséges engedélyek megszerzésének függvényében – várhatóan 2024. 2. félév.

### 2.7.2. A működés várható időtartama

A tevékenység folytatásának várható időtartama az Önkormányzat területfejlesztési terveinek hosszú távú alakulásától függően legalább 15 év.

## 2.8. A korábbi területhasználat bemutatása

A Mechanika Ipartelep (korábbi nevén Mechanikai Művek Ipartelep) Tétényi-fennsíkon, három települést érintve Törökbálint, Budaörs és Budapest XXII. kerületének határainak találkozásánál helyezkedik el, a fővároshoz közvetlenül kapcsolódó dél-nyugati agglomerációban.

A Tétényi fennsík területén az ipari tevékenységet 1936-ban alapították (előtte a terület lőtérként funkcionált). Az 1930-as évek közepén létesült a Fegyver és Gépgyártó Vállalat, ahol főként fegyver-, lőszer- és haditechnikai célú műszergyártással foglalkoztak. Az 1949-es államosítást követően Mechanikai Művek néven folytatták tovább a tevékenységet, így az 1955-ig lényegében hadiüzem volt.

A fizikailag egybefüggő ipartelep 41,3 hektáron terült el. Legnagyobb részben Törökbálinton (32 hektár) további nagy részben Budapest XXII. kerületben, legkisebb részben Budaörs közigazgatási határán belül található.

Jelenleg a Mechanikai Művek Ipari Park teljes területe, közel 32 ha osztatlan közös tulajdonként közel száz tulajdonos birtokában van. Az egyes ingatlantulajdonok pontos geodéziai kitűzése és lehatárolása megtörtént.

A területen kisebb-nagyobb ipari üzemek és kereskedelmi egységek, hulladékgazdálkodással foglalkozó vállalkozások működnek.

#### *A Mechanikai Művek Ipari Park törökbálinti területe*



### *A Zsolán-Komposzt Kft. telephelye*



## **2.9. A Zsolán-Komposzt Kft. telephelyének területe, adatai**

Címe: 2045 Törökbálint, 0152/12 hrsz. Maga a telephely 0152/12 hrsz alatti ingatlanon belül, a megosztási vázrajzon 95., 96. sorszámmal jelölt körülkerített, fizikailag egy egységet képező 5.001 m<sup>2</sup> nagyságú beépítetlen terület. A területen üzemi jellegű tevékenységet nem végeztek.

A telephelyen állandó épület nincs, és a későbbiekben sem kívánnak azt építeni. A dolgozói létszámnak megfelelő konténereket kívánnak telepíteni (öltöző és iroda) funkciókkal.

Az ingatlant a Zsolán-Komposzt Kft. bérleti szerződés alapján hulladékkezelő telephelyként, kívánja használni.

A telephely kiválasztásánál elsődleges szempont Budapest közelsége, és jó megközelítési lehetősége, a lakóterületektől relatíve nagy távolsága.

További fontos szempont, hogy:

- a telephely létesítésével biztosítható vonzáskörzetben keletkező inert hulladékok jogszabályoknak megfelelő, ellenőrzött körülmények közötti gyűjtése, előkezelés és hasznosítása,
- a vizsgált terület az MM Ipari Park területén belül erősen degradált üzemi környezetben helyezkedik el,
- a telephely kialakítása – a zöldmezős beruházásokhoz képest –, nem jár újabb területfoglalással,

- a telephely működéséhez szükséges infrastruktúrát (vezetékes ivóvíz-, áramellátás, közcsontra szolgáltatás) szolgáltatási szerződés alapján, az MM Ipari Park fenntartója az Energia-Tipp Kft. a Mechanikai Művek Ipari Park belső közműrendszeréről biztosítja. A közműhasználati nyilatkozatot **6. melléklet** tartalmazza.

## 2.10. Az épített környezet szabályozása

A vizsgálattal érintett ingatlan Törökbálint külterületén a Mechanikai Művek Ipari Park belül, Gip-3 jelű építési övezetben helyezkedik el.

A Helyi Építési Szabályzatról szóló többször módosított 25/2015. (IX.21) önkormányzati rendelet alapján a volt Mechanikai Művek területe „Gip-3 jelű” egyéb gazdasági ipari övezet, amelyre többek közt az alábbi előírások érvényesek:

Az építési övezetben az engedélyezhető beépítés paramétereit és a kialakítható legkisebb építési telek méretét az alábbiak szerint kell meghatározni:

Sajátos terület használat	Övezeti jel	Beépítés módja	Megengedett legkisebb telekterület (m <sup>2</sup> )	Megengedett legnagyobb	Megengedett legnagyobb építmény-magasság	Legkisebb zöldfelület (%)
Ipari gazdasági terület	Gip-3	szabadon álló	1500	45	12	20

- Zöldfelületi arány legkisebb mértéke: 20 %.
- Legnagyobb szintterületi-mutató: 1,6 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.
- Előkert legkisebb mérete: 5m.
- Oldalkert legkisebb mérete: 6m.
- Hátsókert legkisebb mérete: 6m.

116.§ (2) „Az övezetben az ipari, az energiaszolgáltatási és a településgazdálkodási rendeltetések és az azt kiszolgáló rendeltetések helyezhetők el. Az övezetben a környezetbe bűzös vagy fertőzésveszélyes anyagot kibocsátó rendeltetés nem létesíthető. Tűz és robbanásveszélyes rendeltetés csak a tűzvédelmi előírások maradéktalan teljesítése mellett telepíthető. Az övezetre vonatkozó különleges előírások figyelembevételével az épületekben az egyéb feltételek teljesülése esetén kivételesen elhelyezhetők a gazdasági tevékenységi célú épületen belül a tulajdonos, a használó és a személyzet számára szolgáló lakások, de önálló lakó rendeltetésű épület nem helyezhető el.”

### A vizsgálattal érintett ingatlan környezetének övezeti besorolása

Irány	Övezeti besorolás jele	Jelenlegi területhasználat
A vizsgálattal érintett ingatlan környezete az MM Ipari parkon belül	Gip-3	telephelyek

<b>É, ÉK:</b> az MM Ipari Parkon túl, Törökbálint közigazgatási területén	Lke-15, Lke-16	beépítetlen gyepterület
<b>K:</b> az MM Ipari Parkon túl Budaörs közigazgatási területén	K-Sp, Ev	erdő
<b>K, DK:</b> az MM Ipari Parkon túl Budapest XXII. ker. közigazgatási területén	Ek/1	az ipari park szélén, annak részeként telephelyek, azon túl erdő
<b>D:</b> az MM Ipari Parkon túl, Törökbálint közigazgatási területén	Tk	beépítetlen, villanypáasztorral lekerített, juhokkal legeltetett gyepterület (NATURA 2000)
<b>NY:</b> az MM Ipari Parkon túl, Törökbálint közigazgatási területén	Mk-1	kertés mezőgazdasági terület családiházakkal, hétvégi házakkal ritkán beépítve

A vizsgálattal érintett ingatlan HÉSZ szerinti környezete (Törökbálint, Budaörs, Budapest XXII. ker.) **(3. ábra)**

## 2.11. Megközelíthetőség

A telephely kiválasztásánál elsődleges szempont volt a terület jó megközelítési lehetősége, illetve a sűrűn beépített, belterületi lakóterületektől való megfelelő távolsága.

A telep tervezett szállítási útvonala Budapest felől a 7. sz. főút, a D-i agglomeráció irányából az M0 autópályán D-i szektora a Diósdai leágazásig, majd 7. sz. főúton Budapest irányba a jelzőlámpás kereszteződésnél a Mechanikai Művek Ipari Park felé vezető Dózsa György út, majd a Mechanikai Művek Ipari Park belső úthálózata. A fentiekben bemutatott szállítási útvonalon a telephely súlykorlátozás nélkül közelíthető meg. Mivel a Kamaraerdei út súlykorlátozással érintett, azt a beszállítási útvonalaknál nem vettük figyelembe. **4. ábra**

## 2.12. A hulladékkezelés megvalósításához szükséges létesítmények és eszközök

### 2.12.1. A hulladékkezelés létesítményei

A telephelyen állandó létesítmény építését nem tervezik, építési engedélyhez kötött felvonulási létesítmények nem készülnek, illetve nagy volumenű gépészeti szerelési munkát igénylő beruházás nem történik.

A dolgozók részére, a szociális igények biztosítása, illetve a szükséges adminisztráció végzése 2 db konténerépületet terveznek telepíteni.

A hulladékok fogadására és kezelésére a telephely ÉNy-i részén, kb. 800 m<sup>2</sup> nagyságú stabilizált burkolattal ellátott terület alakítanak, ahol a gyűjtés, válogatás, aprítás, osztályozás) elvégezhető.

A fogadótér az alábbi műszaki védelemmel – rétegrenddel - kerül kiépítésre:

- aprított betonból 20 cm vastagságú tömörített ágyazat,
- 10 cm vastagságú tömörített márt aszfalt burkolat.

A feldolgozott, aprított hulladékok szelektív elhelyezésére hasonló, az előbbiekkal megegyező rétegrenddel 4 db 400 m<sup>2</sup> nagyságú tárolótér épül az K-i telekhatárral párhuzamosan **(2. ábra)**



### **2.12.2. A hulladékkezelés eszközei**

- Fiat-Kobelco homokrakodó (diesel)
- Arjes Impaktor 250 pofástörő (diesel). Az aprítóberendezés univerzális, beton, vasbeton, téglá, fa, zöld hulladék, tuskó, műanyag, és akár vas (gépjármű) aprítására is alkalmazható. A berendezés tartozéka mágneses szeparátor és permetező egység.  
*Az aprítógép legfontosabb műszaki adatai:*  
feldolgozható anyag átmérője: 300 mm  
meghajtó motor teljesítménye: 186 kW  
aprítási kapacitás anyagtípustól függően: 100-150 t/h  
adagoló garat: 2000x1250 mm
- CZS Screen síkrosta (elektromos üzemű)
- Kiegészítő eszközök (különböző méretű konténerek a hulladékból kiválogatott anyagok gyűjtésére)

A fenti eszközökkel a tervezett 40.000 tonna/év mennyiségű építési és bontási hulladék kezelése biztonsággal elvégezhető.

### **2.12.3. Építési és bontási hulladékok kezelése**

A Zsolán-Komposzt Kft. a 2045 Törökbálint, 0152/12 hrsz. ingatlanon belül a helyszínrajzon jelölt 5.001 m<sup>2</sup> nagyságú területen 40.000 tonna/év mennyiségű építési és bontási hulladékokat jogszabályi előírásoknak megfelelően kívánja gyűjteni, és abból aprítással és osztályozással újrahasznosítható anyagokat kíván előállítani.

A technológiai folyamat fő eljárás-technikai műveletei:

napi szinten: szállítás, érkeztetés, az esetlegesen előforduló szennyezőanyagok kiválogatása, rakodás, tárolás, adminisztráció

hulladék mennyiségétől függő időszakonként: adagolás, aprítás, osztályozás, tárolás

A technológiai berendezések helyes kiválasztásával biztosítható a kívánalmaknak megfelelő végtermékek előállítása, valamint a gazdaságos üzemmenet.

A technológia legfontosabb berendezései a rakodógép, törőgép, rosta teljes mértékben megegyeznek az építési és bontási hulladékok feldolgozásával foglalkozó telepek általánosan használt eszközeivel.

Az esetleges szennyezők szétválasztását kézzel végzik, a kiválogatott szennyezőanyagok tárolása konténerben történik.

.

#### **2.12.3.1. A vizsgált technológia berendezései, folyamatai**

A rendelkezésre álló technológiai berendezések az ún. kétlépcsős (aprítás, osztályozás) hulladékfeldolgozási technológia alkalmazását teszik lehetővé.

E technológiánál egy aprítógépet, majd az aprítást követően a különböző méretű frakciók előállítására rostát használnak. A hulladékok feladása, a telephelyi anyagmozgatás rakodógéppel történik.



#### 2.12.3.2. A hulladékok gyűjtése

A hulladékok begyűjtésének helye 2045 Törökbálint, 0152/12 hrsz. alatti telephely kijelölt része. A telephelyre történő hulladék beszállítást, és a hasznosanyagok kiszállítását tekintettel arra, hogy a Zsolán-Komposzt Kft nem rendelkezik hulladék gyűjtési-, szállítási engedéllyel, megfelelő engedéllyel rendelkező szakszervezetek fogják végezni.

A telephelyre történő beszállítás során a telephely üzemeltetőjének kötelessége ellenőrizni azt, hogy a beszállítók az adott hulladék azonosító kódjára és mennyiségére a szükséges hulladékkezelési (szállítási) engedélyekkel rendelkezzenek.

#### 2.12.3.3. Az építési és bontási hulladékok kezelése, hasznosítása

A telephelyre beszállításra kerülő építési és bontási hulladékok elhelyezésére 800 m<sup>2</sup> területű kezelőtér kerül kiépítésre.

Az aprított, osztályozott végtermék tárolásához a hasznosításra került hulladékok fajtáinak megfelelő számú, egyenként kb. 400 m<sup>2</sup> alapterületű, tehergépkocsival megközelíthető, stabilizált burkolattal ellátott tárolótér kerül kiépítésre.

A tárolótérek kiépítése, megegyezik a fogadótérnél alkalmazott rétegrenddel.

Ezzel a rendszerrel biztosítható, hogy az aprított másodnyersanyag a rakodás során nem keveredik a telephely talajával.

Minden a telephelyre beszállított hulladék esetében az átvételt megelőzi a minőség szerint átvizsgálás. Ennek keretében az Engedélyes megfelelő szakértelemmel rendelkező munkatársa megvizsgálja a beszállított hulladékot. Meggyőződik annak anyagi minőségéről, azonosítja a hulladék HAK kódszámát, kiszűri a hulladékba esetlegesen bekeveredett veszélyes hulladékokat és egyéb szennyező anyagokat. A hasznosításra alkalmatlan szennyezőanyagokat kézi és gépi erővel eltávolítják, konténerekben szelektíven gyűjtik, majd engedéllyel rendelkező hulladékkezelőknek adják át.

A hulladékok mennyiségének megállapítása mérlegelés útján történik. A hulladékok mérlegelésére a telephelyen mérleget nem kívánnak telepíteni, mivel a tulajdonosi kör érdekeltségébe – az Ipari Park bejáratánál, illetve az Ipari Parkon belül – több olyan telephely is tartozik, ahol a hitelesített hídmérlegek üzemelnek így a mérés megoldható.

A telephelyen a beszállított építési és bontási hulladékok szakaszos feldolgozását tervezik, azaz kb. 1.000 tonna építési és bontási hulladék begyűjtését követően fogják a hulladékok aprítását és osztályozását elvégezni.

#### Feladás

A telephelyen lerakott építési és bontási hulladékokat, az azokból előállított aprítékokat homlokrakodóval kívánják mozgatni a depóniák, illetve a kezelősor berendezései között.

A HAK 170904 kódszámú kevert építési és bontási hulladékok aprítását megelőzően minden esetben el kell végezni annak válogatását, eltávolítva belőle a hasznosításra alkalmatlan műanyag, papír, fa stb. hulladékokat.

#### Aprítás

Az építési hulladékok hasznosításra jelenleg 1 db Arjes Impaktor 250 önjáró aprító berendezés áll rendelkezésre. A berendezés óránként 100-150 tonna építési hulladék aprítására képes a hulladék tulajdonságainak függvényében. A berendezés alkalmas téglá, aszfalt, beton és vasbeton-hulladék

feldolgozásra is. Vasbeton-hulladék feldolgozás esetében lehetőség lesz a betonvas szeparált leválasztására.

A kiporzás csökkentése érdekében a hulladék vízpermettel történő nedvesítésére szolgáló berendezés van az aprítógépre felszerelve.

A vasbeton hulladék aprításánál elektromágneses leválasztó különíti el a betonvasat (HAK 170405), mely fémhulladékok begyűjtésével, hasznosításával foglalkozó szakcég részére kerül átadásra.

### Osztályozás

Az előállított aprítékokból a hasznosítási igényeknek megfelelően, síkrostával különböző szemcseméret állítható elő, jellemzően az alábbi mérettartományokban:

- 0,0-10,0 mm,
- 10,0-22,0 mm,
- 22,0-40,0 mm,
- 40,0->.... mm.

### Szállítás, anyagmozgatás

A telephelyen belüli anyagmozgatásra 1 db Fiat-Kobelco homlokrakodógépet terveznek.

A telephelyre a hulladékok beszállítása és a feldolgozott haszonanyagok kiszállítása kizárólag közúton lehetséges. Megfelelő fuvareszközök és engedélyek hiányában ezt külső vállalkozások fogják végezni.

A tervezett 40.000 t/év feldolgozási mennyiség esetén napi maximum 10 tehergépkocsi fordulóval teljesíthető a telephely hulladékkal történő ellátása.

#### 2.12.3.4. A tevékenység adminisztrációja, adatszolgáltatás

A szükséges nyilvántartást és adatszolgáltatást az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben és a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben közöltek szerint szükséges végezni.

A hulladékok nyilvántartására a NAV által elfogadott ún. „VASLAP” programot kívánják használni, amely a kezelési adatok különféle csoportosítású lehívását is lehetővé teszi.

A telephelyre beérkező hulladékok, valamint a kiszállításra kerülő előkezelt hulladék minden egyes tételét mérlegelik, és programban rögzítik. A nyilvántartásban többek közt szerepel az átadó neve és KÜJ-, KTJ a beszállított hulladékok pontos megnevezése súlya, a kezelés módja

A vezetett nyilvántartás tartalmának összegzésével negyedéves adatszolgáltatás készül a negyedévet követő hó 30. napjáig a negyedévben kezelt és hasznosított hulladékokról. Továbbá a tárgyévet követő év március 1. napjáig az előző évben kezelésre átvett nem veszélyes hulladékokról és a tevékenység során keletkező hulladékokról a hulladék jegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 18.) VM rendelet szerinti „HAK” kódszámoknak megfelelő részletességgel kell adatszolgáltatást benyújtani.

### **2.13. A telephely üzemeltetése, kiszolgáló tevékenységek**

Állandó, építési engedélyhez kötött épületek, építmények létesítését nem tervezik. A dolgozók részére a szociális igények biztosítására, illetve a szükséges adminisztráció elvégzésére a megfelelő felszereltségű konténerek lesznek telepítve (2 db).

A telephelyen, gépjárműmosást, gépjavítást nem fognak végezni, ott üzemanyag tárolás nem történik. Az MM Ipari Park területén, néhány száz méterre a telephelytől engedélyezett üzemanyagtöltő állomás működik, itt biztosított a munkagépek tankolása.

A közműszolgáltatások a Mechanikai Művek Ipari Park belső közműhálózatáról biztosíthatók, annak üzemeltetőjével, az Energia-Tipp Kft-vel megkötött szerződés alapján.

Magának a Mechanikai Művek Ipari Parknak a vízellátása és szennyvíz elvezetése az Érd és Térsége Víziközmű Kft. által üzemeltetett közüzemi hálózaton keresztül biztosított. A szennyvizek tisztítása a törökbálinti szennyvíztisztító telepen történik.

A villamos energiaellátást az ELMŰ Nyrt. biztosítja.

Kommunális hulladék a foglalkoztatott dolgozók létszámának (összesen 4 fő) függvényében keletkezik. A kommunális hulladékok elkülönített gyűjtését minden munkahelyen megfelelő edényzet telepítésével szükséges biztosítani.

A keletkező települési hulladékok elszállítására a településen közszolgáltatást ellátó, VERTKÁL Nonprofit ZRt-vel kell szerződni.

## **2.14. Munkaidő, a telephely üzemelése**

A hulladékgyűjtés, -kezelés, -hasznosítás kizárólag nappali munkarendben hétfőtől péntekig 8-16 óra, szombaton 8-14 óra között tervezett.

A telephelyen foglalkoztatott létszám várhatóan 4 fő.

## **2.15. A hulladékhasznosítási tevékenység kapcsán tervbe vett környezetvédelmi intézkedések**

A Zsolán-Komposzt Kft. a hulladékhasznosítási tevékenység kapcsán az alábbi szempontokat vette figyelembe, továbbá az alábbi környezetvédelmi intézkedéseket tervezi megvalósítani:

1. A telephely a volt Mechanikai Művek területén belül ipari hatásokkal terhelt környezetben helyezkedik el.
2. A helyszín kiválasztásánál további jelentős szempont volt a 7-es főút és az M0 autópályához közelsége, amely a szállítás szempontjából az elérhető legjobb technológia.
3. A nem veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenység végzéséhez szükséges eszközök rendelkezésre állnak.
4. A Zsolán-Komposzt Kft. a környezetvédelmi feladatok irányításával, a környezetvédelemmel kapcsolatos adminisztratív feladatok ellátásával a WENIT-Öko Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.-t (2335 Taksony, Attila u. 6.) bízta meg.
5. A további, környezetvédelmi szempontból fontos tevékenységek ismertetése a szakterületek fejezeteiben található.

