

**VERTIKAL GROUP NYRT.**

## **CEGLÉDI REGIONÁLIS HULLADÉKLERAKÓ**

### **TELJESKÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATA**

Készítette:  
**JUGLANS NIGRA MÉRNÖKI IRODA KFT.**



Munkaszám: JN-88/2025.

Székesfehérvár 2025. december 2026. január

Készítette:  
**JUGLANS NIGRA MÉRNÖKI IRODA KFT.**

**Enyedi-Egyed Szilvia**  
okl. építőmérnök  
Térinformatikai szakmérnök  
szakértői eng. sz.: SZKV/07-0671  
műszaki szakértői eng. sz.: SZÉM-03/07-0671

**Diószegi András**  
okl. építőmérnök  
okl. környezetirányítási szakértő  
szakértői eng. sz.: SZKV-07-01854

**Patyi Ágnes Viktória**  
környezetvédelmi referens



**Közreműködtek:**  
**Bruckner Attila**  
okl. táj- és kertépítész  
élővilágvédelmi szakértő  
tájvédelmi szakértő

BIMTON EXPERT Kft.  
**Major Balázs**  
zaj és rezgésvédelmi szakértő

VERTIKAL GROUP NYRT.  
**Szendi Krisztina**  
**Péter Attila**

A dokumentáció szerzői jogi védelem alá esik, a dokumentáció bármely részének, vagy a dokumentáció egészének másolása és sokszorosítása kizárólag a szerzők engedélye alapján történhet.

®Copyright

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>ELŐZMÉNYEK .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ÁLTALÁNOS ADATOK .....</b>	<b>7</b>
1.1. A KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGFŐ ADATAI .....	7
1.2. AZ ÉRDEKELT ADATAI .....	7
1.3. A TELEPHELY ADATAI.....	8
1.4. A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK .....	9
1.5. A TELEPHELYEN A VIZSGÁLAT IDŐPONTJÁBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG.....	10
1.6. A TELEPHELYEN AZ ÉRDEKELT ÁLTAL KORÁBBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG .....	10
1.7. NYILATKOZATOK.....	10
1.7.1. Nyilatkozat államtitokról, vagy szolgálati titokról .....	10
1.7.2. Kiindulási adatok bizonytalansága .....	10
1.7.3. Nyilatkozat országhatáron áttekintő környezeti hatásról .....	10
<b>2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK.....</b>	<b>11</b>
2.1. A LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE.....	11
2.1.1. Üzemi létesítmények .....	12
2.1.2. Kiszolgáló létesítmények .....	17
2.1.3. Infrastruktúra .....	19
2.2. A FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG RÉSZLETES ISMERTETÉSE .....	21
2.2.1. Inert hulladékok gyűjtése és hasznosítása.....	21
2.2.2. Lerakással történő ártalmatlanítás .....	22
2.3. A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA UTÁN TEENDŐ INTÉZKEDÉSEK .....	23
2.3.1. Rekultivációs rétegrend.....	23
2.3.2. Gázmentesítés.....	24
2.3.3. Monitoring rendszer üzemeltetése: .....	24
2.3.4. Biológiai rekultiváció.....	24
2.3.5. Fenntartási és állagmegóvási munkák, az utógondozás időszakában szükséges egyéb ellenőrzések .....	25
2.3.6. Utógondozás.....	25
2.3.7. Rekultiváció költsége.....	25
2.4. TECHNOLÓGIÁKKAL KAPCSOLATOS KRITIKUS ELLENŐRZÉSI PONTOK.....	25
<b>3. A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉHEZ KAPCSOLÓDÓ FELTÉTELEK, ANYAGOK ÉS MENNYISÉGÜK.....</b>	<b>26</b>
3.1. A KEZELT HULLADÉKOK KÖRE ÉS MENNYISÉGÜK .....	26
3.2. A HULLADÉKLERAKÓ FELTÖLTÖTTSSÉGE.....	27
3.3. FELHASZNÁLT ERŐFORRÁSOK.....	27
3.4. SZEMÉLYI FELTÉTELEK .....	28
<b>4. A TEVÉKENYSÉGEKKEL KAPCSOLATOS NYILVÁNTARTÁSOK, BEJELENTÉSEK, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK, BÍRSÁGOK ISMERTETÉSE .....</b>	<b>29</b>
4.1. DOKUMENTÁCIÓK, NYILVÁNTARTÁSOK .....	29
4.2. HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK, ELŐÍRÁSOK, KÖTELEZÉSEK .....	29
4.3. BÍRSÁGOK.....	30
4.4. KÁRESEMÉNYEK .....	30
<b>5. FÖLD ALATTI ÉS FELSZÍNI VEZETÉKEK, TARTÁLYOK, ANYAGÁTFEJTÉSEK HELYÉNEK, ÜZEMELTETÉSÉNEK ISMERTETÉSE .....</b>	<b>30</b>
<b>6. AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNOLÓGIA .....</b>	<b>31</b>
6.1. A TEVÉKENYSÉG ÉRTÉKELÉSE A 314/2005 KORM. RENDELET 9. SZ. MELLÉKLETE ALAPJÁN.....	31
6.2. AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNOLÓGIA - A LERAKÓ ÉRTÉKELÉSE A JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁSOK ALAPJÁN.....	33
6.2.1. A meglévő és a tervezett hulladéklerakóbővítés telepítési körülményeinek vizsgálata.....	33
6.2.2. A meglévő hulladéklerakó működtetésének és kialakításának vizsgálata és értékelése .....	34
<b>7. A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK JELLEMZŐI, VALAMINT VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSAI KÖRNYEZETI ELEMENKÉNT.....</b>	<b>37</b>
7.1. LEVEGŐ .....	37
7.1.1. Éghajlat.....	37
7.1.2. A környezeti levegő minősége .....	37
7.1.3. Légszennyező anyag kibocsátás és terhelés .....	38