## 2.16. Felkészülés veszélyhelyzetekre

A hasznosításra kerülő építési és bontási hulladékok nem veszélyes hulladékok és maga kezelési, hasznosítási technológia sem igényel veszélyes anyag felhasználást. Ezért különleges, a környezetet veszélyeztető helyzetre felkészülni nem szükséges. A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben előírt veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely létesítése nem szükséges.

Természetesen előfordulhat a feldolgozásra szánt hulladékok telephelyen belüli, vagy szállítás közbeni szétszóródása, a gépek üzemelése közbeni üzemanyag, vagy hidraulikaolaj elcsöpögés melyek káros hatásainak megszüntetéséhez az alábbi, minimális mennyiségű kármentesítési eszközt kell a telephelyen elhelyezni:

- ⇒ lapát,
- ⇒ seprű,
- ⇒ 1 db üres, tetővel rendelkező 200 l-es fémhordó.

A veszélyhelyzetek esetén szükséges intézkedésekre a környezetvédelmi vezető évente legalább 1 alkalommal oktatás keretében készíti fel a dolgozókat.

## 2.17. Az alkalmazni kívánt technológia referenciái

A tervezett technológia – az építési és bontási hulladékok hasznosítása –, nem tartalmaz speciális eddig ismeretlen, nem alkalmazott eljárást, ezeket a műveleteket más magyarországi telephelyeken már évek óta alkalmazzák.

### **3. A KÖRNYEZETI ELEMÉK IGÉNYBEVÉTELE**

#### **3.1. Védelmi korlátozások**

##### **3.1.1. NATURA 2000 besorolás**

A 14/2010 (V.11.) KvVM rendelet alapján a tervezési terület nincs fedésben NATURA 2000 besorolású területtel. A tervezési területtől mintegy 200 m-re található a legközelebbi NATURA 2000 terület: Érd-tétnyi plató – HUDI 20017 **5. ábra.**

##### **3.1.2. Nitrátérzékenységi besorolás**

A vizsgált 0152/12 hrsz-ú terület a MePAR szerinti Q0QC4522 sz. blokkon helyezkedik el, amely a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. rendeletben kijelölt, a mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szembeni érzékeny területek vonatkozásában, így az említett rendelet 5. § (1) bekezdés aa), bc) és a bd) pontjában foglalt nitrátérzékeny területek közé tartozik.

##### **3.1.3. Felszín alatti víz szempontjából érzékeny területek**

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet végrehajtására kiadott 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet sorolja be a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő településeket, mely szerint Törökbálint a felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny terület, továbbá beletartozik a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi területen lévő települések közé.

##### **3.1.4. A vizsgált terület érzékenységi besorolása a 2/2002. (I.23.) KöM-FVM együttes rendelet alapján**

Törökbálint az érzékeny természeti területekre vonatkozó szabályokról szóló 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet szerinti érzékeny természeti területek (ÉTT) besorolása alapján nem tartozik a kiemelten fontos ÉTT-k térségei közé.

##### **3.1.5. Kulturális örökség és régészeti emlékek védelme**

A Zsolán-Komposzt Kft. telephelyén, illetve annak közelében azonosított lelőhely, régészeti legrészt terület nem található.

##### **3.1.6. A termőtalaj védelme**

A vizsgált, 0152/12 hrsz ingatlanon belül 95., 96 sorszámmal jelölt ingatlanrész felszínének döntő, - hulladékkezelésre kijelölt-, részét kopár termőréteg nélküli töredezett, mállott mészkő alkotja. Így a hulladékgazdálkodási telephely kialakításánál termőtalaj letermelés nem történik, annak védelmére külön intézkedést nem kell tenni.

### 3.2. Levegőtisztaság védelem

A vizsgálat során alkalmazott jogszabályok:

- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

#### 3.2.1. Levegőkörnyezet

A vizsgált terület levegőminőségét a háttérszennyezettség és a hulladékok kezelésének (beleértve a tevékenységhez kapcsolódó szállítást is) levegőtisztaságra gyakorolt hatása együttesen határozza meg.

Térség a légszennyező anyag kibocsátásának túlnyomó részét a Törökbálint, Diósd, Budaörs, valamint a Mechanikai Művek Ipari Park telephelyeinek hőenergia ellátásából, egyéb technológiai kibocsátásaiból, valamint a lakossági fűtésből eredő légszennyezők adják.

A telephelytől kb. 15-16 km-re fekvő százhalmobattai MOL Rt Dunai Finomító és a Dunamenti Erőmű légszennyezés kibocsátásai déli szél esetén érzékelhető térségi háttérszennyezést okoznak. Továbbá a terület légszennyezéséhez jelentősen hozzáadódik még az M7, M0 és a 7 sz. utak járműforgalmából adódó emisszió.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti légszennyező pontforrás a telephelyen jelenleg nem található és a későbbiekben sem létesül légszennyező pontforrás.

#### 3.2.2. A telephely környezetének legfontosabb meteorológiai jellemzői

A vizsgált, 2045, Törökbálint 0152/12 hrsz-ú ingatlan a Tétényi-fennsík földrajzi kistájon helyezkedik el. A település éghajlatára jellemző, hogy az évi napfénytartam valamelyest meghaladja az 1950 órát, míg az évi középhőmérséklet 10°C, az abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 34°C és az abszolút hőmérsékleti minimumok átlaga -15°C körül van. A csapadék évi összege 550-600mm. Az uralkodó szélirány Ny-i, ÉNy-i és az átlag sebessége 3-3,5 m/s. A domborzati viszonyokból következően légszennyező anyagok felhalmozódása nem várható, az akadálytalan légáramlás elősegíti a terület átszellőzést.

#### 3.2.3. A jelenlegi állapot értékelése

Konkréten a Zsolán-Komposzt Kft. telephelyére, illetve közvetlen környékére vonatkozó imissziós mérési eredmények nem állnak rendelkezésre, ilyen vizsgálatok elvégzését a jelen körülmények nem indokolják.

A térség légszennyezettségének jellemzésére az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat – a vizsgált területhez legközelebb, kb. 3,5 km-re telepített – Budapest XXII. ker. Budatétényi automata mérőállomásának hivatalosan közzétett 2022. évi adatait (1 órás átlag, PM 10 esetében 24 órás átlag) használtuk fel, melyek az alábbiak:

CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO <sub>x</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO <sub>2</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ózon $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM <sub>10</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$
-	33,9	22,9	59,5	20

### 3.2.4. Levegővédelmi követelményértékek

A légszennyező anyagok egészségügyi határértégeit és egyes légszennyező anyagok tervezési irányértékeit a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú melléklete állapítja meg.

légszennyező anyag	határérték $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	órás	24 órás	éves
kén-dioxid	250	125	50
nitrogén-dioxid	100	85	40
nitrogén-oxidok	200	150	70
ózon*	-	120	-
szén-monoxid**	10000	5000	3000
ólom	-	0,3	-
szállópor PM10	-	50	40
benzol***	-	10	5

\* 8 órás, nem átfedő, mozgó átlag, \*\* 8 órás mozgó átlag, \*\*\* rákkeltő anyag

### 3.2.5. A hulladékkezelés levegő-tisztaságvédelmi hatásai

A levegőminőséget érintő hatások 4 fő technológiai művelet köré csoportosíthatók:

- a telephely üzembe helyezésének, azaz az építési és bontási hulladékkezelő telep létesítésének hatásai,
- a telephely működésének, az építési és bontási hulladékok kezelésének (aprítás, osztályozás, deponálás) hatásai,
- a szállítás hatásai,
- a felhagyás hatása.

Az e műveletek során munkagépek, valamint tehergépkocsik égéstermékai, az építési és bontási hulladékok deponálásából, feldolgozásából és szállításból adódó porszennyezés terhelik a levegő minőségét.

Ezeknek közvetlen hatásterülete a fenti műveletekkel érintett terület, valamint a szállítási útvonalak közvetlen környezete.

A tevékenység valamennyi fázisa a szabadban zajlik, így a szennyezés szempontjából felületi diffúz légszennyező forrásnak, illetve vonalforrásnak minősül.

### 3.2.6. Hatásterület és jellemző koncentrációk meghatározása

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 1. § 12a pontja szerint: helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magasléggörű meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás.

- a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;

A különböző technológiai műveletek során kibocsátott légszennyező anyagok terjedés modellezése az MSZ 21459 és az MSZ 21457 szabványsorozatot alapul vevő AIRCALC hatástávolság számító szoftverrel történt. A modell figyelembe veszi a terület meteorológiai viszonyait (hőmérséklet, légnyomás, páratartalom, szélirányok- és szélsébségek eloszlása, keveredési rétegvastagság), valamint a kibocsátás alapadatait.

A hatótávolság számításokat a **7. sz. melléklet** tartalmazza

#### 3.2.6.1. A telep üzembe helyezésének hatásai

A telephelyen jelenleg hulladékgazdálkodási tevékenységet nem végez a Zsolán-Komposzt Kft. A telephelyen jelenleg nincs, a későbbiekben sem kerül létesítésre a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint meghatározott bejelentés köteles pontforrás.

Légszennyező hatás a tervezett tevékenység számára kijelölt területen csak a fogadó és tároló területek kialakítása során jelentkezhet. Az ehhez szükséges földmunkák végzése és az ebből eredő porzással, a munkagépek és az anyagszállító járművek kipufogó gázainak kibocsátásával csupán néhány napig kell számítani.

Tekintettel a néhány nap alatt elvégezhető beruházásra, a beruházáshoz kapcsolódó csekély számú gépjármű forgalomra, a telephely kialakításának légszennyező hatásai elenyészőek.

#### 3.2.6.2. A telephelyi hulladékkezelés hatásai

##### 3.2.6.2.1. Diesel erőforrású gépek légszennyezőanyag kibocsátása

A telephelyen üzemelő munkagépek működése során légszennyező anyagok kerülnek a levegőbe. A kipufogógázok különböző koncentrációban tartalmaznak szén-monoxidot, nitrogén-oxidot, kormot és szénhidrogéneket.

A tevékenység légszennyező anyag kibocsátását az anyagmozgatógépek és a hulladékkezelő berendezések üzemeltetése határozza meg.

Berendezés	Működtetés helye	Jellemző
Arjes Impaktor 250 aprítógép	Szabadban	Diesel üzemű erőforrás
Fiat-Kobelco homokrakodó gép	Szabadban	Diesel üzemű erőforrás

A munkagépek légszennyező anyag kibocsátásának becslésekor feltételeztük, hogy a gépek kibocsátása megfelel az Európai Parlament és a Tanács 97/68/EK irányelve (a nem közúti mozgó gépekbe és berendezésekbe szánt belső égésű motorok gáz- és szilárd halmazállapotú szennyezőanyag-kibocsátása elleni intézkedésekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről) 1 sz. melléklet 4.4.2.1. pontjában megállapított, szennyezőanyag kibocsátási határértékeknek, melyek az alábbiak:

Leadott teljesítmény (P) [kW]	CO [g/kWh]	CH [g/kWh]	NOx [g/kWh]	Részecskék [g/kWh]
$130 \leq P \leq 560$	5	1,3	9,2	0,54
$75 \leq P \leq 130$	5	1,3	9,2	0,7
$37 \leq P \leq 75$	6,5	1,3	9,2	0,85



A tervezési területen üzemelő gépek várható légszennyező anyag kibocsátását a műszaki adatokban szereplő névleges teljesítmények figyelembevételével, a lehetséges maximális kibocsátás számítása alapján becsüljük az alábbiak szerint:  $E \text{ (g/h)} = P \text{ (kW)} \times L \text{ (g/kWh)}$ .

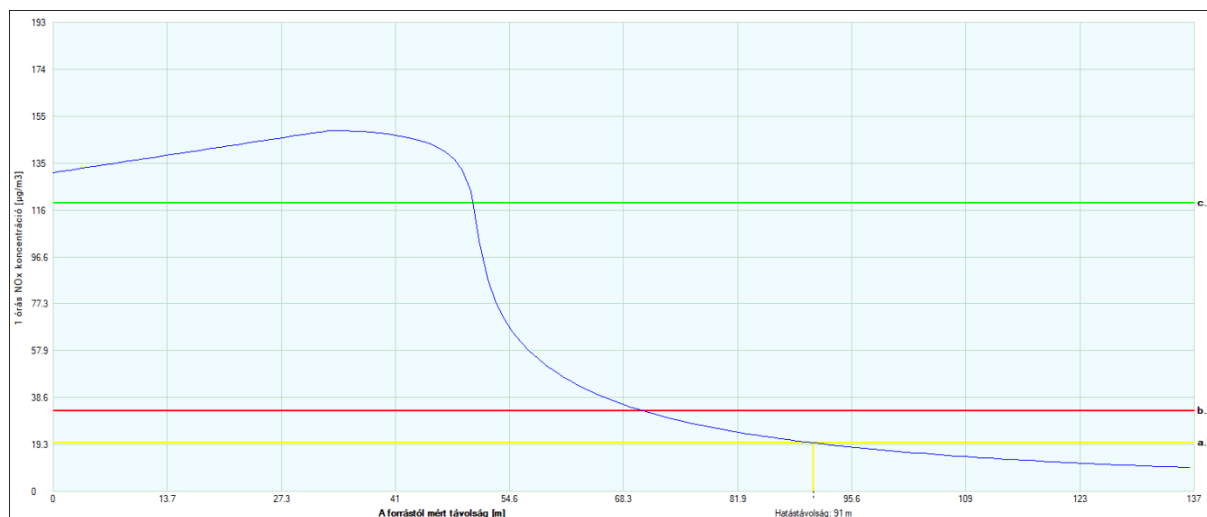
Munkagép megnevezése	Névleges teljesítmény (kW)	CO (g/h)	CH (g/h)	NO <sub>x</sub> (g/h)	Korom (PT) (g/h)
Arjes Impaktor 250 aprítógép	130	602	169	1196	91
Fiat-Kobelco homokrakodó gép	130	602	169	1196	91
<b>összesen</b>		<b>1204</b>	<b>338</b>	<b>2392</b>	<b>182</b>

A fenti táblázat adatai azt a légszennyező anyag mennyiségét jelentik, amit maximális teljesítménnyel üzemelő, valamennyi erőgép bocsát ki, azonban a gyakorlatban ennél lényegesen kisebb mértékű légszennyezőanyag kibocsátásra lehet számítani.

#### 3.2.6.2.2. Az inert hulladékok gépi kezeléséből származó légszennyezőanyagok hatástávolsága

A hatástávolság számítását a telephelyi hulladékkezelésben használt munkagépek által kibocsátott légszennyező anyagok közül a nitrogénoxidokra, mint a határértékhez viszonyított legnagyobb relatív emissziójú komponensre végeztük el. **7. sz. melléklet**

##### A munkagépek NO<sub>x</sub> kibocsátása



Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: **91m**

A kibocsátási adatoknál a legkedvezőtlenebb eshetőséget –, azaz valamennyi diesel erőforrású gép együttes napi 8 órás kibocsátását vettük figyelembe.

Az NO<sub>x</sub> kibocsátás számítás kiindulási (alaplégszennyezettségi) adatként az OMSZ által közzétett, fentebb ismertetett 2022. évi adatsort vettük figyelembe, amely NO<sub>x</sub> esetében 33,9 µg/m<sup>3</sup>. Az aprítógép és a rakodógépek együttes üzemelése esetén az erőforrások teljesítménye alapján számított NO<sub>x</sub> mint légszennyező komponens kibocsátott mennyisége 2,392 kg/h.

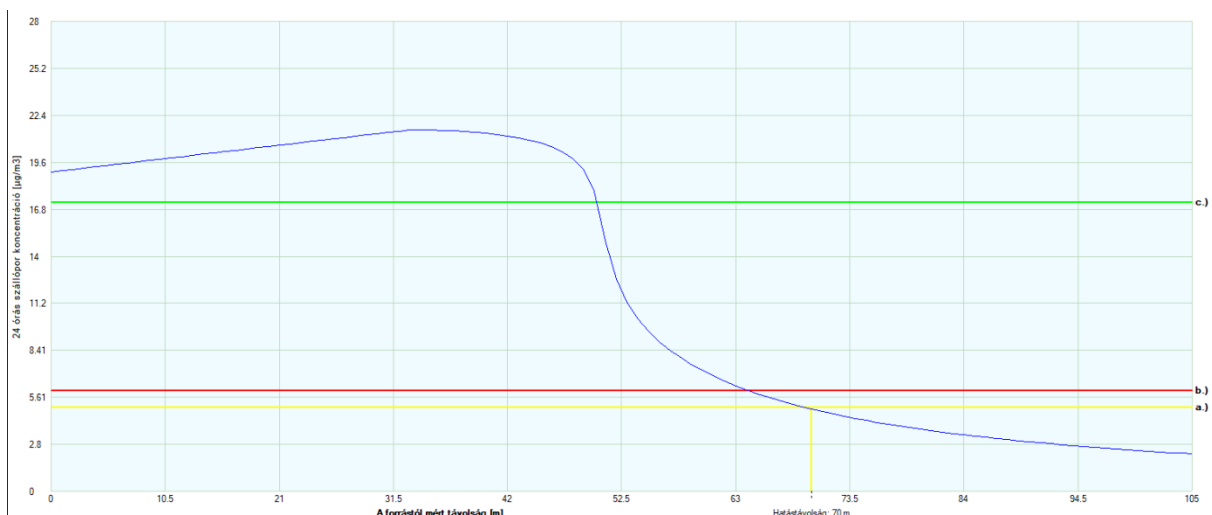
A fenti adatokból kiindulva a Zsolán-Komposzt Kft telephelyén, mint felületi légszennyező forráson, a hulladékok gépi kezelése (aprítás, forgatás, rakodás) következtében kibocsátott NO<sub>x</sub> az ún. „A” feltétel szerinti hatástávolsága a terület széleitől **91 m**. E távolságon belül kialakult 1 órás átlagos többlet terhelés **19,928 µg/m<sup>3</sup>**. Ezen többletterhelés és az alapszennyezettség együttes értéke **53,828 µg/m<sup>3</sup>** mely érték messze elmarad 200 µg/m<sup>3</sup> légszennyezettségi határértéktől. **(6. ábra)**

#### 3.2.6.2.3. Építési és bontási hulladékok kezelése

##### Szállópor

A nagyobb szemcsemérettel jellemezhető részecskék a munkaterületen, vagy annak közvetlen környezetében fognak kiüledni, míg a 10 µm-nél kisebb szemcsék a gázokhoz hasonló viselkedésük miatt nagyobb távolságokra is eljuthatnak.

Kiindulási (alaplégszennyezettségi) adatként az OMSZ által közzétett, fentebb ismertetett 2022. évi adatsort vettük figyelembe, amely szállópor esetében **20 µg/m<sup>3</sup>**. A várható kibocsátási adatoknál mérnöki becsléssel, és hasonló gépek kibocsátásainak tapasztalatai alapján 250 mg/s szállópor-kibocsátást feltételeztünk a hulladékkezelésre használt gépsorra vetítetten, mely 7,2 kg/nap értéket jelent. **7. sz. melléklet**



Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: **70 m**

A fenti adatokból kiindulva a Zsolán-Komposzt Kft telephelyén, mint felületi légszennyező forráson, a hulladékok gépi kezelése (aprítás, osztályozás, rakodás) következtében kibocsátott szállópor az ún. „A” feltétel szerinti hatástávolsága a terület széleitől **70 m**. E távolságon belül kialakult 24 órás átlagos többlet terhelés **16,874 µg/m<sup>3</sup>**. Ezen többletterhelés és az alapszennyezettség együttes értéke **36,874 µg/m<sup>3</sup>** mely érték messze elmarad 50 µg/m<sup>3</sup> légszennyezettségi határértéktől.

#### 3.2.6.2.4. Ülepedő por

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 ledarált anyag osztályozásakor több szemcseméretű frakció is keletkezik. A legkisebb szemcseméretből (0,063 mm alatti), maximálisan 1 % keletkezik.

A törőgép maximális teljesítménye 100-150 t/h, azonban várhatóan ennél lényegesebb kevesebb anyagot (kb. 200-250 t/nap) fognak letörni, nem valószínű, hogy a leendő engedélyben szereplő mennyiséget maximálisan kihasználják.

A törőgép permetező egységgel van felszerelve, ami törés közben vízzel permetezi az anyagot, majd törés után a megtört, kis frakciójú deponált anyagot is (kézi erővel) szükség esetén vízpermettel nedvesítik, így csökkentve minimálisra a környezetbe jutó por mennyiségét üzemelés közben.

Az alábbi számítás során mutatjuk be, hogy mekkora a telephelyen a törés során és az anyagdepóniákból, illetve a munkagépek mozgásából adódóan keletkező por kiülepedés előtt megtett horizontális úthossza.

Alapadatok:

- $V$  (a porszemcse kiülepedési sebessége) = számolt érték
- $d$  (a legkisebb jellemző szemcseméret) =  $6,3 \times 10^{-5} \text{ m}$
- $\eta_{\text{lev}}$  (a levegő dinamikai viszkozitása) =  $17,2 \times 10^{-6} \text{ Pa s}$
- $\rho_{\text{por}}$  (a beton-por sűrűsége) =  $2100 \text{ kg/m}^3$
- $\rho_{\text{lev}}$  (a levegő sűrűsége) =  $1,29 \text{ kg/m}^3$
- $g$  (gravitációs gyorsulás) =  $9,81 \text{ (m/s}^2\text{)}$

\*A legkisebb jellemző szemcseméret a technológiából adódik.

A kiülepedés sebessége az alábbi képlet alapján számolható:

$$V = (1/18 * \eta_{\text{lev}}) \times (\rho_{\text{por}} - \rho_{\text{lev}}) \times d^2 g = 0,26 \text{ m/s}$$

A területre jellemző átlagos szélesség az előzőekben részletezettek alapján 3,5 m/s körül változik. A munkagépek által felvert por maximális magassága és a hasznosított anyag-depóniák magassága (a munkagépek adatainak alapján) egyaránt 4 méterben határozható meg. Így a legkisebb jellemző méretű szemcsék kiülepedéséhez 4 méterre van szükség.

A kiülepedés ideje 4 méteren:

$$t = S/V = 15,4 \text{ s}$$

A kiülepedés ideje alatt átlagos szélességgel (3,5 m/s) számolva a por kiülepedési útja horizontálisan:

$$S = V \times t = 53,9 \text{ m}$$

A telephely elrendezését figyelembe véve a diffúz ülepedő porkibocsátás hatásterülete a telephelyen belül marad, illetve alig lépi túl a telekhatárokat.

### 3.2.6.3. Szállítás hatásai

A gyűjtendő, kezelendő hulladékok beszállítására, illetve a kiszállítására tervezett útvonal az M0 autópálya D-i szektora, a 7. sz. főút (Balatoni út), az abból leágazó Dózsa György út és a Mechanikai Művek Ipari Park belső úthálózata. A fenti útvonalon a telephely súlykorlátozás nélkül könnyen elérhető.

#### 3.2.6.3.1. Forgalom-növekedés

A telephelyre érkező szállítójárművek forgalma a hulladékmennyiségek alapján valószínűsíthetően az alábbi táblázat szerinti alakul majd.

A telephelyre be- és kiszállító tehergépjárművek napi átlaga

Gépjármű típus	Járművek száma db/nap
	Építési és bontási hulladék kezelése
személygépkocsi, kis tehergépkocsi (dolgozók + hulladék beszállítók gépjárművei)	5
nehéztehergépkocsi	10

A kezelendő mennyiséget figyelembe véve naponta maximálisan 10 db 14 – 24 t raksúlyú teherautó be- és kihajtása (20 elhaladás) várható, mely óránként 2-43db teherautót jelentene egy 8 munkaórás napon (évente 250 munkanappal számolva a begyűjtés és elszállítás tekintetében).

### 3.2.6.3.2. A hulladékgazdálkodási tevékenységekhez kapcsolódó szállítási (közlekedési) eredetű légszennyezőanyag (NO<sub>2</sub>) kibocsátás

A közlekedési eredetű légszennyezőanyagok közül a NO<sub>2</sub>-ra, vonatkozóan végeztünk terjedési modellezést.

Mivel a vizsgált megközelítési útszakasz végig aszfaltozott, a gépjárművek légszennyezésének vizsgálatánál csak a kipufogógázok légszennyező hatását vettük figyelembe, ezen belül is az NO<sub>2</sub>-ot, mint kritikus légszennyező anyag hatástávolság változását vizsgáltuk meg.

A modellezés során a Dózsa György út Balatoni út és Kamaraerdei út közötti szakaszán, az NO<sub>2</sub> kibocsátás hatástávolság változását vizsgáltuk meg. A vizsgálat során a jelenlegi forgalmi állapotokra jellemző NO<sub>2</sub> kibocsátás hatástávolságát vetettük össze a hulladékgazdálkodási telephelyre várhatóan érkező napi 5 db (10 elhaladás) személygépkocsi/kis tehergépkocsi és 10 db nehéztehergépkocsi (20 elhaladás forgalmával növelt NO<sub>2</sub> kibocsátás hatástávolságával).

A Budapesti Közlekedési Központ Zrt.-től közérdekű adatigénylés keretében igényelt és megkapott forgalomszámlálási eredmények alapján kalibrált modellezési adatok alapján az útszakasz napi átlagos keresztmetszeti gépjárműforgalma naponta az alábbiak szerint alakult:

gépjármű kategória	átlagos napi forgalom (j/nap)
személygépkocsi	7700
J1 járműkategória (<3,5 t)	1000
J2 járműkategória (3,5-7,5 t)	300
J3 járműkategória (7,5-12 t)	500

### A forgalom változása a hulladékgazdálkodási telephely működése idején

gépjármű kategória	átlagos napi forgalom (j/nap)
személygépkocsi	7710
J1 járműkategória (<3,5 t)	1000
J2 járműkategória (3,5-7,5 t)	300
J3 járműkategória (7,5-12 t)	520

Mivel a forgalomban résztvevő járművek típusa életkora változó ezért a közlekedés emissziós paramétereknél a Közlekedéstudományi intézet 2004. évi adatait vettük figyelembe úgy, hogy az átlagos haladási sebességet 50 km/h értéknek becsültük.

Gépjárművek fajlagos emissziós tényezői (g/km) KTI Kht. 2004. évi adatai szerint

Gépjárműkategória	Fajlagos emissziós tényezői (g/km) 50 km/h haladási sebességnél				
	CO	CH	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
személygépkocsi	16,1	2,027	1,33	0,00836	0,142
tehergépkocsi > 3,5 tonna	12,94	1,13	6,25	0,104	1,76

Az útszakasz, mint vonalforrás kibocsátásának **E (mg/s\*m)** meghatározása a gépjárművek fajlagos emissziója alapján:

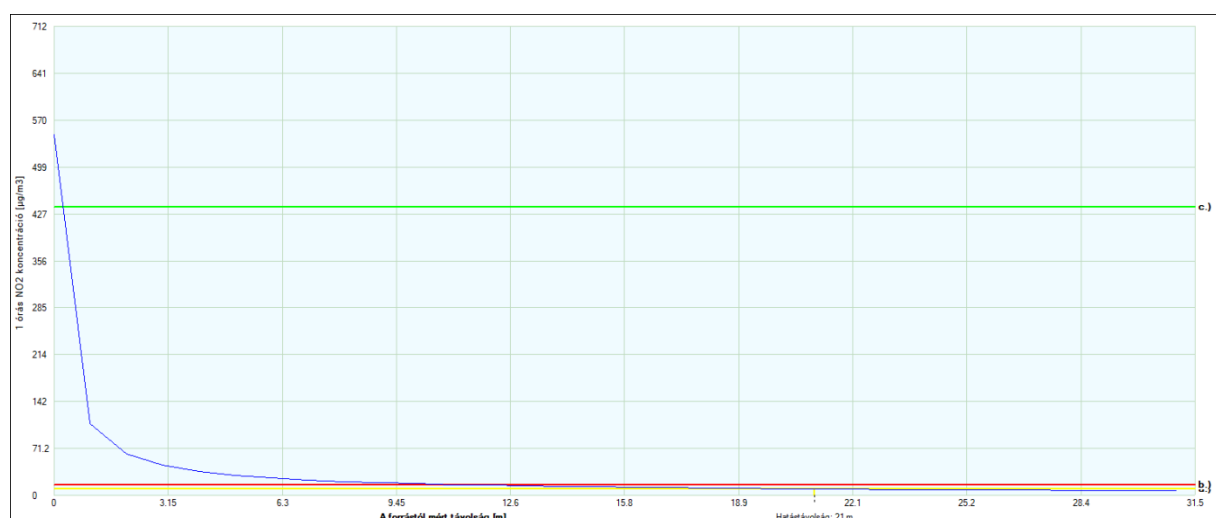
$$E_i = \frac{\left( \sum_{j=1}^3 n_j \cdot e_{ij} \right)}{3.6 \cdot 10^3}$$

ahol:

- E<sub>i</sub>** a vizsgált útszakaszon áthaladó gépjárműforgalom teljes károsanyag kibocsátása az „i”-edik kipufogógáz komponensből (mg/s\*m)
- e<sub>ij</sub>** a „j”-edik járműfajta kibocsátása az „i”-edik légszennyező komponensből a járműforgalom tényleges sebességénél (g/km)
- n<sub>j</sub>** a járműforgalom járműszáma az adott gépjárműkategóriából (db/h)

A kibocsátási adatok számításánál a 3,5 tonna alatti kistehergépkocsik fajlagos emissziós tényezőit a személygépkocsikéval megegyezőnek tekintettük.

### 3.2.6.3.3. NO<sub>2</sub> kibocsátás megközelítési útvonalak jelenlegi forgalma alapján

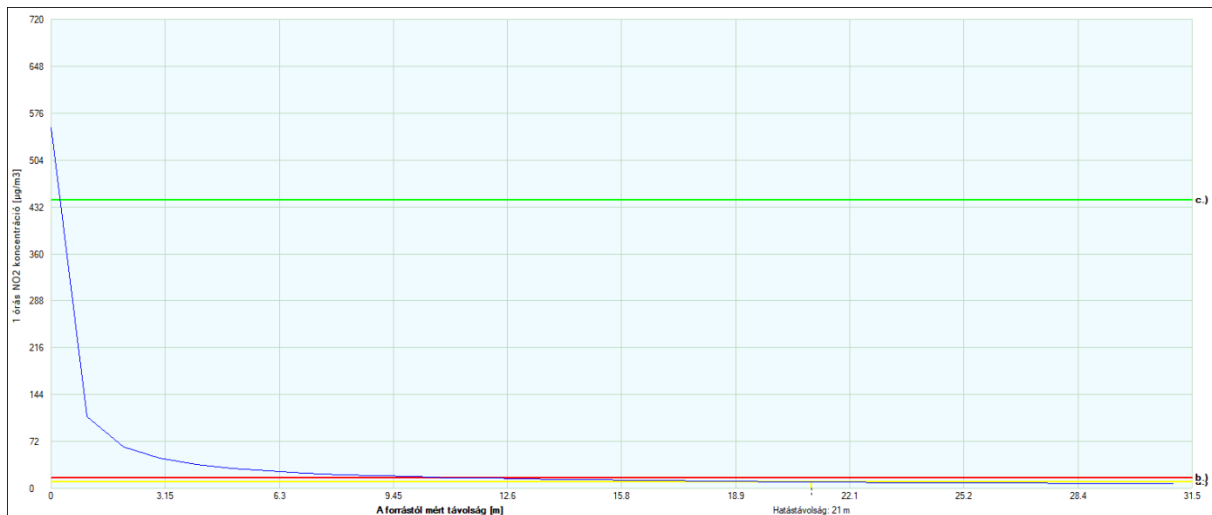


Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: **21m**

A telephely megközelítési útvonalán a jelenlegi forgalmiviszonyok következtében kibocsátott NO<sub>2</sub> az ún. „A” feltétel szerinti hatástávolsága az út tengelytől mért 21 m. E távolságon belül a

gépjárműforgalom okán kialakult 1 órás átlagos terhelés **10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Ezen terhelés és az alapszennyezettség együttes értéke **32,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  mely érték messze elmarad 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  légszennyezettségi határértéktől **7. sz. melléklet**

*3.2.6.3.4. NO<sub>2</sub> kibocsátás a telephelyre irányuló forgalmat is figyelembe véve, a megnövekedett forgalmi viszonyok mellett)*



Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: **21m**

A hulladékgazdálkodási tevékenységekhez kapcsolódó együttes forgalomnövekedés érzékelhető módon nem befolyásolja a terület megközelítési útvonalain mentén a jelenlegi gépjárműforgalom mellett kialakult levegőterheltségi viszonyokat.

Az útvonalon közlekedő gépjárművek szállítási forgalmával megnövekedett NO<sub>2</sub> kibocsátás hatástávolsága „A” feltétel szerint - változatlan mértékben –, az út tengelytől mért **21 m**. E távolságon belül a gépjárműforgalom okán kialakult 1 órás átlagos terhelés **10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Ezen terhelés és az alapszennyezettség együttes értéke **33,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Tehát a telephelyre irányuló gépjárműforgalomnak várhatóan kimutatható légszennyező hatása nem lesz a jelenlegi alapforgalom mellett számított értékhez képest, és jelentősen elmarad a **100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  légszennyezettségi határértékhez képest is. **7. sz. melléklet**

#### 3.2.6.4. A felhagyás hatásai

A telephelyi hulladékkezelési technológia felhagyásakor teljesen megegyező hatások jelentkeznek, mint az üzembe helyezés során. Az odatelepített berendezések rövid idő alatt és egyszerűen mobilizálhatók. Kimutatható légszennyező hatással nem kell számolni. A felhagyást követően a hulladékkezeléshez kapcsolódó szállítási tevékenységből eredő légszennyezőanyag kibocsátás megszűnik.

### **3.3. Az engedélyeztetni kívánt tevékenység éghajlatra, éghajlatváltozásra gyakorolt hatása**

#### **3.3.1. A számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységére vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés)**

Jelen dokumentáció egy még nem működő telephely területén tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység (inert építési és bontási hulladékok aprítással, osztályozással történő kezelése, hasznosítása) környezeti hatásait vizsgálja. Magának a telephelynek a korlátozott mérete, és a tervezett tevékenység speciális jellege nem teszi lehetővé többféle technológiai változat kidolgozását, ebből következően a különböző változatok éghajlatváltozással szembeni érzékenységét sem lehet összehasonlítani.

#### **3.3.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitétségeinek általános értékelése**

A vizsgált telephely működését a hulladékgazdálkodási tevékenység üzemelését nem veszélyezteti, nem befolyásolja jelentősen időjárási esemény. A telephely környezete nem árvíz- és nem belvízveszélyes terület. A működést érdemben nem befolyásolja szárazság, aszály, hőhullámok, valamint extrém csapadékesemények, vagy más időjárási kockázat.

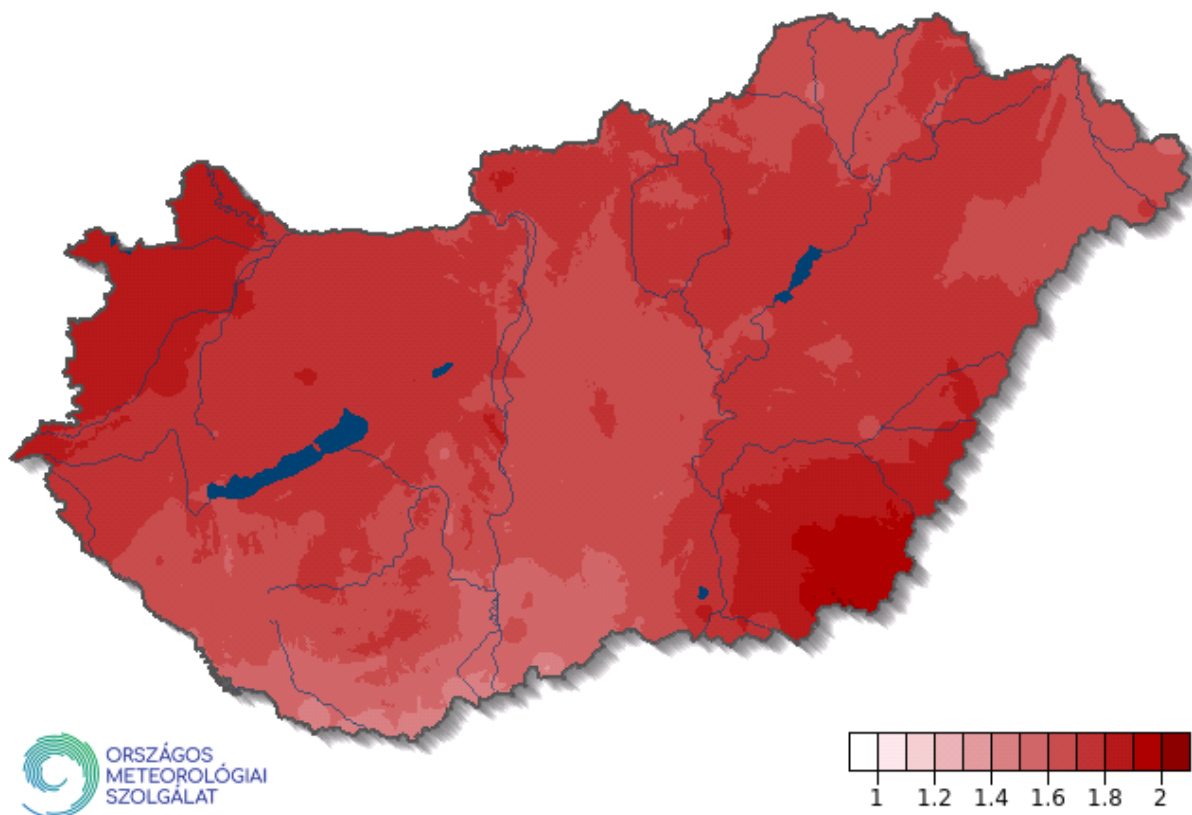
A telephely térségében csúszás-, és süllyedésveszélyes területek nincsenek. A térség nem földrengés veszélyeztetett terület. A térségben alábányászott területek, barlangok és pincék nincsenek.

Az antropogén okok miatt bekövetkező éghajlatváltozás napjainkban drasztikus méreteket ölt. A globális felmelegedési folyamatot legfeljebb lassítani lehet, megállítani nem. Annak érdekében, hogy az éghajlatváltozás negatív hatásainak kialakulási esélyeit csökkenteni lehessen az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése szükséges. Azonban a változás nem kerülhető el teljes mértékben, így az éghajlatváltozás hatásai már jelenleg is érzékelhetők, és a hatások a jövőben egyre érezhetőbbé válnak majd. Ennek következtében az éghajlatváltozás egyre inkább befolyásolni fogja egyes projektek és beruházások teljesítményét is.

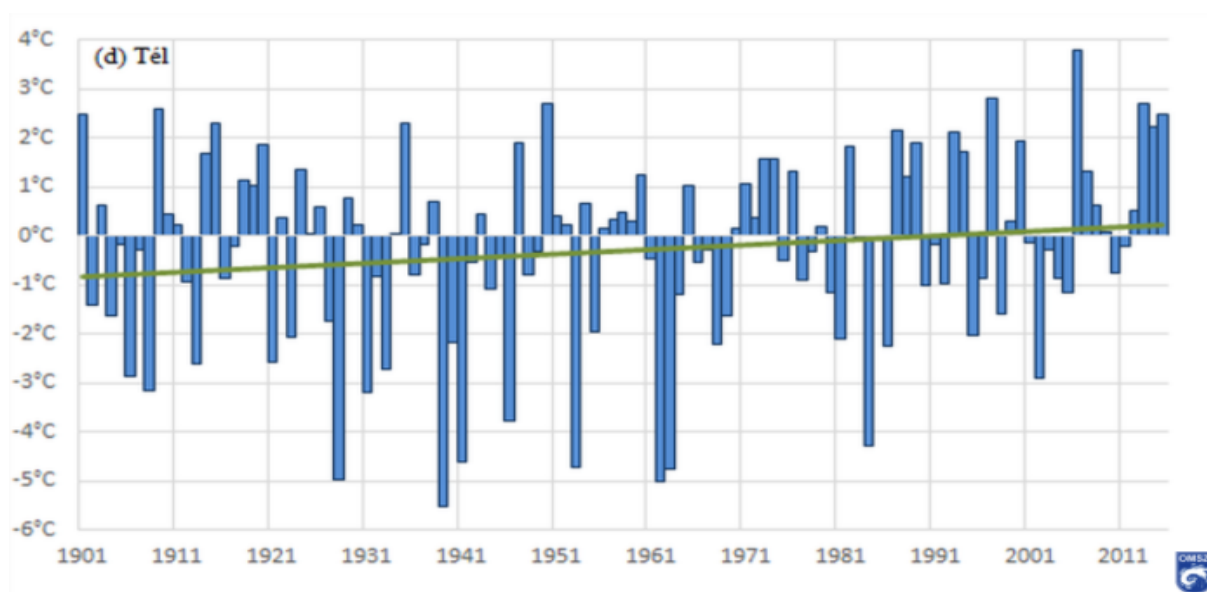
Az éghajlat változás jelei az éves átlaghőmérséklet fokozatos növekedésében, különösen a nyári évszakokban várható átlaghőmérséklet növekedésben a hőhullámok előfordulási valószínűségében és tartósságában, hideg szélsőségek csökkenésében a fagyos napok számában. az éves átlagos csapadékmennyiség csökkenésében, az aszályos időszakok hosszának növekedésében, a csapadék éves eloszlásának változásában a csapadékos események intenzitásának növekedésében nyilvánulnak meg. Az éghajlat változást jól szemléltetik a HungaroMet Nonprofit Zrt. által közzétett alábbi statisztikák.