7.1.4. Helyhez kötött pontforrások .....	38
7.1.5. Mozgó légszennyező források.....	38
5.1.6. Szálló por kibocsátás.....	40
5.1.7. Hatásterület.....	41
5.1.8. Bűzhatás.....	42
5.1.9. Depóniagázok.....	44
7.1.10. Szállításhoz kapcsolódó kibocsátások.....	45
7.1.11. Környezeti hatások értékelése .....	47
7.1.12. A környezeti hatások csökkentésére javasolt intézkedések .....	48
7.2. TALAJ .....	49
7.2.1. A kistáj geológiai leírása .....	49
7.2.2. A hulladéklerakó telep területének jellemzése.....	50
7.2.3. A talajra gyakorolt hatások értékelése .....	50
7.2.4. A környezeti hatások csökkentésére javasolt intézkedések .....	50
7.3. Víz.....	51
7.3.1. Vízigények .....	51
7.3.2. Kommunális szennyvízkezelés .....	51
7.3.3. Csurgalékvíz kezelés.....	51
7.3.4. Csapadékvizek.....	53
7.3.5. Felszíni vizek.....	53
7.3.6. Felszín alatti vizek.....	53
7.3.7. Monitoring rendszer.....	54
7.3.8. A környezetre gyakorolt hatások értékelése .....	55
7.3.9. A környezetre gyakorolt hatások csökkentésére javasolt intézkedések.....	55
7.4. HULLADÉK.....	56
7.5. ZAJ ÉS REZGÉS .....	57
7.5.1. A vizsgálati terület bemutatása .....	57
7.5.2. Zajforrások bemutatása .....	59
7.5.3. A mérési pontok elhelyezkedése .....	60
7.5.4. A mérési eredmények.....	62
7.5.5. A zajkibocsátás értékelése.....	62
7.5.6. Hatásterület lehatárolása.....	63
7.5.7. Környezeti hatások értékelése .....	64
7.5.8. Környezeti hatások csökkentésére javasolt intézkedések.....	65
7.6. AZ ÉLŐVILÁGRA ÉS TÁJRA VONATKOZÓ TERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA .....	66
7.6.1. A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása .....	66
7.6.2. A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása.....	78
7.6.3. A biológiailag aktív felületek meghatározása .....	79
7.6.4. A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.....	80
7.6.5. Az eddigi károsodás mértékének meghatározása .....	81
7.6.6. A létesítmény tájvédelmi hatásai .....	81
7.6.7. A környezeti hatások csökkentésére javasolt intézkedések .....	82
7.7. AZ EGYESÍTETT HATÁSTERÜLET .....	84
<b>8. A KIBOCSÁTÁSOK MÉRÉSÉRE (MONITORING), FOLYAMATOS ELLENŐRZÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK, INTÉZKEDÉSEK, .....</b>	<b>85</b>
<b>9. AZ ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK MEGLÉTÉNEK IGAZOLÁSA.....</b>	<b>85</b>
<b>10. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK .....</b>	<b>85</b>
<b>MELLÉKLETEK .....</b>	<b>87</b>

## ELŐZMÉNYEK

A VERTIKAL Group Nyrt. (8154 Polgárdi, Batthyány u. 26. B. ép), a Ceglédi Regionális Hulladéklerakó Telepet Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (továbbiakban Kormányhivatal) által kiadott, többször módosított PE-06/KTF/05260-13/2021 számú egységes környezethasználati engedély alapján üzemelteti. Az engedély a PE-06/KTF/05260-60/2021 ügyszámú módosító határozat alapján 2036. június 1-ig hatályos.

A fent hivatkozott alaphatározat V. Egyéb előírások 3. pontja alapján az öt évenként szükséges felülvizsgálat dokumentációját 2026. február 28-ig a hatósághoz be kell nyújtani

A felülvizsgálat elvégzésével a VERTIKAL Group Nyrt. a JUGLANS NIGRA Mérnöki Iroda Kft. (levelezési cím: 8000 Székesfehérvár, Taliga dűlő 4.) bízta meg.

Jelen felülvizsgálat célja a hivatkozott egységes környezethasználati engedélyben foglalt előírások és a jogszabályi működési feltételek teljesülésének vizsgálata a hulladékkezelési és hasznosítási, valamint a lerakással történő ártalmatlanítási tevékenységek esetében.

A felülvizsgálati dokumentáció összeállítása során a JUGLANS NIGRA Mérnöki Iroda Kft. a VERTIKAL Group Nyrt. adatszolgáltatására, a meglévő dokumentációkra, hatósági iratokra, illetve helyszíni szemlékre alapozva járt el. A JUGLANS NIGRA Mérnöki Iroda Kft. a vonatkozó jogszabályok, szabványok és műszaki irányelvek, valamint a helyes mérnöki gyakorlat elvárásainak megfelelően készítette el a felülvizsgálati dokumentációt.

A felülvizsgálat során figyelembe vett jogszabályok jegyzékét az alábbi táblázat tartalmazza:

### 1. számú táblázat: A dokumentáció készítésénél figyelembe vett alap jogszabályok listája

Jogszabály száma, címe*	Érintett szakág
1995. évi LIII. Törvény a környezet védelmének általános szabályairól	Környezetvédelem
1996. évi LIII. Törvény a természet védelméről	Természetvédelem
2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékról	Hulladékgazdálkodás
2007. évi CXXIX. Törvény a termőföld védelméről	Termőföld védelem
2009. évi XXXVII. Törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról	Erdővédelem
1997. évi LXXXVIII. Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről	Épített környezet védelme
325/2022. (VIII. 23.) Korm. rendelet az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény veszélyhelyzet ideje alatt történő eltérő alkalmazásáról	Épített környezet védelme
314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról	Környezetvédelem
287/2025. (VIII. 27.) Korm. rendelet a Balaton vízparti területeinek területfelhasználási követelményeiről	
76/2009. (IV. 8.) Korm. rendelet a területrendezési hatósági eljárásokról	
14/2025. (VI. 19.) EM rendelet a környezetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól	
Levegőtisztaság védelem	
306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről	
4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről	
6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról	
4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről	

Felszíni és felszín alatti vizek védelme
220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási rendszerek védelméről
28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
6/2009. (VI. 2.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről
Talajvédelem
90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet a talajtani szakvélemény készítésének részletes szabályairól
Természetvédelem
275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet az érzékeny természeti területekre vonatkozó szabályokról
14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről
Hulladékgazdálkodás
197/2014. (VIII. 1.) Korm. rendelet az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
309/2014. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről
169/2024. (VI. 29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztvételem és a résztvételem körébe tartozó, hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek végzésének, valamint a közszolgáltatási résztvételem igénybevételének részletes szabályairól.
559/2023. (XII.14.) Korm. rendelet a biológiailag lebomló hulladék képződésének megelőzésére vonatkozó tevékenységekről, a biológiailag lebomló hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól és a biohulladékból előállított komposzt osztályozásának szabályairól
225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékéről
45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
Zaj- és rezgésvédelem
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
27/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet Általános Robbantási Biztonsági Szabályzat

**Kérjük, hogy az alábbi dokumentáció alapján felülvizsgálati eljárást lefolytatni és az egységes környezethasználati engedélyt kiadmányozni szíveskedjenek.**

## 1. ÁLTALÁNOS ADATOK

### 1.1. A KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ ADATAI

A VERTIKAL Group Nyrt. a Ceglédi Regionális Hulladéklerakóhoz tartozó egységes környezethasználati engedély felülvizsgálati dokumentációjának összeállításával a JUGLANS NIGRA Mérnöki Iroda Kft-t. (8000 Székesfehérvár, Taliga dűlő 4.) bízta meg.

Az engedélyezési dokumentáció elkészítésében közreműködő szakértők neve és engedélyszáma:

Vezető felelős tervező: **Diószeginé Enyedi-Egyed Szilvia**  
okleveles építőmérnök  
szakértői szám: SZKV/07-0671, SZÉM-03/07-0671  
szakterületek: hulladékgazdálkodás, levegőminőség-védelem, víz- és földtani közeg védelem, zaj- és rezgésvédelem; vízgazdálkodás

Közreműködő szakértők: **Diószegi András**  
okleveles építőmérnök  
szakértői szám: SZKV-07-01854  
szakterület: hulladékgazdálkodás, levegőminőség-védelem, víz- és földtani közeg védelem, zaj- és rezgésvédelem;

**Bruckner Attila**  
okl. táj- és kertészmérnök,  
Tájvédelmi és élővilág-védelmi szakértő  
tervezői jogosultság: TK-19-0244,  
szakértői szám: SZTV-043/2009 és SZTjV-043/2009

**Major Balázs**  
okl. környezetmérnök, zaj- és rezgésvédelmi szakmérnök,  
szakértői szám: SZKV-zr/01-18471  
szakterület: zaj- és rezgésvédelem

**Patyi Ágnes Viktória**  
környezetvédelmi referens

A szakértői jogosultságokat igazoló okiratok másolatát az *1. számú melléklet* tartalmazza.

### 1.2. AZ ÉRDEKELT ADATAI

Az engedélykérő neve:	<b>VERTIKAL Group Nyrt.</b>
Székhelye:	8154 Polgárdi, Batthyány u. 26. B. ép.
Levelezési cím:	8154 Polgárdi, Batthyány u. 26. B. ép.
Statisztikai számjele:	25352122-2229-114-07
Adószáma:	25352122-2-07
KÜJ:	103 427 122

A cégkivonat a *2. számú melléklet* tartalmazza.

### 1.3. A TELEPHELY ADATAI

Név: **Ceglédi Regionális Hulladéklerakó**  
Cím: 2700 Cegléd, külterület 0409 hrsz  
EOV koordinátái: Y: 702 560 m; X: 209 805 m,  
Telephely KTJ: 100 545 453  
Létesítmény KTJ: 101 627 224

A vizsgált terület Pest vármegyében a Duna-Tisza közben, a Pilis-Alpári homokhát kistáj K-i szélén, Cegléd-től északnyugati, az M4 autópályától északi irányban helyezkedik el, a terület Szűcsdűlőnek nevezett részén.

A vizsgált terület környezetében mezőgazdasági területek találhatók. A legközelebbi lakóépület (Cegléd lakóépületei) a hulladéklerakó területétől D-re 2400 m-re található.

1. számú ábra: A telephely áttekintő műhold képe (forrás Google Earth Pro)



A hulladéklerakó telep a Tápiószentmárton – Cegléd 3116 jelű összekötő út (Külső Kátai út) 16 km szelvényében leágazó 0394 hrsz-ú aszfaltozott, jó állapotú üzemi útról közelíthető meg.

2. számú ábra: A hulladéklerakó telep megközelítési útvonala



A hulladéklerakó telep a Cegléd 0409 hrsz-ú külterületi ingatlanon helyezkedik el.



## 3. számú ábra: A hulladéklerakó telep ingatlanhatáros térképe



A vizsgálattal érintett ingatlan ingatlan-nyilvántartási adatait a következő táblázat tartalmazza. A tulajdoni lap másolata a 3. számú mellékletben található.

## 2. számú táblázat: A vizsgálattal érintett ingatlanok ingatlan-nyilvántartási adatai

Település	Hrsz.	Terület (m <sup>2</sup> )	Művelési ág
Cegléd	0409	237.430	kivett, szemétklerakó telep

Cegléd Város Önkormányzatának „Cegléd Város Helyi Építési Szabályzatáról” szóló 26/2016. (XI. 9.) önkormányzati rendelete szerint a regionális hulladéklerakó területi besorolása Kh jelű, különleges területek építési övezetébe tartozik. A telep elhelyezkedése területfejlesztési és területrendezési érdekeket nem sért, a hulladékkezelő telep közvetlen közelében mezőgazdasági területek találhatók. A telep közvetlen környezetében sérülékeny vízbázis nem található. A területen felszínössüllyedés, felszínmozgás nincs, a hulladéklerakó közvetlen térsége nem erózió érzékeny, a terület nem földrengés veszélyes.