*Az éves középhőmérsékletek változásának területi eloszlása az 1981–2020 időszakban.*

Éves középhőmérsékletek változása 1981-2020 (°C)

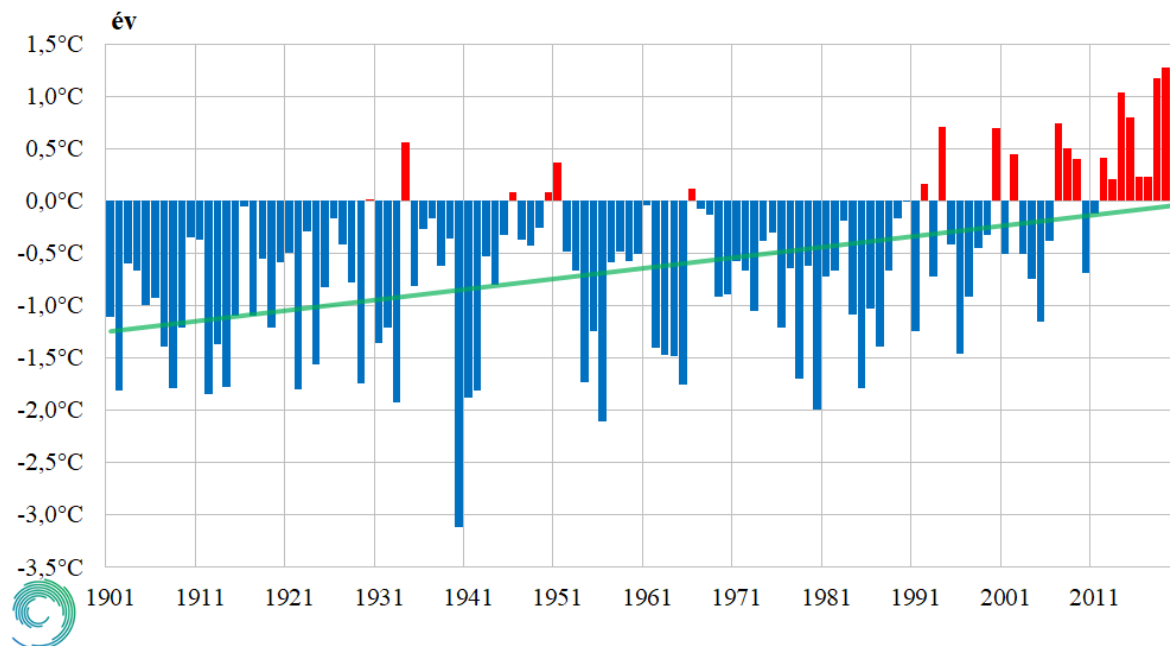


*Az évszakos középhőmérsékletek országos átlagainak anomáliái (°C) 1901–2016 között.*

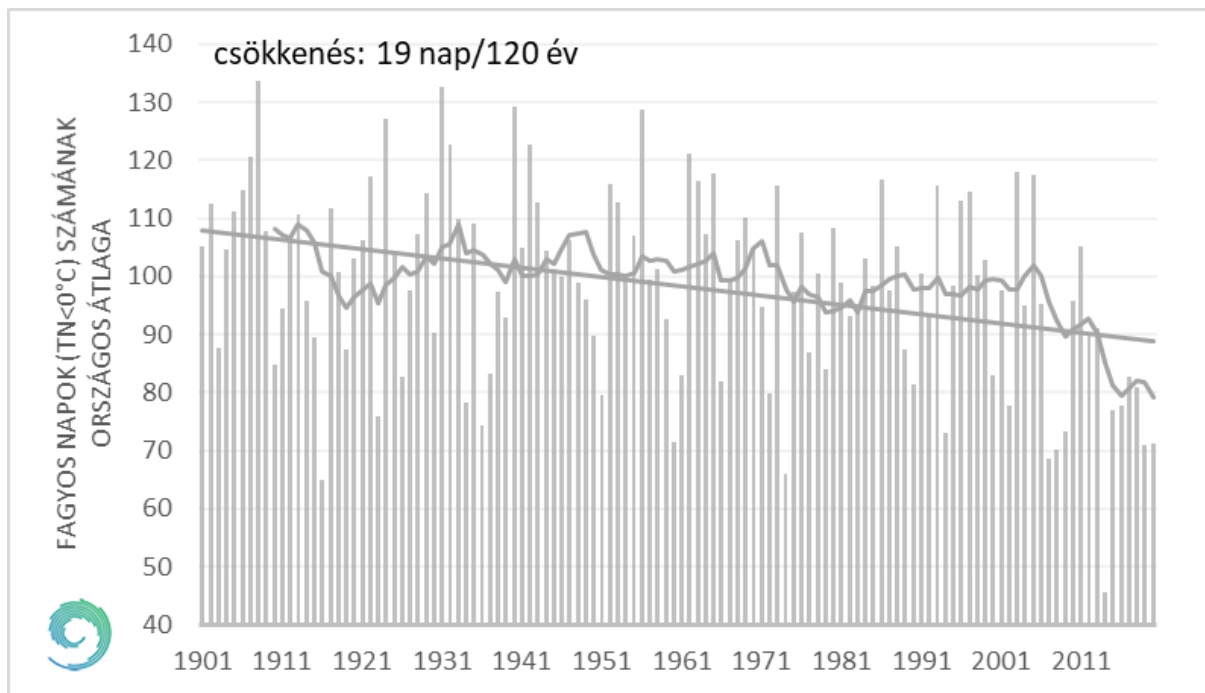




Magyarország éves középhőmérsékletének anomáliái (°C) 1901 és 2020 között.

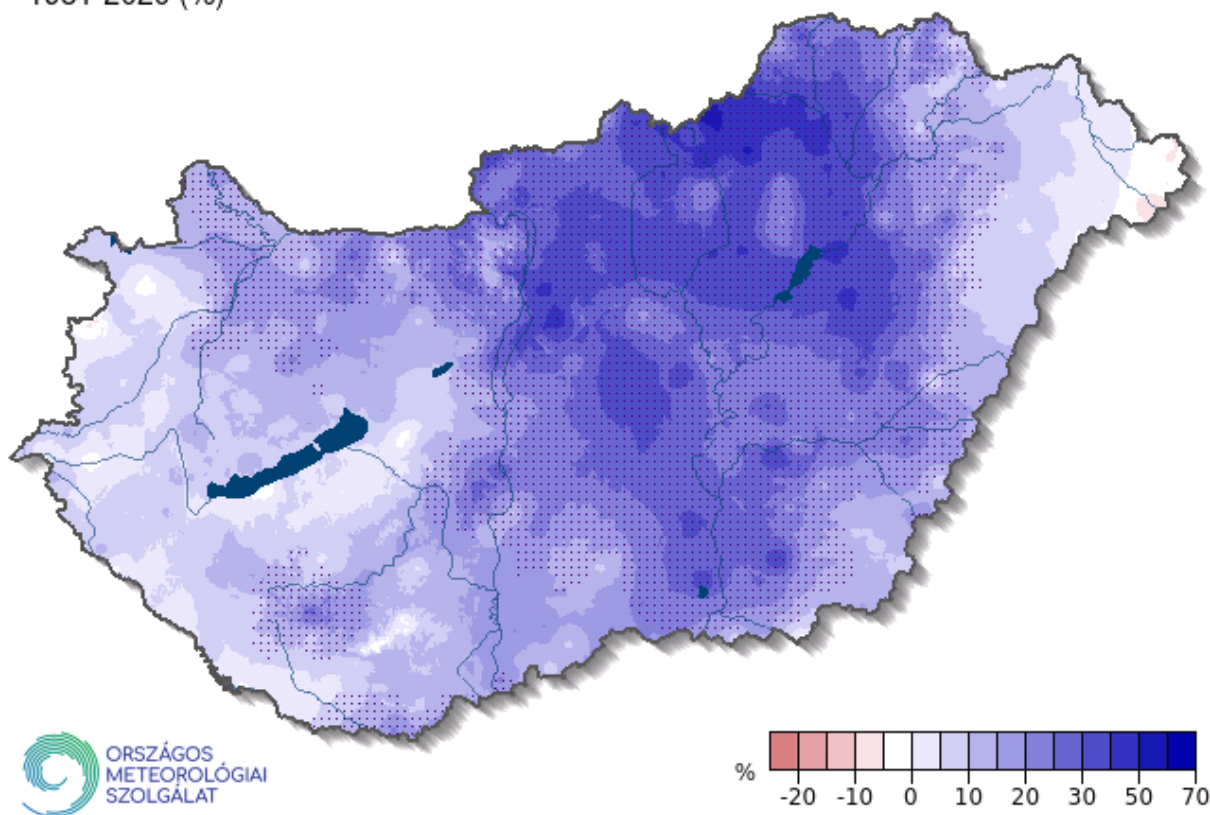


A fagyos napok (napi minimumhőmérséklet < 0°C) számának országos átlaga 1901–2020 között

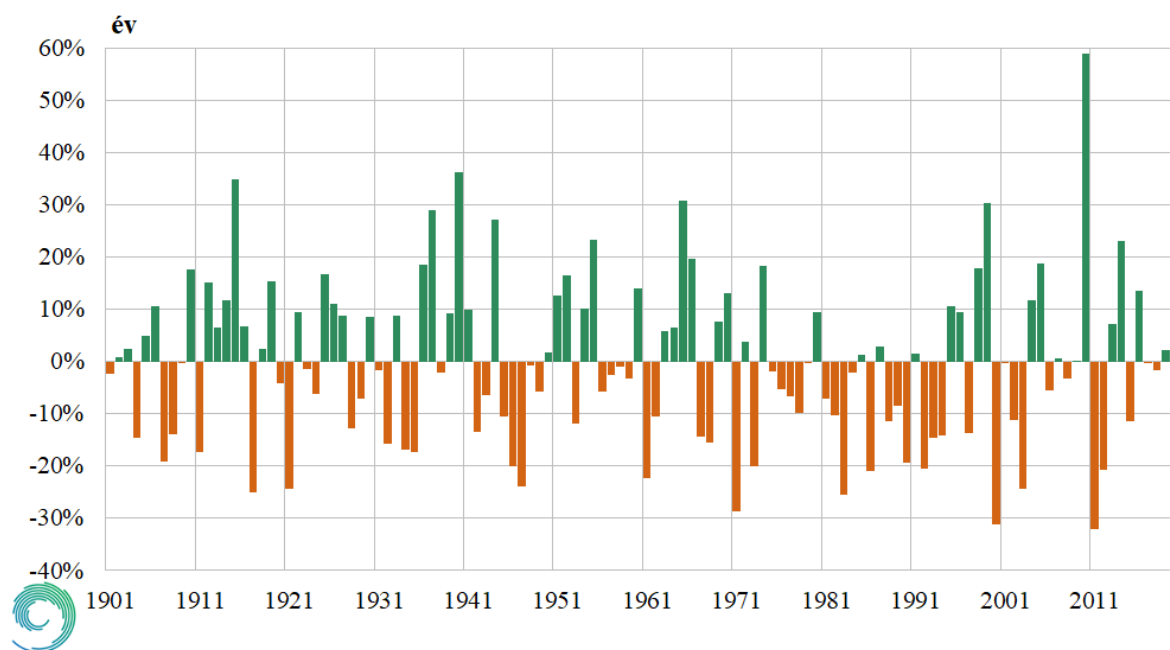


*Az éves csapadékösszeg %-os változása 1981 és 2020 között.*

Éves csapadékösszegek változása  
1981-2020 (%)



*Az évszakos csapadékösszegek országos átlagainak anomáliái, 1901–2020.  
A százalékban kifejezett relatív eltérések az 1991–2020 évek átlagokhoz viszonyítva*



### **3.3.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése**

A megvalósítani kívánt projekt volumenénél fogva feltételezhetően még lokális jelleggel sem, vagy csak minimális lokális jelleggel lesz hatással az egyes éghajlati tényezőkre mint:

***hőmérséklet***

A beruházás hőmérsékletváltozásra hatással nem lesz.

***csapadékmennyiség***

A beruházás az éves csapadékmennyiségre hatással nem lesz.

***csapadékeloszlás***

A beruházás a csapadékeloszlásra hatással nem lesz.

***széljárás***

A projekttel összefüggésbe hozható hatás nem várható.

***szélerősség***

A projekttel összefüggésbe hozható hatás nem várható.

***felhőborítottság***

A projekttel összefüggésbe hozható hatás nem várható.

***evapotranspiráció***

Az építési és bontási hulladékok esetében azzal összefüggésbe hozható hatás nem várható.

### **3.3.4. A hulladékgazdálkodási tevékenység klímaváltozással szembeni kitettségének táblázatos értékelése**

<b>Éghajlati paraméter változása</b>	<b>A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszű termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?</b>
Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
Hőségnapok számának növekedése (napi maximum $\geq 30$ °C)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum $\geq 20$ °C)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
Éves csapadékmennyiség csökkenése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg $\geq 1$ mm, %)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Átlagos napi csapadékos napok növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg $\geq 1$ mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs
20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg $\geq 20$ mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony	nincs	nincs	nincs

<b>Éghajlati paraméter változása</b>	<b>A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbelső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?</b>	<b>A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?</b>
Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Csapadék évszakos eloszlásának változása	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Felhőszakadési (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	nincs	alacsony	nincs	nincs
Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Aszály gyakoribb előfordulása	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Szélerózió	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs

### 3.3.5. A bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

Mivel nem feltételezhető kimutatható hatás az éghajlati tényezőkre, ezért kockázatértékelés készítése nem indokolt.

### ***3.3.6. A tervezett tevékenységnek az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodása***

A tervezett tevékenység speciális jellegéből fakadóan ellenálló az éghajlatváltozással, azaz az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozó lehetséges hatásokkal és a természeti katasztrófákkal szemben, továbbá megfelelően alkalmazkodik azok kedvezőtlen hatásaihoz. Így:

- a hulladékok gyűjtése, feldolgozása – azok típusából adódóan –, szabadterén egész évben folyamatosan végezhető;
- A hulladékkezelési technológiának hőtűrése nagy, hűtés/fűtés igénye nincs a hulladékválogatást, aprítást, rostálást szabad téren végzik;
- a tevékenység elektromosenergia felhasználást minimális mértékben igényel, azonban bármilyen okból bekövetkező esetleges áramkimaradás környezeti- klímavédelmi kockázattal nem jár, tartalék áramforrás telepítése nem indokolt.

### ***3.3.7. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére***

A projekt keretében összességében 0,5 ha területű telephely került kialakításra. Telephely tervezett éves üzemideje 250-280 nap. Az inert hulladékok kezelésére az időjárásnak lényegi hatása nincs. A vizsgált telephelyen tervezett hulladékgazdálkodási technológia működésének érdemben nincs előrelátható klímavédelmi kockázata.

A telephelyen folyó tevékenységnek csekély a hatása az éghajlatváltozás mérséklésére, illetve a szűkebb, feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.

### ***3.3.8. Az üvegházhatású gázok várható kibocsátása***

A tervezett tevékenység nem szerepel a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. sz. mellékletében felsorolt tevékenységek között. A megfelelően karbantartott diesel üzemű aprító és rakodógépek időszakos üzemeltetése az üvegházhatású gázok kibocsátása szempontjából elenyésző hatású.

A hulladékgazdálkodási tevékenység nem járul hozzá az üvegházhatású és a savasodást kiváltó gázok kibocsátásához, azonban azok csökkentéséhez sem, illetve nem alkalmas arra, hogy az éghajlatváltozás okozta problémák megoldásához hozzájáruljon.

### 3.4. A földtani közegeket és a felszín alatti vizeket érő hatások

A vizsgálat során alkalmazott jogszabályok:

- 219/2004 (VII.21.) Korm. rendelet: A felszín alatti vizek védelméről
- 6/2009 (IV.14.) KvVM-EÜM-FVM együttes rendelet: a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet: A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról

#### 3.4.1. A tervezési terület és környezetének általános természetföldrajzi adottságai

A tervezési helyszín az alábbi tájegységeken található: *nagytáj*: Dunántúli- Középhegység *középtáj*: Dunazug-hegyvidék; *kistáj*: Tétényi-fennsík, *településhatár*: Törökbálint.

A vizsgált terület Törökbálint külterületének K-i határán, a Tétényi-fennsík kistáj É-i, középső részén fekszik. A kistáj a tagolatlan fennsíkok kategóriájába sorolható.

#### 3.4.2. A térség geológiai, földtani adottságai

A terület a Budai-hegység D-i szegélyén elhelyezkedő szerkezeti vonalakkal határolt alacsony fennsík, mely korábban a Budai-hegység hegyláb felszínéhez tartozott. A negyedidőszakban a Budaörsi-medence fokozatos kimélyülésével elkülönült a környező területtől, miközben a közzethatárok mentén a fennsík domborzata jelentősen megváltozott, réteglepcsőszerű formák képződtek. A felszínt miocén homokos kavics, túlsúllyal szarmata mészkő, felsőmiocén-pannóniai üledéksorok építik fel. Az enyhe völgyeléseket, vágákat 1-1,5 m vastag lejtőüledékek borítják. A felszínépítő kőzeteit korábban fejtették, illetve bányászták.

A legkiterjedtebb talajtípus a löszös üledékeken képződött, vályog mechanikai összetételű barnaföld (38%). A D-i peremet lösz takarja, amelyen mészlepedékes csernozjom talaj fejlődött ki.

A talajvíz mennyisége nem jelentős, típusa kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. A talajvíz szulfáttartalma Törökbálint környékén az 1000 mg/l-t is meghaladhatja.

A vizsgálat területén a talajvíz 15 m alatt található.

A rétegvíz készlet átlagban 0,5 l/s km<sup>2</sup>. Az artézi kutak száma kevés, mélységük 100 m körüli.

#### 3.4.3. A földtani közeg és a felszín alatti víz jelenlegi környezeti állapota

A hulladékkezelésre kijelölt telephely az Mechanikai Művek Ipari Park területén belül, annak Ny-i részén helyezkedik el. A telephely területe 2018. óta van a jelenlegi tulajdonos birtokában, aki tereprendezésen és a terület körülkerítésén kívül ott egyéb tevékenységet nem végzett.

Mivel az Ipari Park területén korábban több évtizeden keresztül katonai célokat szolgáló ipari tevékenységet folytattak, az MM Speciális Védelmi Termékeket Gyártó Zrt. megbízásából, a Zrt. tulajdonában lévő területekre vonatkozó, a talaj, talajvíz állapota kiterjedő vizsgálatokat végzett és tényfeltárási dokumentációt készített a VIVA Natura Biztonságos Környezetért Közhasznú

Alapítvány 2013-ban. A tényfeltárási záródokumentációnak az érintett területre vonatkozó részeit **3. melléklet** tartalmazza.