A hulladéklerakó telep átnézeti és részletes helyszínrajzait a *Térképmelléklet 1-3. számú térképei* mutatják be.

## 1.4. A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK

A Ceglédi Regionális Hulladéklerakó a PE-06/KTF/01195-23/2023, a PE-06/KTF/01208-16/2022, a PE-06/KTF/05260-60/2021 és a PE-06/KTF/05260-41/2021 számokon módosított PE-06/KTF/05260-13/2021 számon kiadott egységes környezethasználati engedélyben foglaltak alapján üzemel. Az engedély 2036. június 1-ig hatályos.

A Ceglédi Regionális Hulladéklerakó vízellátási-műveiről a Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (továbbiakban Vízügyi Hatóság) által kiadott engedélyk az alábbiak:

- 30311/3034-16/2025.ált. számon módosított 36600/2491-6/2024.ált. számú vízjogi létesítési engedély. Az engedély a véglegessé válástól számított 5 évig hatályos.
- 36600/2491-6/2024.ált. számon kiadott vízjogi létesítési engedély a csurgalékvíz elvezetésre és kezelésére szolgáló rendszer módosítására. Az engedély 2025. július 31-ig volt hatályos.
- 36600/2689-8/2024.ált. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedély a csapadék és csurgalékvíz elvezetésre és kezelésére szolgáló rendszer üzemeltetésére. Az engedély 2029. szeptember 30-ig hatályos.

- A 1022-5/2010. iktatószámú; Gerje/1134 vízikönyvi számú többször módosított vízjogi üzemeltetési engedély a monitoring kutak üzemeltetésére. Az engedély 2028. június 30-ig hatályos.
- Az 1990-13/2010 iktatószámú; Gerje/1125 vízikönyvi számú többször módosított vízjogi üzemeltetési engedély a telep vízkútjának üzemeltetésére. Az engedély 2028. június 30-ig hatályos.

### 1.5. A TELEPHELYEN A VIZSGÁLAT IDŐPONTJÁBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG

A telepen 10 tonna /nap feltöltési kapacitáson felül, vagy 25 000 tonna teljes befogadóképacitáson felüli hulladéklerakó létesítmény üzemel és nem veszélyes hulladékok hasznosítása, kezelése folyik.

A tevékenység TEÁOR'25 szerinti besorolása:

- 3821 – hulladékanyag hasznosítása
- 3832 – Hulladéklerakóban való elhelyezés, állandó tárolás
- NOSE-P kódja: 109.06 – Hulladéklerakás

A Ceglédi Regionális Hulladéklerakó a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet 4. § (1) bekezdés bb) pontja alapján: B3 - vegyes összetételű nem veszélyes hulladék lerakására szolgáló hulladéklerakó.

### 1.6. A TELEPHELYEN AZ ÉRDEKELT ÁLTAL KORÁBBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG

A Ceglédi Regionális Hulladéklerakó 2009 március 30-án kezdte meg működését. A fentiek alapján a vizsgált területen az elmúlt 5 évben hulladéklerakó működött, illetve hulladék (elő)kezelési, hasznosítási tevékenység folyt.

A VERTIKAL Group Nyrt. 2023.06.09-től üzemelteti a létesítményt. Több esetben adatok, jegyzőkönyvek, illetve mérési eredmények csak az üzemeltetés átvételétől állnak rendelkezésre. Ennek következtében a felülvizsgálat kizárólag a VERTIKAL Group Nyrt. mint üzemeltető működési időszakára vonatkozik.

### 1.7. NYILATKOZATOK

#### 1.7.1. NYILATKOZAT ÁLLAMTITOKRÓL, VAGY SZOLGÁLATI TITOKRÓL

A tevékenység nem képez sem államtitkot, sem szolgálati, sem üzleti titkot.

#### 1.7.2. KIINDULÁSI ADATOK BIZONYTALANSÁGA

A vizsgálat során alkalmazott alapadatok a szakági tervezők adatszolgáltatásából, helyszíni vizsgálatokból származó adatok, melyek kellően megalapozottak. A várható környezeti hatások becslése minden esetben túlbecsléssel történt, azaz a lehető legkedvezőtlenebb, maximális terheléssel, igénybevétellel járó állapotot vettük figyelembe. Ezen szempontok alapján a kiinduló adatok megbízhatósága megfelelő, a becslési folyamatokban tervezett bizonytalanságok minden esetben a biztonság javára történtek.

#### 1.7.3. NYILATKOZAT ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁSRÓL

Országhatáron áterjedő környezeti hatások nincsenek.

## 2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

### 2.1. A LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE

A Ceglédi Regionális Hulladéklerakó a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet 4. § (1) bekezdés bb) pontja alapján: **B3 - vegyes összetételű nem veszélyes hulladék lerakására szolgáló hulladéklerakó.**

A hulladéklerakó telep létesítményei az alábbiak:

#### *Üzemi létesítmények:*

- Meglévő hulladéklerakó,
- Tervezett hulladéklerakó (depónia2),
- Csurgalékvíz rendszer,
- Depóniagáz kinyerő és hasznosító rendszer,
- Inert hulladékkezelő,
- Konténeres gyűjtő terület,
- Nem a VERTIKAL Group Nyrt. üzemeltetésében lévő betonozott terület (komposztáló).

#### *Kiszolgáló létesítmények:*

- Porta,
- Üzemviteli és szociális épület,
- Gépműhely és kompaktor szín,
- Mérlegház,
- Hidmérleg,
- Üzemen kívüli gépjármű és konténer mosó,
- Kerékmosó,
- Talajvíz monitoring rendszer,

#### *Infrastruktúra*

- Ivóvíz hálózat,
- Kommunális szennyvíz gyűjtő rendszer,
- Tűzivíz tároló,
- Csapadékvíz gyűjtő rendszer,
- Elektromos hálózat,
- Térfigyelő rendszer,
- Gázellátó rendszer (PB tartály),
- Telepi úthálózat.

### 2.1.1. ÜZEMI LÉTESÍTMÉNYEK

#### 2.1.1.1. MŰSZAKI VÉDELEMMEL ELLÁTOTT MEGLÉVŐ HULLADÉKLERAKÓ

A lerakó medence terep kiegyenlítéssel és szorító töltések kialakításával létesült, aljzata átlagosan 110 mBf-i szinten került kialakításra. Hasznos térfogata  $955.804 \text{ m}^3$  összes alapterülete  $55.900 \text{ m}^2$ , jelenleg művelt, szűkülő felülete kb.  $16.000 \text{ m}^2$ . A lerakó eredetileg 3 ütemre bontva létesült, így a lerakás megkezdésével a még üres részmedencékből csurgalékvíz nem keletkezett. A hulladék betöltésének szintje az elválasztó töltések koronaszintjét már meghaladja, így a medencék már nem elkülöníthetők.

4. számú ábra: Hulladékkezelő és lerakó telep 2024.05.11-én (forrás: Google Earth Pro)



A depónia műszaki védelme megfelel a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben előírt követelményeknek. A felszín alatti vizek védelmét szolgáló, többszörös biztonság elvét követő műszaki védelem fenékszinti és medence szorítótöltésének rétegrendje alulról felfelé haladva a következő:

- Eredeti tömörített altalaj  $\text{Trp} = 90 \%$ -ra tömörítve,
- 50 cm természetes anyagú ásványi szigetelés  $k < 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}$  szivárgási tényezővel,
- geofizikai monitoring rendszer,
- 2,5 mm HDPE szigetelő lemez hegesztéssel illesztve
- $1200 \text{ gr/m}^2$  geotextília védőréteg,
- 50 cm kavicsszivárgó 16/32 szemszerkezetű kavicssal töltve
- $200 \text{ gr/m}^2$  geotextília védőréteg
- használt gumiabroncs 24/40 szemszerkezetű kavicssal töltve

A csurgalékvíz gyűjtésére a medencefenéken az osztályozott kavics szivárgó paplanba helyezett perforált dréncső rendszer került kialakításra, mely gravitációsan, északi irányba medencénként vezeti ki a keletkező csurgalékvizet a csurgalékvíz gyűjtő rendszerbe.

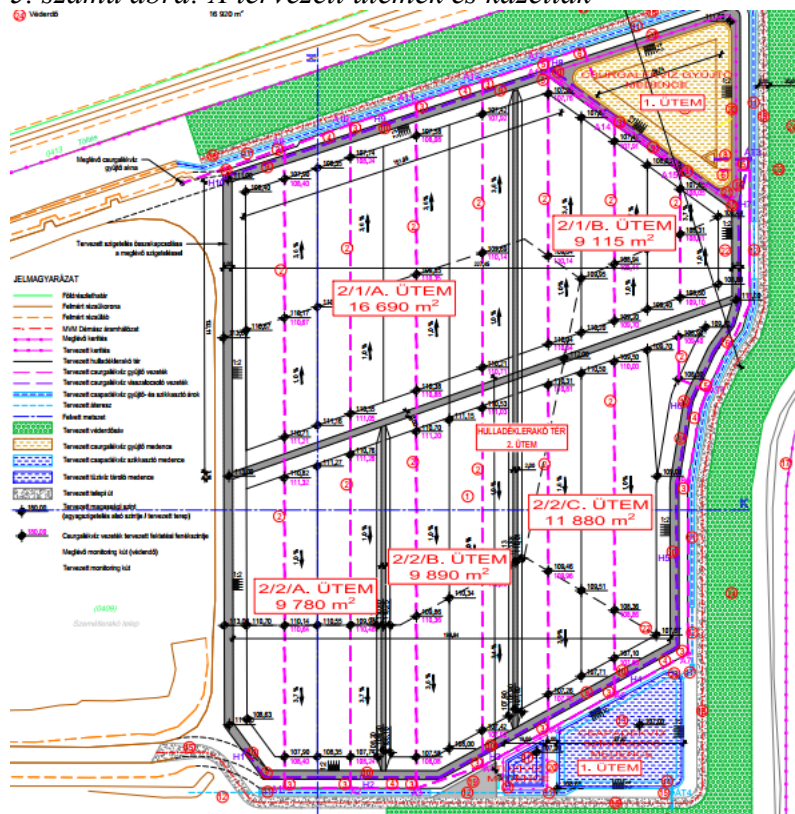
A hulladéklerakás technológiája jelenleg dombépítés, tekintettel arra, hogy a hulladéktest magassága már meghaladta a szorítótöltések koronaszintjét. A domb rézsúja így takaróhéjként veszi körül a hulladéktestet, a héjazat kialakítása építési törmelékből, valamint talajból történik. A depónia tervezett végleges behordási magassága a legmagasabb ponton 141,12 mBf, a tervezett lejtések miatt oldalirányokban csökken míg eléri a 140 mBf magasságot, ez nem tartalmazza a rekultivációs rétegeket.