A tényfeltárással érintett ingatlanterületek a következők:

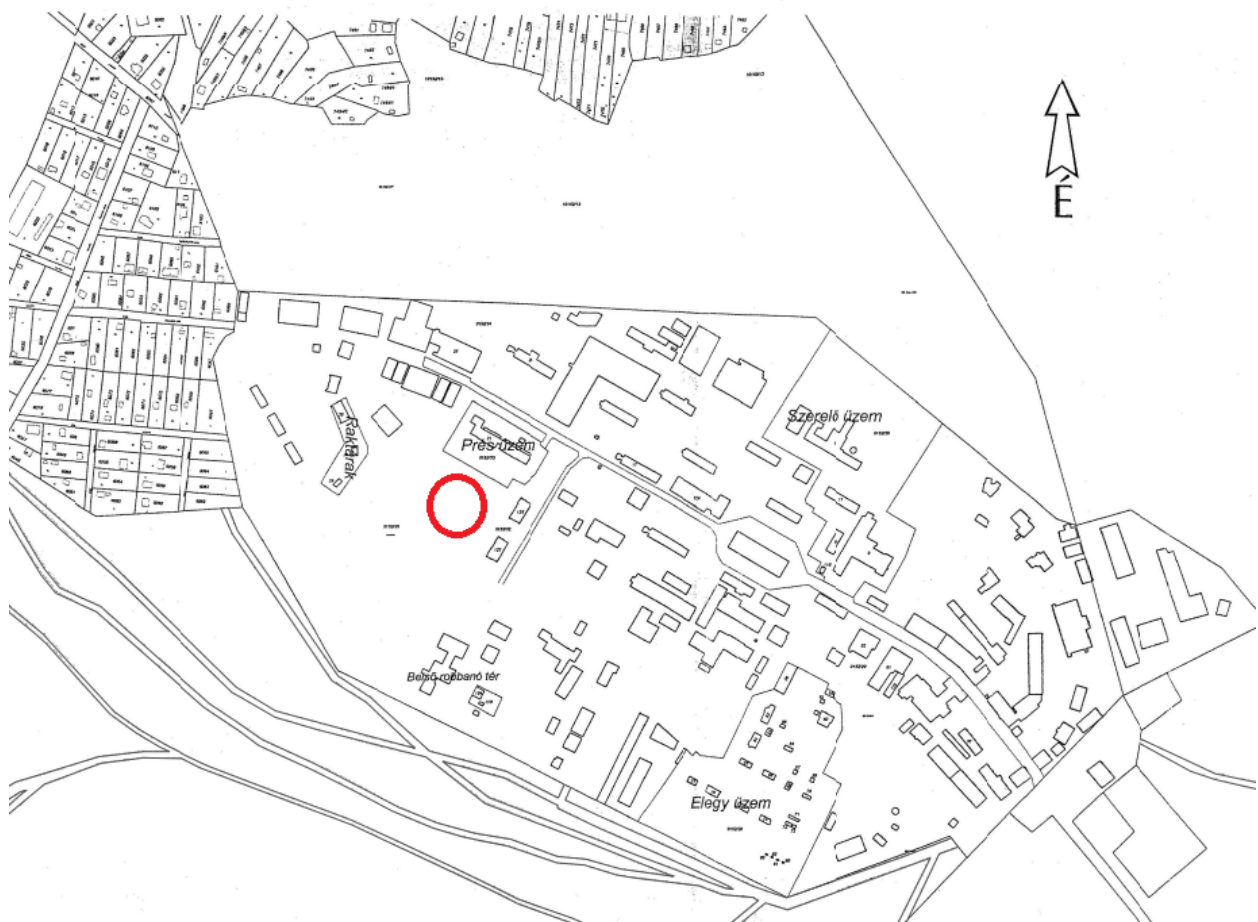
1./ 5 hektárt kiterjedésű üzemi területrészek a Törökbálint külterület, 0152/12 hrsz.-ú ingatlanon, nevezetesen:

- volt elegyüzem területe;
- volt belső robbantó terület;
- volt szerelde területe;
- volt présüzem területe
- volt raktáépületek területe;

2./ a 0,97 hektár területű külső robbantótér a Budapest XXII. kerületi 239916/2 hrsz.-ú ingatlan.

A tényfeltárási záródokumentáció alapján a Mechanikai Művek Ipari Parkon belül vizsgált területeken különböző szennyezőkomponensek eltérő mértékű határértékfeletti értékeit mértek.

A Zsolán-Komposzt Kft. telephelye a közeli volt raktáépületek, présüzem, belső robbantó terület között helyezkedik el.





Az elvégzett talajvizsgálatok alapján a tényfeltárási záródokumentációban a fenti három terület az alábbi megállapításokat tették:

„Volt belső robbantó terület:

*A területen vett mintákban a vizsgált paraméterek vonatkozásában kizárólag a szelén esetében mutatkozott határérték túllépés. A szelén lehatárolása – figyelembe véve a többi mérési eredményünket, és a természetes eredet lehetőségét – nagy valószínűséggel nem kivitelezhető.”*

„A volt présüzem területe:

*A területen a korábbi mérésekkel analóg módon kizárólag TPH paraméterek vonatkozásában tárunk fel határérték feletti szennyezettséget. Azonban megállapítható, hogy a 2002-es állapotokhoz képest a földtani közegben mért koncentráció csökkent, de a szennyezés már a mélyebb rétegekben is kimutatható. A mérési eredményekből látható, hogy a szennyeződés nagy valószínűséggel még körül határolható.”*

„A volt raktárépületek területe:

*Ezen a területen volt kimutatható a legnagyobb mennyiségű szelén a talajmintákban, illetve emellett minimális mértékű, TPH paraméterekre vonatkozó határérték túllépés volt kimutatható 1 db felszín közeli mintában. A szelén lehatárolása – figyelembe véve a többi mérési eredményünket, és a természetes eredet lehetőségét – nagy valószínűséggel nem kivitelezhető.”*

Mivel a Zsolán-Komposzt Kft. tervezett telephelye a fenti három helyszín által kijelölhető háromszög alakú területen belül helyezkedik el, és a vizsgálati eredmények TPH tekintetében – a volt présüzem és a volt raktárépületek területe – felszínközeli szennyezést mutatnak, ezért a tulajdonos a konkrét a tervezési terület esetleges szennyezettségének felmérésére a NOVUM Felület- és Környezetvédelmi KKT-nak adott megbízást.

A megbízás keretében 2024. áprilisában 3 db, sekély mélységű fúrás került lemélyítésre.

A furatok mélyítésekor a földtani képződményekben szennyezésre utaló nyomokat (elszíneződés, szag) nem észlelték.

A furatokból talajmintavétel történt. A mintákat a BIODÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. akkreditált laboratóriumába vizsgálta. A vizsgálati eredményeket a 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelete alapján értékelték. A környezetvédelmi vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a talaj összes alifás szénhidrogén (TPH) tartalma megfelelő, nem haladja meg a rendeletben meghatározott határértékeket. A talajminták fémtartalma a rendelet küszöbértékei alattiak, a területen szennyezést nem detektáltak.

A vizsgálat dokumentációt az **5. melléklet** tartalmazza.

#### **3.4.4. A hulladékkezelés megvalósításának hatása (a telep üzembehelyezésének) a felszín alatti közegek környezeti állapotára**

A Zsolán-Komposzt Kft a Mechanikai Művek Ipari Parkon belül tervez hulladékgazdálkodási tevékenység végzésére alkalmas telephelyet létesíteni, ahol építési és bontási hulladékokat kíván hasznosítani. Az elvégzett vizsgálatok szerint telephely területén a földtaniközeg nem károsodott. A Mechanikai Művek Ipari Parkon belül műszakilag jól kiépített közműrendszer áll rendelkezésre.

A kezelni kívánt hulladékok kivétel nélkül nem veszélyes, inert hulladéknak minősülnek. Építési engedélyhez kötött építési tevékenységre nincs szükség, az építéshez köthető környezeti hatásokkal nem kell számolni.

A hulladék fogadótér, és az aprított másodnyersanyagok tárolóterének kialakítása a 2.12.1. pont alatt ismertetett technológia szerint, 20 cm vastagságú aprított beton, 10 cm vastagságú zúzott tömörített aszfalt rétegrenddel valósul meg. Fontos kiemelni, hogy a hulladékkezelési technológia kapcsán a telephelyen építési engedélyhez kötött felvonulási létesítmények nem készülnek, illetve nagy volumenű gépészeti szerelési munkát igénylő beruházás nem történik.

A tervezett technológia telepítéséhez szükséges munkálatoknál igénybe vett gépi berendezések, szállítójárművek üze me és karbantartása során gondoskodni kell arról, hogy üzemanyag, kenőanyag ne kerüljön a talaj felszínére. A szennyezések megelőzése érdekében a gépek rendszeres ellenőrzését el kell végezni, a szükséges karbantartási munkák a területen kívül fognak történni.

A kivitelezési munkálatok során az esetleges szennyeződések tovább terjedésének azonnali megakadályozására lokalizációs és kárelhárítási eszközöket (lapát, vödör, 200 l-es hordó stb.) biztosítanak. A beruházás során potenciálisan fellépő szennyező hatások (pl. munkagép üzemanyagának elfolyása) által érintett talaj kitermeléséről, a kárelhárító és lokalizációs eszközök megfelelő ártalmatlanításáról a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell gondoskodni.

Mivel a munkagépek üzemeltetése során esetlegesen elfolyó veszélyes anyag veszélyeztetheti a talajt és azon keresztül a talajvizet, így az esetleges szennyezés során hatásviselőként azonosítható a földtani közeg és azon keresztül a felszín alatti víz.

Azonban a fenti óvintézkedések betartása mellett az üzembehelyezési munkálatok talaj- és vízminőségvédelmi szempontból nem okozhatnak maradandó káros környezeti hatást.

### ***3.4.5. Földtani közeg és a talajvíz környezeti állapota a hulladékkezelési tevékenység során***

A telephelyen végzett tevékenységek és technológiák részletes bemutatását a 2.12.3 fejezet tartalmazza.

Az építési és bontási hulladékok esetében a telephelyre kizárólag nem veszélyes inert hulladék kerül beszállításra, mely a beérkezést követően az előzőekben ismertetett műszaki védelemmel rendelkező fogadótérre kerül. Itt megtörténik a hulladék ellenőrzése és válogatása. Mivel az inert hulladékokból a környezetre veszélyt jelentő anyagok nem oldódhatnak ki, így a telephely területén a fogadó és tárolóterületeken kívül külön védelem kialakítása nem indokolt. A telephely ezen területére hulló csapadékvizek a területen elszikkadnak.

Fentieket alapul véve normál üzemi körülmények között a földtani közeg és azon keresztül a talajvíz szennyezésének kockázata minimális.

Az üzemeltetés időszakában a hulladékok szállítása, anyagmozgatása és kezelése során csekély valószínűséggel bekövetkező kiömlések veszélyeztethetik a talajt. Ilyen esetekben hatásviselőként a földtani közeg és a felszín alatti víz azonosítható.

#### **3.4.6. A földtani közeg és a felszín alatti víz várható állapotváltozása a felhagyás során**

A tevékenységet felhagyása esetén a szociális létesítményekből, vízellátási létesítményekből (szennyvízcsatornák) a környezetre veszélyt jelentő anyagokat el kell távolítani. A vízellátási létesítményekből (szennyvízcsatornák) eltávolításra kerülő szennyező anyagokat konténerekbe, hordókba kell gyűjteni, és hulladékként kezelni.

A felhagyást követően mindenképpen javasolt a környezeti állapot vizsgálata. Talaj-, talajvízszennyezés megállapítása esetén értesíteni, illetve tájékoztatni kell az illetékes vízügyi és környezetvédelmi hatóságot. A szükséges további teendőkről a vizsgálati eredmények birtokában az illetékes hatóság bevonásával kell dönteni.

#### **3.4.7. Havária következtében várható hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők**

Az előre nem látható ok miatti események közül ár- és belvíz képződésre, földrengésekre nem kell számítani, a telep területe ár- és belvíz szempontjából nem veszélyeztetett, illetve nem földmozgásos területen fekszik.

Balesetek (tehergépjármű, rakodógép érintettsége) következtében üzemanyag, kenőanyag elfolyások történhetnek. A sérült eszközök eltávolításáról és az esetlegesen kijutott szennyező anyagok felításáról gondoskodni kell.

A kárelhárítás során alkalmazott felitató anyagok és a szennyezett talajtömegek veszélyes hulladékként kezelendők, elszállítatásukról-, illetve ártalmatlanításukról a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell gondoskodni.

Tekintettel arra, hogy a tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység kizárólag nem veszélyes hulladékok kezelésre vonatkozik, így jelentős havária eseményekkel nem kell számolni, e tekintetben a földtani közeg és a talajvíz veszélyeztetettsége elhanyagolhatóan kicsiny.

#### **3.4.8. A tevékenység hatásterülete a földtani közeg és a felszín alatti víz vonatkozásában**

Az elvégzett előzetes vizsgálat során a rendelkezésünkre bocsátott technikai, technológiai adatok, információk, illetve a terület bejárása, és a szakirodalmi adatok alapján előzetesen becsültük a telephely üzemeltetése, felhagyása, továbbá egy esetleges havária során a talajt és felszín alatti vizeket érő hatásokat. Megvizsgáltuk továbbá a tevékenység végzéséhez szükséges ún. kapcsolódó műveletek hatásait is.

A vizsgált területen jelenleg a telephely kialakításának első lépései, mint kerítésépítés tereprendezés megtörténtek. A továbbiakban a fogadó- és kezelőtér, valamint a tárolótér korábban ismertetett rétegrenddel történő kialakítása van hátra.

Az elvégzett talajvizsgálatok a tevékenységhez kapcsolódó határérték feletti szennyezést nem mutattak ki.

A tevékenység végzése kapcsán normál üzemmenet esetén, a technológiai fegyelem betartása mellett nem várható a talajt terhelő káros hatás.

A létesítmény előírások szerinti felhagyása után sem várható környezetet szennyező hatás.

A hatásterület (földtani közeg, talajvíz) a tervezési terület határain nem terjedhet túl, abban az esetben, ha a Zsolán-Komposzt Kft. a szakmai, és jogszabályi előírásokat kielégítő módon betartja.

### 3.5. Felszíni vízvédelem

A vizsgálat során alkalmazott jogszabályok:

- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet: a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 221/2004. (VII.21.) Korm. rendelet a vízgyűjtő gazdálkodás szabályairól
- 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól

#### 3.5.1. A tervezési terület és környezetének vízrajzi adottságai

A térségben a felszínről összegyűlő vizeket a Törökbálinti-patak (5 km, 17 km<sup>2</sup>) a Hosszúréti-patakba, az érdi Sulák-csatorna pedig közvetlenül a Dunába vezeti le.

A Hosszúréti-patak a Budapesttől nyugatra eső területek csapadékvizeit vezeti el. A patak forrása a torbágyi erdőben található, és többek között Biatorbágy, Budakeszi, Budaörs, Törökbálint, Diósd területét érintve torkollik a Dunába a Csepel-sziget északi részének magasságában. Vízgyűjtő területe 114 négyzetkilométer, ami főként a Budakeszi- és Budaörsi-medence kistájakon terül el. A törökbálinti mellékág hossza 8 km, vízgyűjtő területe 13,7 négyzetkilométer. A kis vízgyűjtő terület miatt a rövid idejű, nagy intenzitású csapadékok nagy terhelést okoznak a patak vízhálózatának.

A kistáj fokozottan vízhiányos terület, egyes részein csak időszakos vízfolyások vannak.

A kistáj egyetlen jelentős felszíni állóvíze a Törökbálinti-patakon lévő 25 hektár területű tó.

A telepi vízellátását és a szociális szennyvíz elvezetését – a Mechanikai Művek Ipari Park üzemeltetőjével kötött szerződés alapján – az Ipari Park közmű hálózata biztosítja. A közműhasználati nyilatkozatot a **6. sz. melléklet** tartalmazza. Végsősoron a vízellátás a törökbálinti a városi hálózatról történik, illetve a telepről összegyűjtött szociális szennyvizek Törökbálint város szennyvíztisztító telepére kerülnek.

#### 3.5.2. A felszíni víz várható környezeti állapotváltozása a telepítés során

A vizsgált tevékenységek végzésre szolgáló telephely kiépítése folyamatban van a tereprendezés gyakorlatilag megtörtént. A telep kialakítása a lefolyási és beszivárgási viszonyokat érdemben nem módosítja.

A hulladékkezelési technológia megvalósítását, ezen belül a tárolóterek kiépítését, berendezések telepítését a Zsolán-Komposzt Kft. dolgozói fogják elvégezni. A dolgozók kommunális vízhasználatával, illetve kommunális szennyvíz keletkezéssel kell számolni. Engedélyes a telepítési helyszínnel szomszédos, a Mechanikai Művek Ipari Park bejáratánál lévő Budapest, XXII. ker. Dózsa György út 105. alatti telephelyén szociális épület, benne öltöző, fürdő, WC, étkező található. A dolgozók az itt található szociális helyiségek használatára jogosultak.

A tervezett kivitelezési munkálatoknál igénybe vett gépi berendezések, szállítójárművek üzeme és karbantartása során gondoskodni kell arról, hogy üzemanyag, kenőanyag ne kerüljön a talaj

felszínére. A szennyezések megelőzése érdekében a gépek rendszeres ellenőrzését el kell végezni, a szükséges karbantartási munkák a telephelyen kívül fognak történni.

A kivitelezési munkálatok során az esetleges szennyeződések tovább terjedésének azonnali megakadályozására lokalizációs és kárelhárítási eszközöket (lapát, vödör, 200 l-es hordó, stb.) kell biztosítani. A beruházás során potenciálisan fellépő szennyező hatások (pl. munkagép üzemanyagának elfolyása) által érintett talajok kitermeléséről, a kárelhárító és lokalizációs eszközök megfelelő ártalmatlanításáról a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell gondoskodni. Fenti intézkedések betartása mellett az üzembehelyezési munkálatok a felszíni vizek állapotára nem lesznek hatással.

### ***3.5.3. A felszíni víz várható környezeti állapotváltozása az üzemelés során***

A tevékenység technológiai célú vízfelhasználással nem jár. A kiporzás csökkentésére esetleg felhasznált locsolóvíz teljes mértékben elpárolog. A telep területén a csapadékvíz szennyeződése kizárt, az itt lehullott csapadék a burkolatlan felületen elszikkad.

A keletkező szociális jellegű szennyvizeket a Mechanikai Művek Ipari Park közsatorna rendszere fogadja.

A hulladékkezelő-, és rakodógépek, valamint a szállítást végző járművek üzemanyaggal történő ellátását a tervezési területen kívül fogják végezni. Az Mechanikai Művek Ipari Park területén belül található közforgalmú üzemanyagtöltő állomáson lehetőség van tankolásra.

Fentieket alapul véve normál üzemi körülmények között a tevékenység a felszíni vízre nem lesz káros hatással, rendkívüli vízminőségi káresemény nem valószínűsíthető.

### ***3.5.4. A felszíni víz várható környezeti állapotváltozása a felhagyás során***

A felhagyás hatásai (hatótényezők, hatásfolyamatok, hatásterület) hasonlóak lesznek, mint a földtani közegnél és a felszín alatti víznél.

A tevékenység felhagyása során megszűnik a szociális vízfelhasználás, valamint a kommunális szennyvíz keletkezése is. A területre hulló csapadékvíz, a jelenlegi állapothoz hasonlóan, a területen elszikkad.

A létesítmény felhagyása környezetvédelmi kockázatot nem rejt magában

### ***3.5.5. A felszíni víz várható környezeti állapotváltozása havária következtében***

Az előre nem látható ok miatti események közül ár- és belvíz-képződésre, földrengésekre nem kell számítani.

Tekintettel arra, hogy telephelyen gyűjtött, kezelt hulladékok kivétel nélkül nem veszélyes inert hulladékok, így a környezetre veszélyt jelentő havária eseményekkel nem kell számolni, e tekintetben a felszíni víz veszélyeztetettsége elhanyagolhatóan kicsiny.

A munkagépek és szállítójárművek üzemelése közben üzemzavarok, balesetek következtében üzemanyag, kenőanyag elfolyások történhetnek. Ilyen esetekben a sérült eszköz eltávolításáról és az esetlegesen kijutott szennyező anyagok felításáról gondoskodni kell.

A kárelhárítás során alkalmazott felitató anyagok és a szennyezett talajtömegek veszélyes hulladékként kezelendők, elszállíttatásukról-, illetve ártalmatlanításukról a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásai szerint kell gondoskodni.

### ***3.5.6. A vizsgált terület felszíni vízvédelmi lehatárolása***

A folytatni kívánt tevékenység következtében a közvetlen felszíni vízi hatások a telep határáig (a rendezett üzemi viszonyokig) terjednek. A hatás mértéke nem jelentős.

A telepi szennyvizek (kommunális szennyvíz) esetében a hatások gyakorlatilag értelmezhetetlenek, vagy kimutathatatlanok, a várható közvetlen hatásterület a telep határánál meghúzható, a közvetett hatás a városi közcsonatorna vonalas létesítményében értelmezhető.

### 3.6. Zaj- és rezgés elleni védelem

A fejezet célja a Zsolán-Komposzt Kft. előzetes vizsgálatával érintett telephelyének és a létesítmény környezetének bemutatása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, valamint a hulladékkezelés okán fellépő környezeti zajterhelés értékelése az előzetesen becsült zajkibocsátás és a hatásterület alapján. Meghatározzuk és értékeljük az üzemi tevékenységtől és a szállítási forgalomtól származó zajterhelést. A közvetlen és a közvetett hatásterületeket a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-ban és 7. §-ban foglaltak szerint vizsgáltuk.

#### 3.6.1. Telepítés- Felhagyás

Esetünkben a hulladék kezeléshez megkezdéséhez a telepítés szakaszában a gépek telephelyre szállítása történik, illetve a tereprendezéshez 1 rakodógép működése várható.

Ezek a munkafolyamatok nem haladják meg a megvalósulási szakaszra számított forgalom és tevékenység zajhatását, ennél fogva nem eredményeznek nagyobb hatásterületet.

#### 3.6.2. Megvalósulás

A tevékenység zajhatása a telephelyen folytatott tevékenységből, valamint a telephelyre történő szállítás zajkibocsátásából tevődik össze. A telephelyre beérkező járművek zaját a tevékenység üzemi zajához számítom hozzá.