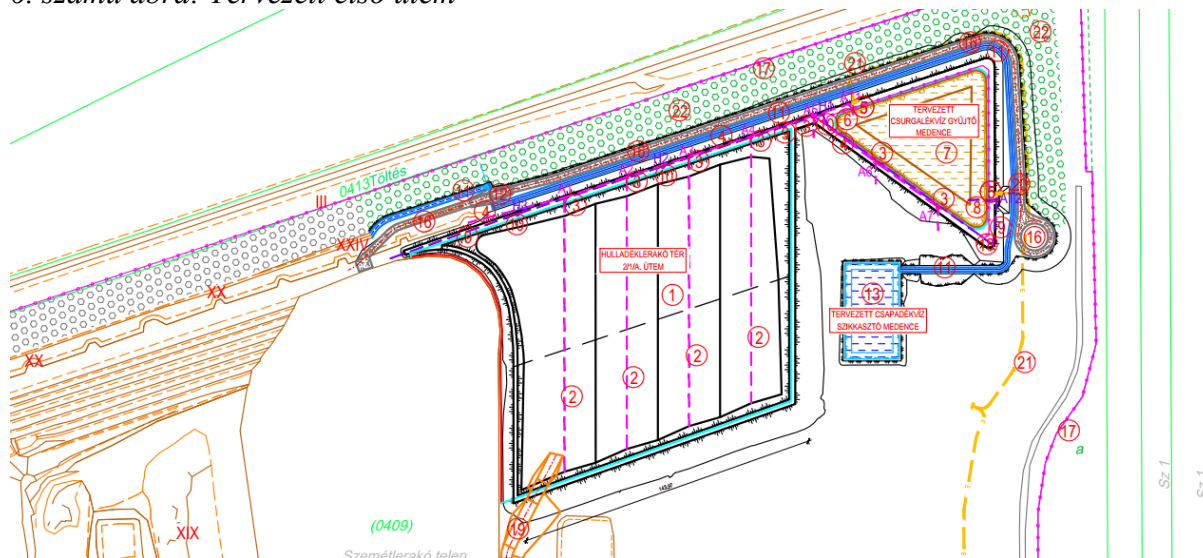
## 2.1.1.2. TERVEZETT BŐVÍTÉS (DEPÓNIA2)

A tervezett bővítés a meglévő depónia keleti oldala mentén kerül kialakításra. Az új lerakórész terepkiegyenlítéssel és szorító töltések kialakításával létesül, több ütemben, öt kazettával. Az új, depónia2 alapterülete koronaélen belül összesen  $57.355 \text{ m}^2$ , maximális behordási magassága 135 mBf-i szint, ami nem tartalmazza a rekultivációs rétegeket. Teljes kapacitása  $1.057.125 \text{ m}^3$ . A kialakítása egy 2/1 jelű északi és egy 2/2 jelű déli medence, medencénként 2, illetve 3 db A, B, és A, B, C jelű kazettával tervezett. A kialakítás során az új depónia összeépítésre kerül a meglévő depónia keleti oldalával, így a két depónia közötti terület betöltése megvalósul.

5. számú ábra: A tervezett ütemek és kazetták



6. számú ábra: Tervezett első ütem



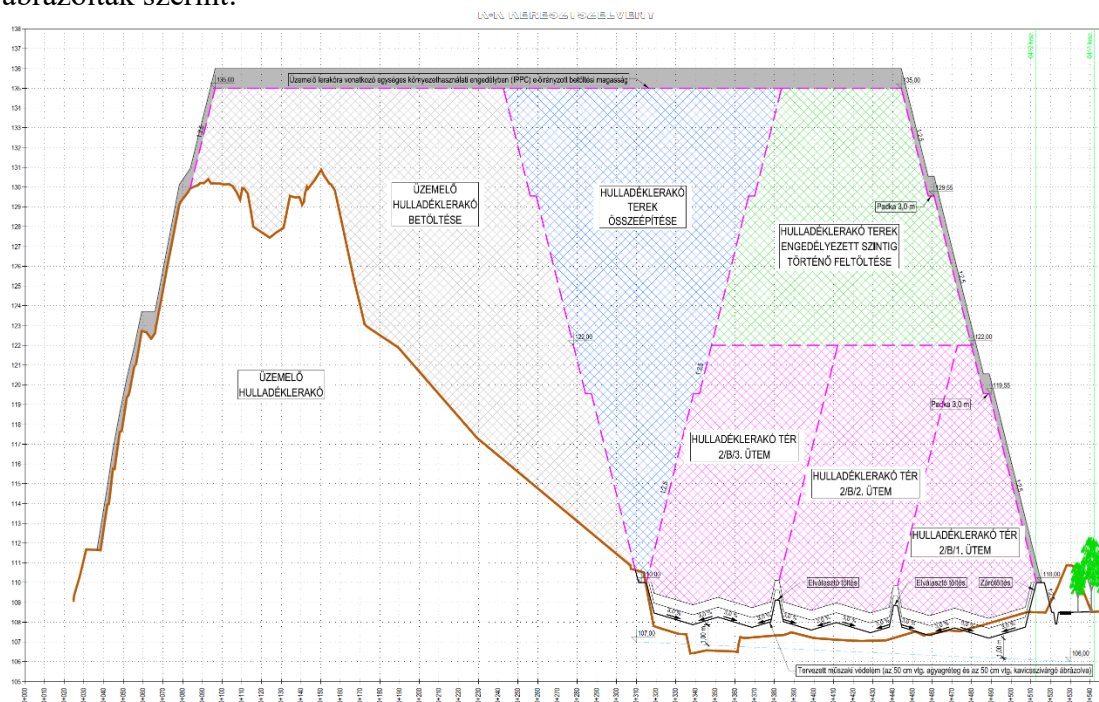
## 3. számú táblázat: A tervezett ütemek és kapacitások

Ütem	Medence	Hasznos kapacitás (m <sup>3</sup> )
2/1	1A	211.000
	1B	111.260
2/1 összesen		322.260
2/2	2A	222.110
	2B	219.547
	2C	293.208
2/2 összesen		734.865
Depónia 2 összesen		1.057.125

A depónia2 tervezett műszaki védelme megfelel a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben előírt követelményeknek.

A csurgalékvíz gyűjtésére a medencefenéken az osztályozott kavics szivárgó paplanba kazettánként kialakított vápákba perforált dréncső kerül lefektetésre, a depónia 2 két ütemét elválasztó töltéstől, mint magasponttól É-D-i irányba fektetéssel, a szorítótöltések felé történő eséssel. Így minden kazettaból gravitációsan vezethető ki a keletkező csurgalékvíz. A lerakó aljzatán lefektetett drénvezetékek a zárótöltést átlépve perforáció nélküli KPE D200 zárt vezetékben juttatják tovább a csurgalékvizet csurgalékvízgyűjtő aknába.

A jelenleg üzemelő lerakó mellett külön, önálló depónia kialakítás volt tervezve a mellékelt ábrázoltak szerint:

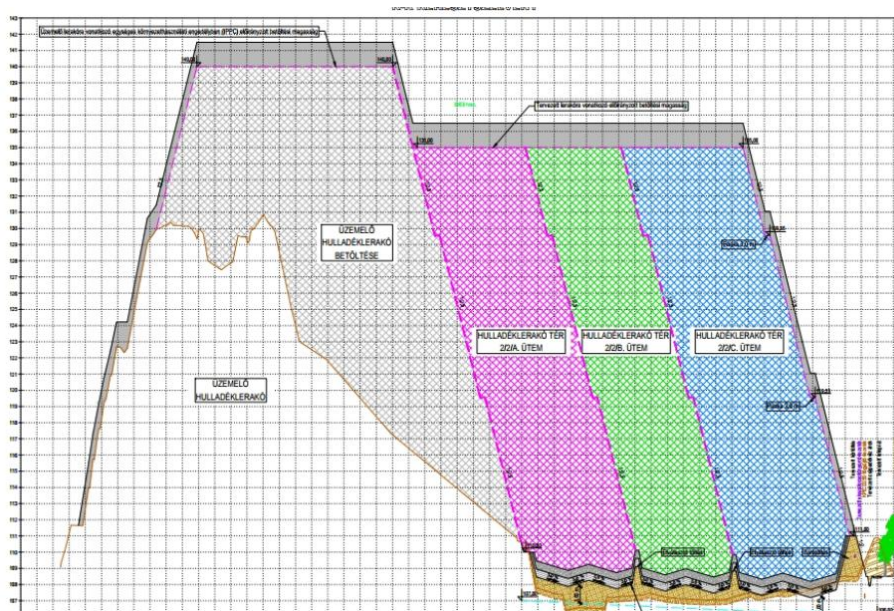


A betöltési geometria a fenti ábra szerint volt tervezett (2. ütem különálló dombépítés, lila+zöld sraffozás)

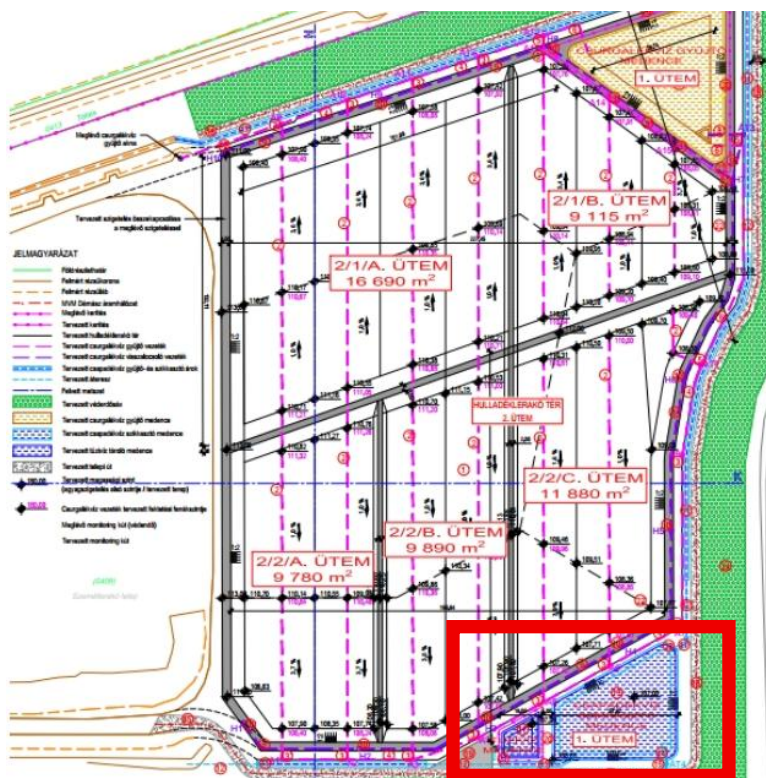
A beadott engedélyezési dokumentációban szereplő kapacitásszámításból kimaradt az 1. és 2. ütem összeépítésének térfogata (kék színű sraffozás), amelyet 242 350 m<sup>3</sup>-re becsültek a tervezők.



A tervezett betöltési geometria változtatását követően az alábbi tervezett összeépítés szerint valósulna meg a hulladéklerakó bővítése PE/KTHF/00676-7/2026. ügyiratszámú határozattal elfogadottak szerint:



A tervezett 2. ütem, a teljesen betöltött 1. ütemre támaszkodik az alábbi ábra szerint



A tervek átdolgozása során (csurgalékvíz és csapadékvíz medence helyszínrajzon jelölt területrészen való elhelyezése) valamint a geodéziai mérések pontosításából adódóan a depónia2 alapterülete 6,14 ha-ról 5,73 ha-ra módosult.

A szigetelt lerakótér két betöltési ütemet foglal magába, melynek összes alapterülete: 11,33 ha.

Az első ütem (a továbbiakban: Depónia 1) háromkazettás kialakítású, 5,59 ha alapterületű.

A Depónia 1 összes kapacitása: 955 804 m<sup>3</sup>.

A Depónia aljzata átlagosan: 110 mBf. szinten került kialakításra.

A behordási szint maximum: 140 mBf. [30 méteres behordási magasság].