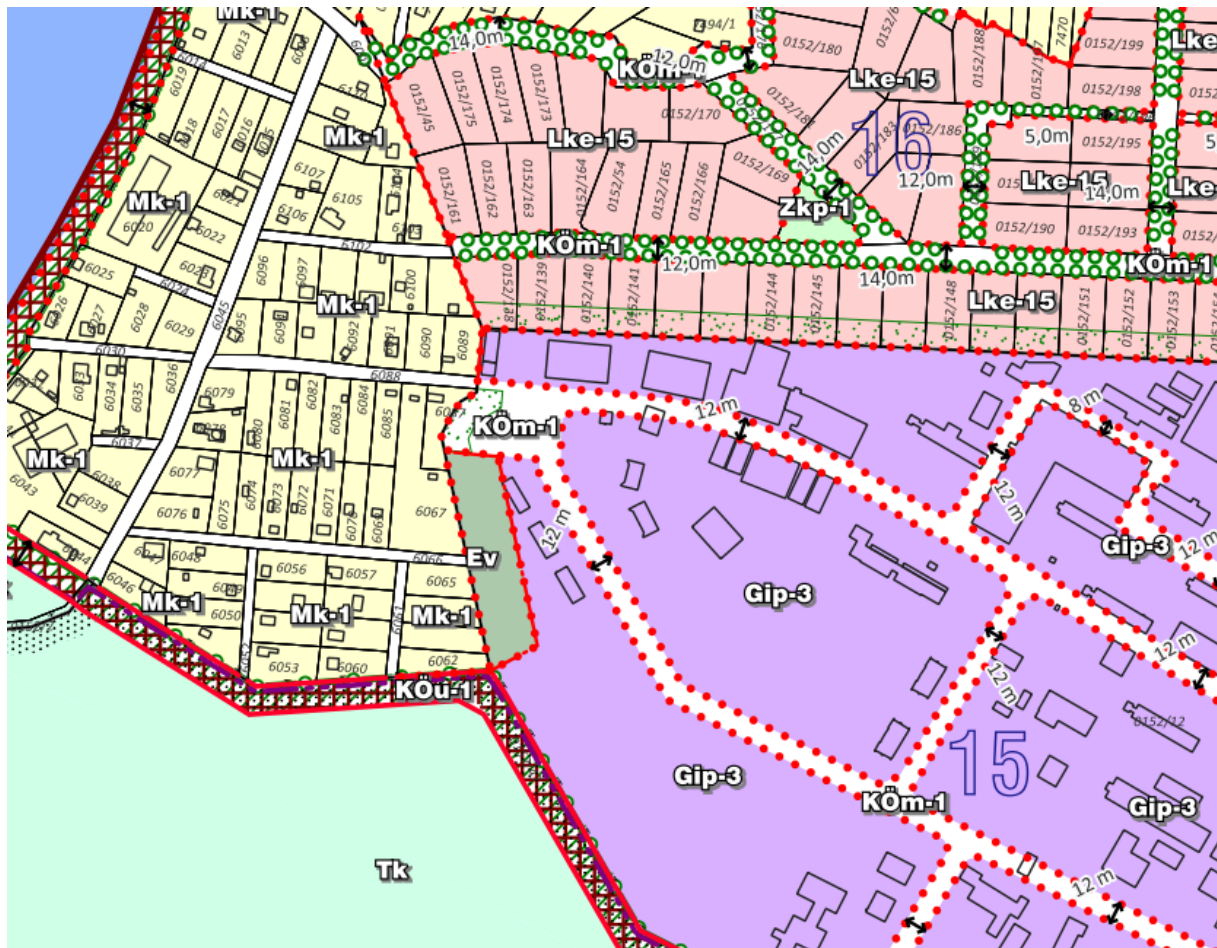
A tevékenység 2 jellemző részre osztható:  
építési hulladék kezelés,  
az ezekhez használt eszközök,

<b>Építési és bontási hulladék kezelése:</b>	40.000 tonna/év
<b>Gépjárműforgalom:</b>	személygépkocsi, kis tehergépkocsi (dolgozók gépjárművei) 5 db/nap nehéztehergépkocsi 10 db/nap
<b>A hulladékkezelés eszközei:</b>	Fiat-Kobelco homlokrakodó gép Arjes Impaktor 250 aprítógép CZS Screen síkrosta

### 3.6.2.1. A tevékenység helyszíne

A tevékenység Gip területen valósul meg.

*Törökbálint rendezési terv:*



### 3.6.3. A zajvédelmi hatásterület meghatározása

A hatásterület határait a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6 § előírásai alapján jelöltem ki, a nappali időszakra vonatkozóan.

A hatásterület szempontjából figyelembe vett Mk (mezőgazdasági kertes) területre Nyugatra és É-ra a zajterhelési határérték 60 dB. Feltételezem, hogy a háttérterhelés 10 dB értékkel kevesebb, mint a határérték. (ez adja a legnagyobb hatásterületet), a hatásterület így 50 dB értéknél lesz.

A rendezési terven jelölt Lke terület jelenleg beépítetlen.

Ahol a terület gazdasági területbe sorolt és nincs védendő ingatlan, ott a hatásterület 55 dB értéknél húzódik. Az egyéb területek irányába, melyek nem védettek zajvédelmi szempontból 45 dB-nél húzódik a hatásterület.



A tervezett tevékenység zajforrásai csak a nappali időszakban működnek. A hatásterület meghatározását számítással erre az időszakra végeztem el.

### 3.6.3.1. Zajforrások

Megnevezése	$L_{WA}$ / dB (A)/8h
Homlokrakodó 7 h	102
Aprítógép 7h	107
Síkrosta 7h	102
járművek (2óra)	98

Inert hulladék kezelés tevékenység a beszállított, deponált inert hulladék kezelése akkor történik, mikor 1 nap folyamatosan tud dolgozni a gép. Az inert hulladék és a darált anyag deponálása az erre szolgáló telephelyi terület széleire kerül. A törőgép így hangárnyékban tud dolgozni. Ezen csillapítással, ill. az É-ra lévő egyéb ipari ingatlanok hangárnyékoló hatásával, a beépítettség korrekcióval nem számolok a biztonság javára.

### 3.6.3.2. A vizsgálat során alkalmazott előírások

284/2007. (X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól.

93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról.

27/2008. (XII. 3.) KvVM – EüM. együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.

### 3.6.3.3. A várható zajkibocsátás

A terület zajkibocsátását a működő gépek zajkibocsátásából számítom.

A vizsgálati pont várható zajterhelését a zajforrások hangteljesítményszintjéből a 93/2007. (XII.18.) KvVM előírásainak figyelembevételével határoztam meg a következő összefüggés alkalmazásával:

$$L_{K,i} = L_W + K_{Ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

$L_{K,i}$  a vizsgálati ponton az egyes zajforrások várható zajkibocsátási A-hangnyomásszintje

$L_W$  a zajforrások várható A-hangteljesítményszintje

$K_{Ir}$  a zajforrás irányítási indexe

$K_{\Omega}$  a zajforrás irányítási tényezője

$K_d$  a távolság miatt fellépő csillapodás

- $K_L$  a levegő elnyelő hatása  
 $K_m$  a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatása  
 $K_n$  a növényzet csillapító hatása  
 $K_B$  a beépítettség miatti zajszint csökkenés  
 $K_e$  akadályok hangárnyékoló hatása

A  $K_d$  (távolság miatt fellépő csillapodás) értékét a következő összefüggéssel számítottam:

$$K_d = 20 \lg (s_t/s_0) + 11$$

- $s_0$  a vonatkoztatási távolság (1 méter)  
 $s_t$  a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága (ld. táblázat)

A  $K_L$  (levegő elnyelő hatása) korrekció megállapítása a 25/2004. (XII.20.) KvVm rendelet 7. melléklet 3. táblázata alapján történt. A táblázatban 500 Hz frekvencián, 10 °C és 70 h<sub>r</sub> % mellett a levegő elnyelő hatása 1,93 dBA/1 km, ezt az értéket a megítélési pont és a zajforrás közti távolságra vonatkoztattam.

A  $K_m$  (talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatása) értékét a következő összefüggéssel számítottam:

$$K_m = [4,8 - (2h_m/s_t) * (17 + 300/s_t)]$$

, ahol

- $s_t$  a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága (ld. táblázat)  
 $h_m$  a terjedési út közepes föld feletti magassága

*Számítási eredmények, a telephely várható hatásterülete:*

Az alábbi táblázatban ismertetem a zajforrások által lesugárzott hangteljesítményszint értékét, a hangterjedés során fellépő korrekciók értékét, valamint a vizsgálati ponton fellépő zajterhelés mértékét.

A tervezett beruházás hatásterületét a nappali üzemelés idejére határoztam meg. A számítás során a fent részletezett összefüggéseket alkalmaztam. A zajforrásokat csoportba foglaltam.

Vizsgálati pontok:		
Jele:	Jellege:	Helye:
M1	megítélési pont	A vizsgálati helytől É-i irányban az Mk terület lakóépületénél
T1	zajterhelési pont	A vizsgálati helytől É-i irányban a hatásterület határán
T2	zajterhelési pont	A vizsgált helytől K-re a hatásterület határán.
T3	zajterhelési pont	A vizsgált helytől D-re a hatásterület határán.

<b>M4</b>	megítélési pont	A vizsgálati helytől Ny-i irányban az Mk terület lakóépületénél
<b>T4</b>	zajterhelési pont	A vizsgálati helytől Ny-i irányban a hatásterület határán

3.6.3.4. A legközelebbi lakóépületeknél várható hangnyomásszint:

Zajforrás	L <sub>w</sub> (dB)	Távolság (méter)*	K <sub>Ir</sub> (dB)	K <sub>Ω</sub> (dB)	K <sub>d</sub> (dB)	K <sub>L</sub> (dB)	K <sub>m</sub> (dB)	K <sub>e</sub> (dB)	L <sub>t</sub> (dB)
hull. kez tev.	110	448	0	3	-64,03	-0,86	-4,68	0,00	43,43
A lakóterület határán: várható A-hangnyomásszint értéke (M1):									<b>43&lt;60</b>

Zajforrás	L <sub>w</sub> (dB)	Távolság (méter)*	K <sub>Ir</sub> (dB)	K <sub>Ω</sub> (dB)	K <sub>d</sub> (dB)	K <sub>L</sub> (dB)	K <sub>m</sub> (dB)	K <sub>e</sub> (dB)	L <sub>t</sub> (dB)
hull. kez tev.	110	246	0	3	-58,82	-0,47	-4,58	0,00	49,13
A lakóterület határán: várható A-hangnyomásszint értéke (M4):									<b>49&lt;60</b>

3.6.3.4. Hatásterületre vonatkozó számítások:

Zajforrás	L <sub>w</sub> (dB)	Távolság (méter)*	K <sub>Ir</sub> (dB)	K <sub>Ω</sub> (dB)	K <sub>d</sub> (dB)	K <sub>L</sub> (dB)	K <sub>m</sub> (dB)	K <sub>e</sub> (dB)	L <sub>t</sub> (dB)
hull. kez tev.	110	220	0	3	-57,85	-0,42	-4,55	0,00	50,18
A lakóterület határán: várható A-hangnyomásszint értéke (T1,T4):									<b>50</b>

Zajforrás	L <sub>w</sub> (dB)	Távolság (méter)*	K <sub>Ir</sub> (dB)	K <sub>Ω</sub> (dB)	K <sub>d</sub> (dB)	K <sub>L</sub> (dB)	K <sub>m</sub> (dB)	K <sub>e</sub> (dB)	L <sub>t</sub> (dB)
hull. kez tev.	110	130	0	3	-53,28	-0,25	-4,35	0,00	55,12
A lakóterület határán: várható A-hangnyomásszint értéke (T2):									<b>55</b>

Zajforrás	L <sub>w</sub> (dB)	Távolság (méter)*	K <sub>Ir</sub> (dB)	K <sub>Ω</sub> (dB)	K <sub>d</sub> (dB)	K <sub>L</sub> (dB)	K <sub>m</sub> (dB)	K <sub>e</sub> (dB)	L <sub>t</sub> (dB)
hull. kez tev.	110	380	0	3	-62,60	-0,73	-4,66	0,00	45,01
A lakóterület határán: várható A-hangnyomásszint értéke (T3):									<b>45</b>

\*a távolságot térképről olvastam le


Az eredményekből látható, hogy a tevékenység zajvédelmi hatásterülete nem érinti az Mk területen lévő védendő épületeket. A legközelebbi lakóépületnél felvett vizsgálati ponton (M1 és M4) a számított hangnyomásszint 43 és 49 dB, mely a vonatkozó zajterhelési határértéknek (60 dB) alatta marad.

A hatásterület az iparterület felé 130 m, az erdő és mezőgazdasági területek felé 380 m.

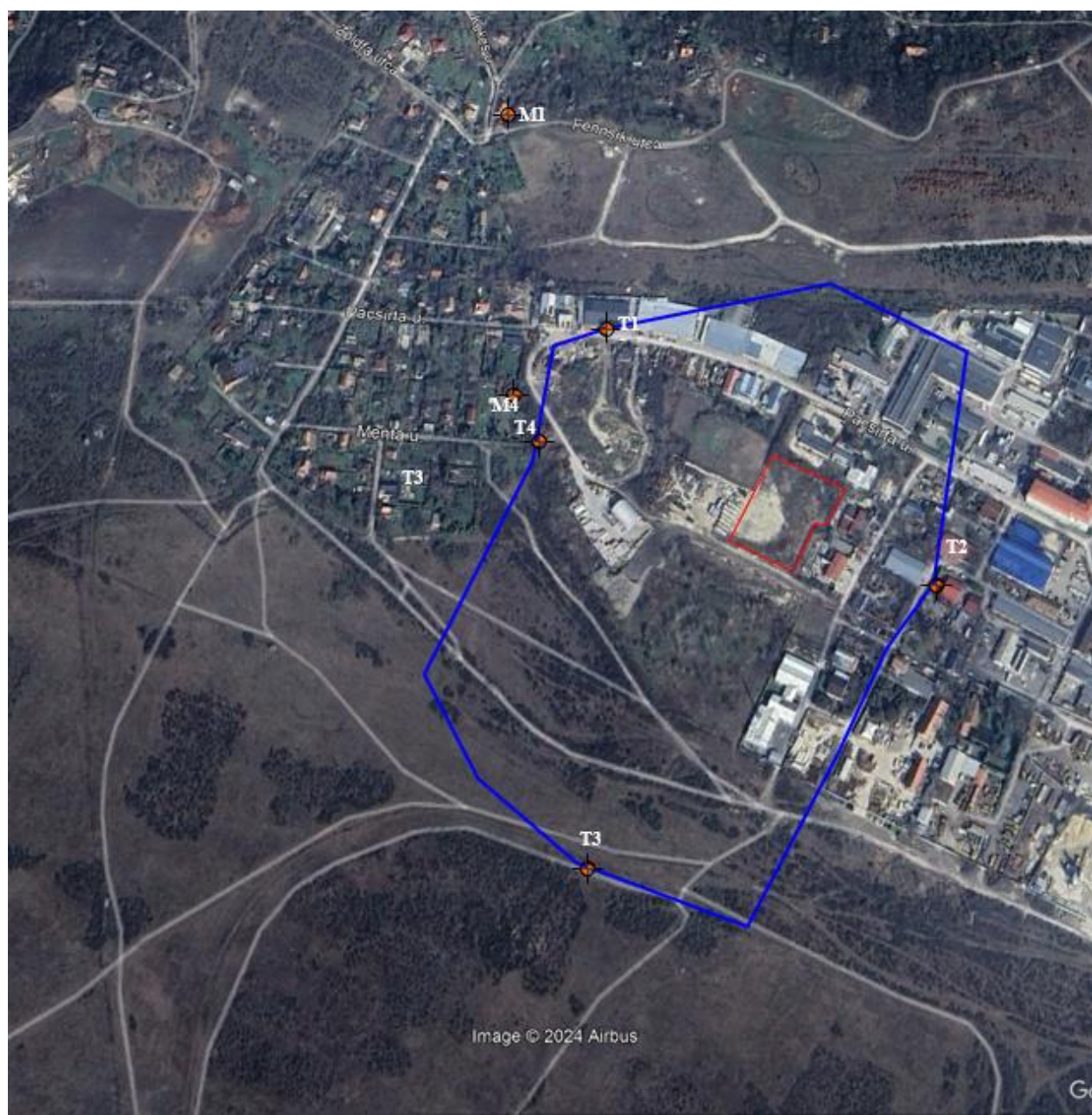
## HELYSZÍNRAJZ

### Zajvédelmi hatásterület

A tevékenység területe: —————

Vizsgálati pont: 

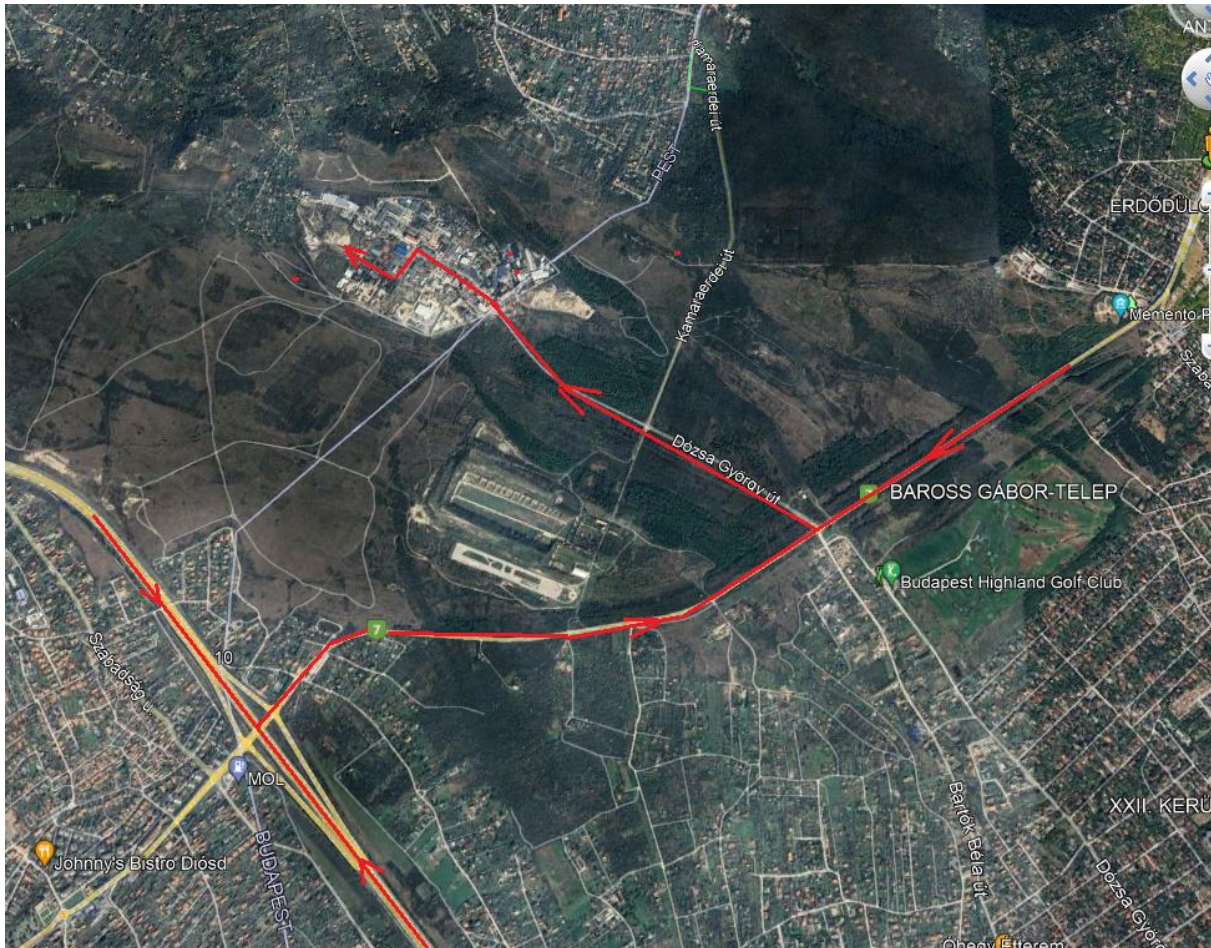
Hatásterület 





### 3.6.3.5. A szállítási tevékenység zajterhelése

A szállítási tevékenység járulékos zajterhelés változásának vizsgálatához az alábbi számításokat végzem el. A lehetséges megközelítési utakat az alábbi ábra mutatja:



A fenti utakra a BKK által megadott (2022. évi modellezési adatok) forgalmi adatok a következők:

1. Gépjárműforgalom a XXII ker. Dózsa György út Balatoni út és Kamaraerdei út közötti szakaszán.

gépjármű kategória	átlagos napi forgalom (j/nap)
személygépkocsi	7700
J1 járműkategória (<3,5 t)	1000
J2 járműkategória (3,5-7,5 t)	300
J3 járműkategória (7,5-12 t)	500

## 2. Gépjárműforgalom a Balatoni út M0 és Dózsa György út közötti szakaszán

<b>gépjármű kategória</b>	<b>átlagos napi forgalom (j/nap)</b>
személygépkocsi	7200
J1 járműkategória (<3,5 t)	1100
J2 járműkategória (3,5-7,5 t)	100
J3 járműkategória (7,5-12 t)	200
J4 járműkategória (> 12 t)	100

## 3. Gépjárműforgalom a Balatoni út Memento Park és Dózsa György út közötti szakaszán

<b>gépjármű kategória</b>	<b>átlagos napi forgalom (j/nap)</b>
személygépkocsi	7200
J1 járműkategória (<3,5 t)	700
J2 járműkategória (3,5-7,5 t)	100
J3 járműkategória (7,5-12 t)	200
J4 járműkategória (> 12 t)	100

A közlekedés zajkibocsátását a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet alapján határoztam meg, az út tengelyétől 7,5 méteres távolságban felvett referenciapontra:

$$L_{Aeq}(7,5)_i = (K_t + K_D)_i$$

$K_t$  értékét a hivatkozott rendelet 2. sz. mellékletének képlete alapján számítottam.

$$K_{ti} = 10 \cdot \log(10^{A_i + K_i + B_i \cdot \log(v_i)} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v_i)} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(11 + P_i)})$$

A képletben használt állandók értéke:

Az „A, B, C, D, E, F” jelű állandók értékét a rendelet alapján állapítottam meg, a vizsgált járműkategóriára.

A „K” állandó értékét „C” akusztikai érdességi kategóriájú útburkolat alkalmazásával.

A „P” állandó értékét a járműkategóriához tartozó terhelési paraméter alapján határoztam meg

A „v” értéke a szállító járművek várható sebessége 80 km/h

$K_D$  értékét a hivatkozott rendelet 2. sz. mellékletének képlete alapján számítottam.

$$(K_D)_i = 10 \log (Q_i/v) - 16,3$$

ahol:

Q a járműkategóriához tartozó forgalom nagyság

A „v” értéke a szállító járművek várható sebessége

A fentiek alapján, a közúti szállítási forgalom járulékos zajterhelés számítása a szállítási útvonal forgalmi adataival, a számítás során figyelembe vett útszakaszjellemzők mellett, a nappali időszakban járműkategóriánként, majd összegezve

A forgalmi adatokban bekövetkezett változás: 10 db III. és 5 db I. járműkategóriába tartozó jármű forduló. Ezen forgalom nagyság a telep egészére vonatkozik. A forgalmi növekményt a napközbeni forgalmi adatokhoz adtam ( $Q_i$ -óraforgalom), az I.-es járműkategória óraforgalmához 5 db és a III járműkategóriához 4 db óránkénti elhaladást, amik az óránkénti maximumokat jelentik.

**1. pont**

				növekménnyel	
	ANF	Qi	Laeq	Qi	Laeq
I	8700	565,50	73,10	570,5	73,14
II	300	19,43	62,43	19,43	62,43
III	500	32,21	67,79	36,21	68,30
Σ			<b>74,50</b>		<b>74,64</b>

**2. pont**

				növekménnyel	
	ANF	Qi	Laeq	Qi	Laeq
I	8300	539,50	72,90	544,5	72,94
II	100	6,48	57,65	6,48	57,66
III	300	19,33	65,57	23,33	66,39
Σ			<b>73,74</b>		<b>73,91</b>

**3. pont**

				növekménnyel	
	ANF	Qi	Laeq	Qi	Laeq
I	7900	513,50	72,69	518,50	72,73
II	100	6,48	57,65	6,48	57,65
III	300	19,33	65,57	23,33	66,39
Σ			<b>73,57</b>		<b>73,74</b>

Látható, hogy a vizsgálati ponton nem haladja meg a járulékos zajterhelés-változás a 3 dB értéket.

### 3.7. Hulladékgazdálkodás

A vizsgálat során alkalmazott jogszabályok:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól;
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról;
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás részletes szabályairól;
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól;
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről;
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól;
- 72/2013. (VIII. 18.) VM rendelet a hulladékok jegyzékéről;
- 20/2006. (IV. 6.) KvVM rendelet a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről;
- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.

#### 3.7.1. Építési és bontási hulladékok hasznosítása

##### 3.7.1.1. A gyűjteni, előkezelni és hasznosítani kívánt hulladékok megnevezése, mennyisége

A hulladék azonosító kódszáma	A hulladék megnevezése	Telephelyen gyűjtött, előkezelt, hasznosított éves mennyiség (tonna)
17 01 01	Beton	
17 01 02	Téglák	
17 01 07	Beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	
17 03 02	Bitumen keverékek, amelyek különböznek a 17 03 01-től (aszfalt)	
17 05 04	Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	
17 09 04	Kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól	
<b>Összesen</b>		<b>40.000</b>

A hulladékkezelés eredményeként, hasznosítható másodnyersanyagok keletkeznek, melyeket az Engedélyes építőipari tevékenységgel foglalkozó vállalkozásoknak értékesíthet.



### 3.7.1.2. Az építési és bontási hulladékok hasznosításából származó másodnyersanyagok felhasználási lehetőségei

Feldolgozott hulladék	Származási hely	A hasznosított termék	Alkalmazási lehetőségek
Betonhulladék	Utak, hidak, ipari létesítmények	Aprított betontörmelék	Kötés nélküli útalapok, illetve alacsonyabb rendű útalapok, cementkötésű útalapok, mezőgazdasági utak, adalékanyag beton előállításához, jó minőségű töltőanyag, vízelvezető rétegek.
Aszfalthulladék	Útszerkezetek	Aprított aszfalttörmelék	Kötőanyag nélküli felső útalap, illetve alsó útalap, kötőanyaggal ellátott útalap, mezőgazdasági utak, adalékanyag aszfalt előállításához
Építési téglatörmelék	Házak, építmények	Aprított téglatörmelék	Adalékanyag falazótéglák előállításához, beton és könnyűbeton adalékanyag, töltés alapozás, padlóburkolatok.
Föld és kövek	Mélyépítés	Bányatisztaságú föld	Töltőanyag útalap, töltések, területfeltöltések

### **3.7.2. A telephely létesítése során várható hatótényezők és hatásfolyamatok**

A hulladékok elsődleges fogadására és kezelésre 800 m<sup>2</sup> nagyságú fogadótér, illetve az aprított másodnyersanyagok tárolására anyagféleségenként 400-400 m<sup>2</sup> nagyságú tárolótér kerül kialakítása az előzőekben ismertetett rétegrend szerint. Ezen kívül az építési és bontási hulladékok további kezeléséhez különösebb építészeti, vagy gépészeti beruházás nem szükséges. Így környezetvédelmi szempontból az e fázishoz köthető hatótényezőkről, ill. hatásviselőkről nem beszélhetünk.

### **3.7.3. A megvalósítást követően várható hatótényezők és hatásfolyamatok**

#### 3.7.3.1. Várhatóan leggyakrabban keletkező nem veszélyes hulladékok

Tevékenység	Hulladék megnevezése	Azonosító kód
A hulladékok aprítását megelőzően végzett válogatás	Fa	17 02 01
	Műanyag	17 02 03
	Üveg	17 02 02
Építési és bontási hulladékok aprítása	Vas- és acélhulladék	17 04 05
Dolgozók szociális ellátása	Települési hulladékok	20 03 01

### 3.7.3.2. Várhatóan leggyakrabban keletkező veszélyes hulladékok

Tevékenység	Hulladék megnevezése	Azonosító kód
Gépek, berendezések helyszíni javítása	Fáradt olaj	13 02 05*
	Olajos felitató anyagok	15 02 02*

A hulladékok beszállítását követően az aprítás elvégzése előtt el kell végezni az abban óhatatlanul is előforduló idegen anyagok eltávolítását, mint műanyag, gumi, fa, üveg stb. Ezen anyagok eltávolítása különösen abból a szempontból fontos, hogy az aprított hulladékokat a későbbiekben ne szennyezzék, azokat másodnyersanyagként lehessen felhasználni.

A telephelyen kiválogatásra kerülő hulladékok mennyiségének csökkentése érdekében fontos, hogy még a bontási munkák helyszínén alapos előválogatást végezzenek. Továbbá meg kell tiltani az ilyen jellegű hulladékokkal erősen szennyezett szállítmányok fogadását. A telepre beszállításra kerülő betonhulladék származási helytől függően több-kevesebb betonvasat tartalmazhat. A betonvas szabadon álló, kézzel könnyen eltávolítható részét még a berendezésbe történő adagolás előtt el kell távolítani, a betonvas betonba ágyazott részét maga a törőberendezés teszi szabaddá és választja külön. A keletkező vashulladék tervezett mennyisége a kiindulási anyagmennyiség 0,5-1 %-a.

Az építési és bontási hulladékok kezelését követően előállított másodnyersanyagok hulladék státuszának megszűnéséhez a Ht. 9§ (1) bekezdésben foglalt feltételeknek kell teljesüni, azok minősítését az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU rendelete előírásai szerint el kell végeztetni.

Az aprítással és osztályozással előállított anyag építőanyagként történő értékesítése, illetve beépítése a rendelet szerinti megfelelőségi igazolás birtokában lehetséges.

A minősítéssel rendelkező apríték nem tekintendő hulladéknak, azt építőipari cégek részére fogják értékesíteni.

Kommunális hulladék (HAK 200301) telephelyen dolgozók létszámának (4 fő) függvényében keletkezik. Gyűjtését, elszállítását a településen a kijelölt közszolgáltató a VERTIKÁL Zrt. végzi.

Veszélyes hulladékok tervezett mennyisége csekély, a telephelyen üzemszerű gépjavítást, gépkocsi mosást nem kívánnak végezni. Azonban a telep működése során számítani lehet a rakodógépek, tehergépkocsik meghibásodására, elkerülhetetlenül szükséges lehet azok helyszíni gyorsjavítása, vagy elszállításra történő előkészítése. Az ilyen jellegű műveletek során különféle, főként olajszármazékokkal szennyezett veszélyes hulladékok keletkezhetnek.

### 3.7.3.3. A tervezett tevékenységből keletkező hulladékok gyűjtése

Hulladék megnevezése	Azonosító kód	Gyűjtőhely	Gyűjtés módja
Vas- és acélhulladék	17 04 05	Kijelölt tárolóterületen	szelektíven konténerben
Fa	17 02 01	Kijelölt tárolóterületen	szelektíven konténerben

Műanyag	17 02 03	Kijelölt tárolóterületen	szelektíven konténerben
Üveg	17 02 02	Kijelölt tárolóterületen	szelektíven konténerben
Települési hulladékok	20 03 01	Kijelölt tárolóterületen	110 literes kuka
Fáradt olaj	13 02 05*	Kijelölt tárolóterületen	200 literes zárható hordó
Olajos felítató anyagok	15 02 02*	Kijelölt tárolóterületen	200 literes zárható hordó

A fentiek alapján megállapítható, hogy a tervezett technológia hulladékszegény technológiának minősül, amely a bevitt anyagmennyiséghez képest igen csekély mennyiségű hulladékot eredményez. A technológiát elhagyó valamennyi hulladék hazai ártalmatlanítása, vagy hasznosítása biztosítható. A hulladékként legnagyobb mennyiségben keletkező, HAK 170405 kódszámú vas és acél a fémhulladék kereskedelemmel, vagy hasznosítással foglalkozó vállalkozások körében kifejezetten keresett cikk.

A tervezett tevékenység során, a hasznosításra átvett hulladékok közvetlen és közvetett hatásokat okoznak, mivel azok a telephelyen kerülnek kezelésre, és kezelési folyamatból kikerülő hulladékok a telephelyen kívül kerülnek ártalmatlanításra.

A vizsgált tevékenységen belül a hulladékhasznosítás pozitív hatása domináns, mivel az építési hulladékok termelésbe történő visszaforgatásával erőforrásokat kímél meg, illetve az építési és bontási hulladékok lerakásának mellőzésével nem jelentkeznek az inert hulladék lerakással járó területfoglalás közvetett hatásfolyamatai, ahol a hatásviselő a települési környezet, a táj, és az ökoszisztéma.

### ***3.7.4. A tevékenység felhagyása során várható hatótényezők, hatásfolyamatok, hatásviselők***

#### ***3.7.4.1. Hatótényezők***

A tevékenység felhagyására vonatkozó tervekkel a Zsolán-Komposzt idáig nem rendelkezik. A felhagyás vagy más tevékenységre történő áttérés feltehetően hulladékok korlátozott mértékű keletkezését vonja maga után.

A tevékenység felhagyása esetén a telephelyet valószínűleg valamilyen más, jellemzően ipari funkcióra fogják használni. Mivel a telephelyen állandó kivitelű épületek és építmények nincsenek, gyakorlatilag csak az ide telepített gépek berendezések, konténeres létesítmények, elszállításáról, valamint a beszállított, de fel nem dolgozott építési és bontási hulladékok eltávolításáról és ártalmatlanításáról kell gondoskodni.

A 681/2023. Korm. rendeletben előírt, a hulladékgazdálkodási engedélyezés feltételeként szereplő pénzügyi biztosíték a hatóság számára fedezetet nyújt az esetlegesen hátrahagyott hulladékok ártalmatlanítására.

#### ***3.7.4.2. Hatásfolyamatok és hatásviselők***

A felhagyás során hasonló hatások és folyamatok jelentkezhetnek, mint a telephely létesítése során, melyekről már a korábbiakban is megállapítottuk, hogy elhanyagolható mértékűek.

### **3.7.5. Havária következtében várható hatótényezők, hatásfolyamatok, hatásviselők**

Havária szempontjából a telepítésre kerülő hulladékkezelő technológia különösen kedvező megítélésű, mivel a kezelésre kerülő hulladékok nem veszélyes besorolású inert építési és bontási hulladékok. A hulladékok kezeléséhez környezetre veszélyt jelentő kockázatos anyagok felhasználása nem szükséges. A telephelyen üzemanyag tárolás, technológiai célú vízfelhasználás nem történik. A telepítés, az üzemeltetés, és a megszüntetés fázisában havária eseményekből származó, hatásviselőket érintő hatásfolyamatok kialakulásának valószínűsége igen csekély.

### **3.7.6. A vizsgált terület lehatárolása hulladékgazdálkodási szempontból**

A telepen végzett tevékenység hulladékgazdálkodási szempontból pozitív megítélésű, mivel az építési és bontási hulladékok aprítása, osztályozása nélkül azok másodnyersanyagként való felhasználása nem valósulhatna meg.

A hulladékkezelés során nem hasznosítható hulladékok is keletkeznek, azonban ezek mennyisége csak töredéke a kezelésre kerülő hulladékoknak.

A hatásterület állapotának megváltozását általános értelemben két tényező okozhatja:

1. A tevékenységből adódó, a telephelyen belüli hulladékgyűjtés, illetve a másodlagos hulladékkeletkezés, mely a telephelyen közvetlen hatásterülettel rendelkezhet.
2. A hulladékok keletkezési helyein és a szállítási útvonalain bármely okból a környezetbe kerülő hulladékok, mint a közvetett hatásterületen bekövetkező hatásokat.

Közvetlen hatásfolyamatok a telephelyen belül mindaddig fennállnak, amíg ott hulladékkezelési tevékenységet folytatnak. Ezek a folyamatok azonban nem terjednek túl a telephely határain, mert a hasznosításra kerülő hulladékok, vagy a technológiából kikerülő hulladékok csekély környezeti kockázatot jelentenek. Az üzemelés alatt feltételezhető havária esetek a terület határait meghaladó, annak állapotát jelentősen megváltoztató környezeti károkat nem okozhatnak.

A közvetett hatásfolyamatok kialakulása magának a hulladékok keletkezésének helyszínén, valamint a szállítási útvonalak mentén várható, ha bármely okból hulladékok jutnak a szabadba. Elsősorban a változó helyszínek miatt, de az alacsony kockázat miatt is, ezen folyamatok hatásterületének meghatározása nem lehetséges.

### 3.8. Élővilág-védelem

A vizsgálat során alkalmazott jogszabályok:

- 1996. évi LIII Törvény: a természet védelméről
- 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet: az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 14/2010 (V.11.) KvVM rendelet: az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről

#### 3.8.1. A tervezési terület környezete

A vizsgált terület a Tétényi-fennsík kistájon belül, Törökbálint külterületének K-i részén, az ún. MM Ipari Parkban található” Gip-3” ipari és gazdasági övezetbe sorolt területen helyezkedik el. A tervezési terület ~5000 m<sup>2</sup> nagyságú, melyet a Zsolán-Koposzt Kft. haszonkölcson szerződés alapján telephely céljára bérel. Az ingatlanon épület, vagy egyéb építmény nincs, rajta korábban végzett tereprendezésen kívül egyéb tevékenységet nem végeztek. A tervezési terület NATURA 2000, IBA Fontos Madárélőhely és védett természeti területekkel nincsen fedésben.

*A hulladékkezelésre kijelölt ingatlan elhelyezkedése az MM Ipari Parkon belül*



#### 3.8.2. A tágabb környezet természetvédelmi értékei

##### 3.8.2.1. Érd-Tétényi plató (HUDI20017).

A területhez legközelebbi kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület az 1164,85 hektár kiterjedésű Érd-Tétényi plató (HUDI20017), melynek legközelebbi határa a telephely határától D-re, körülbelül 150 m-re húzódik.

A természetvédelmi szempontból értékes NATURA 2000 terület a Mechanikai Művek Ipari Park telekhatárától D-i irányban kb. 100-150 m-re kezdődik. E terület villanypázztorral bekerített gyepterület, melyet legeltetéssel hasznosítanak.

A **HUDI 20017** természetmegőrzési területre jellemző közösségi- és kiemelt közösségi jelentőségű élőhelytípusok:

- pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*);
- szubpannon sztyeppék;
- pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel;
- pannon cseres tölgyesek;
- szubkontinentális peripannon cserjések.

A természetmegőrzési területre jellemző közösségi jelentőségű állatfajok:

- Rovarak: nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), gyászscincér (*Morimus funereus*), magyar ősziaraszoló (*Chondrosoma fiduciarium*), szarvasbogár (*Lucanus cervus*), magyar tarsza (*Isophia costata*), magyar futrinka (*Carabus hungaricus*).

#### 3.8.2.2. Tétényi-fennsík természetvédelmi terület (Országos jelentőségű védett természeti terület)

Nagysága 140,6 ha.

Védetté nyilvánító jogszabály: 129/2011. (XII. 21.) VM rendelet

A területen értékes geológiai képződmények botanikai- és zoológiai értékek egyaránt megtalálhatóak. Ezen értékek fennmaradása a rendszerváltozás előtti szigorú katonai elzártágnak köszönhető.

Geológiai szempontból különösen érdekes, hogy az évszázadokkal ezelőtti erdőirtások következtében az üledékes alapkőzetek (miocén szarmata mészkő, lajta-mészkő) a felszínre kerültek, és az ország egyik legkopárabb vidékévé vált. A fennsík üledékes kőzeteinek különlegessége, hogy kevésbé karsztosodik.

Botanikai szempontból több, mint 30 védett növényfaj élőhelye. Zoológiai szempontból az éjjeli és nappali lepkefauna, igen fajgazdag, a hüllők közül a gyíkfauna képvisel kiemelkedő értéket. Madarak közül, mint kiemelten védett faj bajszos sármány (*Ember izacia*) ezen a területen telel rendszeresen, de gyakori költőfaj a tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*), vagy a cigányecsuk (*Saxicola rubicola*).

A területen jellemzően veszélyeztető környezeti tényezők az illegális hulladéklerakások, valamint a tájidegen növényfajok agresszív terjeszkedése.

*Természetvédelmi területek elhelyezkedése (5. ábra)*

### **3.8.3. A terület növényvilágának ismertetése**

#### 3.8.3.1. Felmérési módszerek

A vizsgálati területen és annak környezetében 2024. május közepén területbejárást végeztünk, mely a botanikai, valamint részben a zoológiai értékeléshez szolgáltatott adatokat. A bejárás során vizsgáltuk a helyszínen, illetve a helyszínnel közvetlenül határos területeken fellelhető növényfajokat, melyekről fajlistát készítettünk.

A felmérés eredményeit összesített fajlistában foglaltuk össze. A fajlistánál feltüntetésre kerülnek a Simon féle természetvédelmi érték kategóriák (TVK). A természetvédelmi érték kategóriák a terület természetes vagy degradációra utaló állapotát jelzik.

A fajlistát tartalmazó táblázatban használt rövidítések jelentése: (Simon T. (1992): *A magyarországi edényes flóra határozója (Harasztok-virágos növények)* Tankönyvkiadó, Budapest)

TERMÉSZETVÉDELMI ÉRTÉK KATEGÓRIÁK (TVK)			
Természetes állapotokra utaló		Természetes állapotokra utaló	
U	Unikális fajok	TZ	Zavarástűrő fajok
KV	Kiemelten védett fajok	A	Adventív fajok
V	Társulás alkotó fajok	G	Gazdasági növények
E	Védett fajok	GY	Gyomfajok
K	Kísérő fajok	GY!	Invazív gyomfajok
TP	Pionír fajok		

### 3.8.3.2. A vizsgált terület botanikai bemutatása

Az ingatlan az Ipari Park területén belül, annak Ny-i oldalához közel helyezkedik el, melyet a Zsolán-Komposzt Kft. 2024. január óta bérli, amelyen jelenleg tevékenység folyik.

A terület kerítéssel körül határolt, rajta térburkolat nincs, a felszín döntő részben termőréteg nélküli töredezett mészkő.

Az ingatlanon belül, a hulladékkezelésre kijelölt terület teljesen kopár, azonban az ÉK-i és K telekhatár menti – hasznosításra alkalmatlan – meredek 10-12 m széles rézsűben felnövő cserjék szinte áthatolhatatlan bozótot képeznek. A kerítések mentén és a rézsűkhöz közel megjelenő növényzetben a magyarországi jellemző gyomfajok közül meghatározó a meddőrozsnok (*Bromus sterilis*), a közönséges tarackbúza (*Elymus repens*) és a csalán (*Urtica urens*) jelenléte.

#### 3.8.3.2.1. A vizsgált területen fellelt fajok listája

Tudományos fajnév	Magyar név	TVK
<i>Ailanthus altissima</i>	báványfa	G
<i>Anthyllis vulneraria</i>	nyúlszapuka	TZ (K)
<i>Artemisia vulgaris</i>	fekete üröm	GY
<i>Berberis vulgaris</i>	sóskaborbolya	K
<i>Bromus sterilis</i>	meddőrozsnok	GY
<i>Celtis occidentalis</i>	nyugati ostorfa	G
<i>Conium maculatum</i>	foltos bürök	Gy
<i>Cornus sanguinea</i>	veresgyűrű som	K
<i>Crataegus monogyna</i>	egybibés galagonya	K
<i>Echium vulgare</i>	terjőke kígyószisz	TP
<i>Elymus repens</i>	közönséges tarackbúza	GY
<i>Erigeron canadensis</i>	betyárkóró	GY!
<i>Euphorbia salicifolia</i>	fűzlevelű kutyatej	TZ
<i>Fallopia convolvulus</i>	szulák keserűfű	GY
<i>Filipendula vulgaris</i>	koloncos legyezőfű	K

Hippocrepis comosa	patkófű	K
Hordeum murinum	egérárpa	GY
Knautia arvensis	mezei varfű	K
Lamium purpureum	piros árvacsalán	GY
Ligustrum vulgare	fagyal	E
Melandrium album	fehér mécsvirág	GY
Melilotus officinalis	orvosi somkóró	GY (TZ)
Plantago lanceolata	lándzsás útifű	TZ
Populus x canadensis	kanadai nyár	E
Prunus mahaleb	sajmeggy	E
Robinia pseudoacacia	fehérahác	GY
Rosa canina	vadrózsa	TZ
Rubus fruticosus	gyalogszeder	TZ
Rumex obtusifolius	réti lórom	TZ
Salviapratensis	mezei zsálya	K
Sambucus nigra	bodza	GY
Sanguisorba minor	csabaire vérfű	K
Solidago canadensis	kanadai aranyvessző	GY!
Tragopogon dubius	nagy bakszakál	GY, TZ
Trifolium pratense	vöröshere	TZ
Urtica urens	aprócsalán	TZ

#### 3.8.3.2.2. A terület értékelése a botanikai felmérés alapján

A növényfajok természetvédelmi érték kategóriák szerinti besorolásánál látható, hogy a zavart, degradált állapotokra utaló fajok fordulnak elő nagy arányban. Ezek között is kiemelkedő a gyomfajok száma és jelentős a zavarástűrő növényfajok előfordulása is. A táj- és flóraidegen növények előfordulása számottevő.

A vizsgált területen védett, illetve ritka növényt nem találtunk.

#### 3.8.4. A terület állatvilágának ismertetése

A terepi felvételezések, melyek a zoológiai értékeléshez szolgáltatott adatokat szintén 2024. május közepén történtek.



### 3.8.4.1. A terület zoológiai értékelése

#### A vizsgálati területen megfigyelt és valószínűsíthető élőlények

Megfigyelt rovarok:

Tudományos név	Magyar név	Megjegyzés
Coccinella septempunctata	hétpettyes katicabogár	gyakori
Forficula auricularia	közönséges fülbemászó	elterjedt
Harmonia axyridis	harlekin katicabogár	invazív
Hyphantria cunea	amerikai fehérszövőlepke	invazív
Musca domestica	házi légy	gyakori
Ocypus olens	bűzös holyva	elterjedt
Pieris brassicae	káposztalepke	gyakori
Zygaena carniolica	fehérgyűrűs csüngőlepke	gyakori

Megfigyelt hüllők:

Tudományos név	Magyar név	Megjegyzés
Lacerta viridis	zöld gyík	gyakori, védett
Lacerta agilis	fürge gyík	gyakori, védett

Megfigyelt madarak:

Tudományos név	Magyar név	Megjegyzés
Columba palumbus	örvösgalamb	gyakori
Pica pica	szarka	közönséges
Parus major	széncinege	gyakori, védett
Passer domesticus	házi veréb	gyakori, védett
Streptopelia decaoto	balkáni gerle	gyakori
Turdus merula	fekete rigó	gyakori, védett

A felsorolt madárfajok némelyike védett, azonban ezek a fajok az ember jelenlétéhez jól alkalmazkodtak, költőhelyül és táplálkozó helyül az MM Ipari Park körüli gyepterületek, és az azok között található erdőfoltok, útmenti erdősávok szolgálnak. A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység várhatóan nem lesz jelentős hatással a környezet madárvilágára.

A területen valószínűsíthető emlősfajok:

Tudományos név	Magyar név	Megjegyzés
Erinaceus roumanicus	keleti sün	gyakori, védett
Mus musculus	házi egér	közönséges
Vulpes vulpes	vörös róka	gyakori

Az ingatlanon és annak környezetében emlős fajokat nem jegyeztünk fel, de a fenti emlősfajok megjelenése valószínűsíthető

#### 3.8.4.2. A terület zoológiai értékelése

A vizsgálatok alapján elmondható, hogy a területen nagy tűrőképességű közönséges fajok egyedei fordulnak elő. A terület jellege miatt természetvédelmi szempontból értékes állatfaj jellemzően nem fordul elő. Megtelepedésre, fészkelésre alkalmas élőhelynek a rézsűk sűrűn benőtt, bozotos sávja kínálkozhat. E területet azonban a hulladékgazdálkodási tevékenység közvetlenül nem érinti.

#### **3.8.5. A tervezett tevékenység élővilágra gyakorolt hatása**

##### 3.8.5.1. Az üzembehelyezési fázis

Mivel a telephely a Mechanikai Művek Ipari Parkon belül található, annak kiépítése nem jár újabb területfoglalással. A telephely működéséhez szükséges infrastruktúrát az Ipari Park fenntartója biztosítja. A tevékenységhez építési engedélyhez kötött építészeti beruházás nem szükséges a gépek, berendezések telepítése, iroda és szociális célú konténerek elhelyezése néhány napot fog igénybe venni.

A korábbi tereprendezés során a természetes növénytakarót eltávolították, a zöldmezős beruházásokhoz képest csekély, az élővilágot érintő hatással számolhatunk.

A természeti környezetre gyakorolt hatás várhatóan semleges lesz.

##### 3.8.5.2. Az üzemeltetési fázis

A telep működése során az élővilágot az alábbi hatások terhelhetik:

- Légszennyezés;
- Zajterhelés;
- Forgalom hatásai;

##### 1. Légszennyezés

A telep üzemeltetése során a telep aprító, osztályozó, rakodó- és anyagmozgató gép, illetve a szállítójárművek által kibocsátott kipufogógázok mennyiségét, hatásterületét, a hatásterületen várható koncentráció-változásokat vizsgálva jelentős hatás nem prognosztizálható.

##### 2. Zajterhelés

Időszakos zajterhelést a telep aprító, osztályozó, rakodó- és anyagmozgató gépei és a gépjármű forgalom okozhatnak. A számítások szerint a telep zajkibocsátása megfelel a rendeletben meghatározott határértéknek. Különösen fontos kiemelni, hogy a technológiákhoz alkalmazott gépek nappali időszakban szakaszosan üzemelnek.

##### 3. A gépjárműforgalom

A telephely az MM Ipari Park közvetlen közelében található. Magához a tervezett tevékenységhez kapcsolódó gépjárműforgalom nem számottevő így ez gépjárműforgalom – a fentiekben bemutatott számítások szerint – elenyésző hatással jár.

Az üzemelés időszakában a vizsgált beruházással összefüggésben nem várható olyan mértékű légszennyezőanyag, vagy zajkibocsátás, amely a távolabbi környezetre hatást gyakorolhatna, így a tervezett tevékenység természeti környezetre gyakorolt hatása semlegesnek értékelhető.

#### 3.8.5.3. A felhagyási fázis

A telephely területén csak azoknak a fajoknak az egyedei fordulnak elő, melyek zavart környezetben fennmaradni képesek.

A telephelyen kialakított üzemi környezet megváltozásával a tevékenység felhagyása esetén sem kell számolni. Feltételezhető, hogy a terület általános ipari jellegének megfelelően annak más, ipari funkciót fognak találni. A felhagyás időszakában a természeti környezetre gyakorolt hatás várhatóan semleges lesz.

#### 3.8.5.4. Havária esetén

. A tervezési területen a nem veszélyes építési és bontási hulladékok kezeléséből adódó, az élővilágot érintő havária valószínűsége nagyon csekély, és az is csak a telepen belül jelentkezhet. A telephelyen környezetre kockázatos anyagok felhasználása, üzemanyag tárolása nem történik, technológiai szennyvíz nem keletkezik, így a szűkebb és tágabb környezet élővilágát jelentős terhelés nem érheti. A technológiai fegyelem betartásával a haváriák elkerülhetőek.

#### 3.8.5.5. A hatásterület

Közvetlen hatásterület: a tervezési terület, a telephely körüli terület a zaj-védelmi lehatárolás alapján, ahol az élővilágot esetlegesen befolyásoló hatások még érvényesülhetnek.

A zajvédelmi hatásterület kismértékben, kb. 150-180 m sugarú félkör alakú területen érinti a Mechanikai Művek Ipari Parkkal közvetlenül határos NATURA 2000 terület É-i oldalát, de nem érinti a villanypáztorral lekerített területet.

E területet a kertes övezetbe vezető földút szabja ketté. Az út mellett több helyen régebbi, illegális hulladéklerakás nyomai láthatók. Növényzetében a ruderalis és adventív fajok jelenléte figyelhető meg, így az nem jellemezhető a HUDI 20017 alatt felsorolt védelemre érdemes élőhelytípusokkal. A jelölőfajként felsorolt rovarfajokat a területen nem észleltünk, a hatásterületre számított zajterhelés azok életciklusára negatív hatással várhatóan nem lesz.

Közvetett hatásterület: A szállítási útvonalak mentén a forgalomnövekedés nem okoz kimutatható hatást.

##### 3.8.5.5.1. Hatásbecslés

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet értelmében, amennyiben egy tervezett beruházás valamely NATURA 2000 területre jelentős hatással lehet, hatásbecslést kell végezni.

A tervezési területtől mintegy 200 m-re található a legközelebbi NATURA 2000 terület, az Érd-Tétényi plató (HUDI20017) megnevezésű terület.

A tervezett tevékenység a Mechanikai Művek Ipari Parkon belül, GIP-3 jelű övezetben elhelyezkedő ingatlanon kerül megvalósításra, természeti terület-foglalásával nem jár. A tevékenységnek sem a telepítési, sem üzemeltetési, sem a felhagyási időszakban nem lesz olyan mértékű ökológiai hatása, amely a NATURA 2000 területet érintené, ezért hatásbecslést véleményünk szerint nem szükséges végezni.

#### 3.8.5.6. A tágabb környezetre gyakorolt hatások

Az Érd-Tétényi plató kiemelt jelentőségű természet megőrzési területre, valamint a Törökbálinti erdők helyi jelentőségű védett területre a ~200 méteres, illetve a több mint 2,5 kilométeres távolság miatt a tevékenység valószínűsíthetően nem lesz sem közvetlenül, sem közvetetten hatással.

#### **3.8.6. Összefoglalás**

A terület ökológiai szempontból nem értékelhető jelentősebb élőhelyként. Az MM Ipari Park területe évtizedek óta ipartelepként funkcionál, így telephely és környezete eleve bolygatott, degradált terület. A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység megvalósítása természetvédelmi érdeket nem sért, védett természeti területre jelentős hatást nem gyakorol. A telephelyen és környezetében védett növényfaj, a terület állatvilágában veszélyeztetett faj nem található. Természetvédelmi szempontból a vizsgált tevékenységnek összességében káros hatása nem várható.

##### 3.8.6.1. Hatásterületek összesítése

A 3.2.–3.7. fejezetekben szakterületenként bemutatásra kerültek a hulladékkezelő, -hasznosító telep létesítéséhez, üzemeléséhez, felhagyásához kapcsolódó hatótényezők és az azok által keltett hatásfolyamatok. Környezeti elemenként meghatározásra és bemutatásra került a hatásterület nagysága, a hatásterületek állapota és érzékenysége, illetve a tevékenység nyomán a hatásterületek állapotának megváltozása.

Az élővilágra elsősorban a telephelyi tevékenységből származó zaj lehet hatással, így az élővilág védelmi hatásterületet a zajvédelmi hatásterülettel azonos kiterjedéssel adjuk meg. Ez a hatásterület némileg benyúlik a MM Ipari Parkot D-i irányból határoló NATURA 2000 területbe. A hatásterületet spontán kialakult, a kertes övezetbe vezető út keresztezi. Növényzete cserjésedére hajlamos gyepek. A hatásterület szempontjából fontos kiemelni, hogy a vizsgált telephely D-i oldala és a NATURA 2000 terület között, még az Ipari Parkon belül, mintegy 80 m széles sávban helyezkedik el a volt belső robbantógödör területe, amelyben felnőtt növényzet pufferezónát képez a NATURA 2000 terület irányába.

Összefoglalóan megállapítható, hogy az összesített hatásterület nagyságát leginkább a zajvédelmi hatásterület határozza meg. A közvetett hatásterületet a telephely megközelítési útvonalainak (szállítási útvonalak) környezetére lehet lehatárolni.

## 4. ÖSSZEFOGLALÁS

Az utóbbi időszakban egyre növekvő hulladéklerakási díjak és a korlátozott hulladéklerakási lehetőségek a Zsolán-Komposzt Kft-t arra ösztönözik, hogy a 2045 Törökbálint, 0152/12 hrsz. alatti – a Mechanikai Művek Ipari Parkon belüli –, kb. 0,5 ha nagyságú, üresen álló területen hulladékgazdálkodási telephelyet létesítsen, ahol elsődlegesen építési és bontási hulladékok hasznosítását tervezi.

Technológia	Jelenleg tervezett kapacitás [t/év]
Építési és bontási hulladék gyűjtése, aprítása (törés, őrlés) és osztályozása.	40.000 t/év

A környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. sz. melléklet 107. sor értelmében a nem veszélyes hulladékhasznosító telep 10 tonna/nap kapacitástól a Kormányhivatal döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.

Jelen dokumentáció a Kormányhivatal döntését megalapozó, a tevékenység várható környezeti hatásait bemutató előzetes vizsgálat.

### 4.1. Levegőminőség-védelem

Az építési és bontási hulladékok kezelése során kibocsátott légszennyezőanyagok esetében teljesülnek a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben előírt követelmények.

A hulladékok kezelése során fellépő NOx levegőszennyezés hatástávolsága 91 m, mely lakott területeket nem érint. (6. ábra)

### 4.2. Talaj-, felszín alatti víz-védelem

A kezelésre kerülő építési és bontási hulladékok inert hulladékok, amelyek vízzel, földtani közeggel érintkezve azok tulajdonságait nem befolyásolják, azokkal kölcsönhatásba nem lépnek. A hulladékok fogadására, tárolására 20 cm vastagságú aprított, tömörített betonagyazatot és azon 10 cm vastagságú tömörített, mart aszfalt burkolatú depóniákat építenek. Így a hulladékok a telephelyi gyűjtése kezelése során közvetlenül nem érintkezhetnek a talajjal. Az építési és bontási hulladékokból kiválogatott egyéb hulladékok gyűjtésére különböző űrméretű acélkonténereket telepítenek.

Normál üzemmenet esetén, a technológiai fegyelem betartása mellett nem valószínűsíthető a felszín alatti közeget terhelő káros hatás.

### 4.3. Felszíni vízvédelem

Az építési és bontási hulladékok tervezett kezelési technológiája alapján - technológiai szennyvíz nem fog keletkezni.

A szociális jellegű szennyvizeket a Mechanikai Művek Ipari Park üzemi csatornarendszere fogadja.

Ezért összességében megállapítható, hogy a tevékenység a felszíni vízre nem lesz káros hatással.

#### 4.4. Hulladékgazdálkodás

A tervezett tevékenység az építési és bontási hulladékok gyűjtése, előkezelése és minősítést követően másodnyersanyagként történő hasznosítása.

A hulladékról szóló 2012. évi. CLXXXV. törvény prioritás szintjei felől megközelítve a tevékenységnek az elérhető legjobb technológiához való viszonyítását megállapítható, hogy a hulladékok hasznosítási eljárásai között a legmagasabb szinten a hulladékban rejlő anyag és energia hasznosítása áll.

Az alkalmazandó technológiák az anyagában történő hasznosítást valósítják meg anélkül, hogy az a környezetre jelentős terhelést jelentene.

csökkenthető.

Az építési hulladékok termelésbe történő visszaforgatásával erőforrásokat kímélünk meg, illetve az építési és bontási hulladékok lerakásának mellőzésével hulladéklerakó kapacitás szabadul fel.

A hulladékgazdálkodási tevékenység során, a kiindulási hulladékmennyiséghez képest elenyésző mennyiségű másodlagos eredetű hulladék keletkezésével lehet számolni, melynek ellenőrzött körülmények közötti gyűjtése és ártalmatlanítása biztosítható.

#### 4.5. Zaj- és rezgésvédelem

A 284/2007.(X.29.) Korm. rendelet 5. § alapján a létesítmény hatásterületét – előzetes vizsgálati eljárásban – méréssel vagy számítással kell meghatározni.

A tervezett tevékenység zajvédelmi hatásterülete nem érint védendő területet, épületet. A legközelebbi lakóépületeknél felvett vizsgálati ponton a számított hangnyomásszint alatta marad a vonatkozó zajterhelési határértéknek.

A tevékenységhez kapcsolódó, szállításból eredő közlekedési zaj elhanyagolható, a számítások szerint a zajnövekmény nem éri el a 3 dB-t.

A beruházással kapcsolatban kialakuló környezeti zaj vizsgálata során megállapítható, hogy

- az üzemi zaj terhelési határértékei teljesíthetők,
- a közúti szállítás zajterhelés-növekedést nem eredményez,
- a vizsgált tevékenység környezeti zaj hatása nem jelentős.

#### 4.6. Élővilág-védelem

A tervezéssel érintett terület Natura 2000 területtel nincs fedésben, azt jelölő élőhelyet nem érint, Natura 2000 jelölő növény- és állatfaj előfordulási helyeként nem ismert.

A maga a tervezési terület botanikai és zoológiai szempontból jelentős természeti értékeket nem képvisel, területen védett növényfaj nem található, a terület állatvilágában közvetlenül-, vagy aktuálisan veszélyeztetett faj nem szerepel.

A tervezett hulladékkezelés természetvédelmi érdeket nem sért, védett természeti területre hatást nem gyakorol. Megállapítható, hogy a tervezett hulladékkezelés a jelenlegi környezetben helyrehozhatatlan negatív változást nem fog előidézni.

#### 4.7. Szakértői állásfoglalás

Az elvégzett vizsgálatok eredményeinek birtokában összességében megállapítható, hogy a tervezett hulladékkezelési tevékenységek, az alkalmazni tervezett műszaki, technológiai és szabályozási intézkedések következtében a környezeti elemeket a vizsgált területen a vonatkozó jogszabályokban megengedett szintnél nagyobb mértékben nem terheli, azokra ártalmas károsító hatást nem fejt ki, jelentős környezeti kockázatot nem okoz

**Bölkényi Gábor**  
környezetvédelmi szakértő  
természetvédelmi, élővilágvédelmi szakértő  
K-T SZTV; SZ-018/2016

**Grünvaldné Sipos Anett**  
környezetvédelmi szakértő, környezeti zaj- és rezgésvédelmi szakértő  
Mérnöki Kamara azonosítója: 19-0909  
szakértői engedély: SZKV-1.1.; 1.2; 1.3; 1.4.

**Zolán György**  
Környezetvédelmi szakértő  
ügyvezető WENIT-ÖKO Kft.  
Mérnöki Kamara azonosítója: 13-12523  
szakértői engedély: SZKV-1.1.; 1.2; 1.3.