**A második ütem (a továbbiakban: Depónia 2) két alütemben, öt kazettával létesül, 5,74 ha. (5 ha 7355 m<sup>2</sup>) alapterületen, a Depónia I keleti oldalához közvetlenül csatlakozva.**

**A Depónia 2 összes kapacitása: 1 057 125 m<sup>3</sup>.**

**A Depónia 2 aljzata átlagosan: 110 mBf. szinten került kialakításra.**

**A behordási szint maximum: 135 mBf. [25 méteres behordási magasság]**

#### *2.1.1.3. MEGLÉVŐ CSURGALÉKVÍZ RENDSZER*

A meglévő depóniából a csurgalékvíz gyűjtésére a medencefenéken az osztályozott kavics szivárgó paplanba helyezett KPE DN150 mm perforált dréncső rendszer került kialakításra 1.744 m hosszban, mely medencénként gravitációsan, északi irányba vezeti ki a keletkező csurgalékvizet egy 275 m hosszú gerincvezetéken keresztül egy átemelő aknába, ahonnan szivattyúval emelik át az 5.000 m<sup>3</sup>-es csurgalékvíz medencébe egy nyomóvezetéken keresztül. A csurgalékvíz medence 2,5 mm vastag HDPE fóliával szigetelt, geoelektromos szenzorhálózattal szerelt medence, mely a meglévő depónia ÉK-i sarkánál került kialakításra. A visszalocsolás egy szivattyú aknán és DN110 mm-es KPE nyomott vezetéken történik, öt ponton elhelyezett hidrásokkal.

Az üzemén kívüli konténer és gépjármű mosó mosóvize gravitációsan, KPE csövön keresztül vezethető az iszap és olajfogó műtárgyba.

A kerékmosó műtárgy saját 4 m<sup>3</sup>-es ülepítő tartályából az összegyűlő mosóvíz és a konténeres üzemanyag tároló töltőterületére hulló csapadékvíz az iszap és olajfogó műtárgyba kerül bevezetésre. Az iszap és olajfogó műtárgy SEPURATOR 90 típusú, 4 m<sup>3</sup>-es ülepítő tartállyal rendelkezik, hidraulikai kapacitása 2 l/s. A műtárgyból kikerülő vizet gravitációsan juttatják egy átemelő aknába, ahonnan átemelik a vizet a csurgalékvíz gyűjtő rendszerbe, ahonnan a csurgalékvíz a csurgalékvíz medencébe kerül.

A csurgalékvíz minőségét negyedévenként laboratóriumi vizsgálattal határozzák meg.



#### 2.1.1.4. DEPÓNIAGÁZ KINYERŐ ÉS HASZNOSÍTÓ RENDSZER

A meglévő depónián 6 db gázkút került kialakításra.

##### 4. számú táblázat: a gázkutak koordinátái

Gázkút jele	EOV Y (m)	EOV X (m)
1.	712.273	209.711
2.	712.302	209.705
3.	712.338	209.699
4.	712.281	209.742
5.	712.306	209.730
6.	712.338	209.724

A gázkinyerő rendszer elemeit a depóniagáz kutak, gyűjtővezetékek és a fix fáklya képezik. A technológiai berendezések konténerben kerültek elhelyezésre. Kialakításra került a depónia délnyugati sarkánál egy mobil fáklyázó csatlakozó hely is. A hasznosításra nem alkalmas depóniagáz gázfáklyában került eltüzelésre. Egy 2024. évi tüzeset során azonban az égő hulladék talajjal került elfojtásra, aminek során a gázkutak használhatatlanná váltak.

#### 2.1.1.5. INERT HULLADÉKKEZELŐ

Az inert hulladékkezelő a telep északnyugati részén, az üzemen kívüli gépjármű és konténermosótól északi irányban található, egy 4000 m<sup>2</sup>-es nagyságú terület. A 4000 m<sup>2</sup>-es terület három funkcionális egységből áll. Az inert hulladék fogadó-gyűjtő terület 2000 m<sup>2</sup>, a manipulációs tér 1000 m<sup>2</sup>, késztermék tároló tér 1000 m<sup>2</sup>, ahol a termék kiszállításáig, vagy technológiai céllal történő hasznosításáig tárolják az anyagot. A fenti területfelosztás szükség szerint változtatható.

#### 2.1.1.6. KONTÉNERES GYŰJTŐ TERÜLET

A gépjármű és konténermosó melletti, valamint a gépműhely és konténerszín előtti betonozott kb. 600 m<sup>2</sup>-es területen konténerekben elkülönítetten gyűjtik a lakosság által behozott hulladékokat, tekintettel arra, hogy személygépjárműveket, kisteherautókat a depóniára nem engednek fel. A gyűjtés kódokként elkülönítve történik. A konténer betelését követően a hulladék saját járművel kerül felszállításra a depóniára.

#### 2.1.1.7. NEM A VERTIKAL GROUP NYRT. ÜZEMELTETÉSÉBEN LÉVŐ BETONOZOTT TERÜLET

A meglévő depónia délkeleti oldalán kialakított nagyméretű, kiemelt szegéllyel, körben térvilágítással, áramvételi hellyel, csurgalékvíz medencével, kialakított terület, melynek kivitelezése 2024. második felében történt. A területnek sem a kivitelezése, sem az üzemeltetése nem tartozik a VERTIKAL Group Nyrt-hez. A területen hulladékgazdálkodási tevékenység a felülvizsgálat időpontjában nem folyt.

#### 2.1.2. KISZOLGÁLÓ LÉTESÍTMÉNYEK

Kiszolgáló létesítmények a hulladéklerakó területén elhelyezkedő olyan épületek és létesítmények, amelyek szorosan egyik technológiához sem tartoznak, de az egész telep működtetéséhez, kiszolgálásához nélkülözhetetlenek. Ilyen a konténeres kialakítású porta, a szintén konténerbe telepített mérlegház, a téglafalazatú, cserépfedésű üzemviteli és szociális épület, az acél vázszerkezetű, trapézlemez borítású gépműhely és kompaktor szín, valamint az alábbiakban részletesebben vizsgált létesítmények.

**Hídmérleg**

A mérlegház előtt egy hídmérleg került felszerelésre. A hídmérleg elektronikus nyúlásmérő bélyeges cellákkal szerelt mérleg, méréshatára 60 t. A mérlegelés a bejövő, illetve kimenő gépjárművek súlyának különbsége alapján történik.

A mérleg számítógéphez kapcsolódik. A kezelő szoftver segítségével rögzítik az előírt adatokat. A mérleg hitelesítése a BP/2002/01790-2/2025-001. számú hitelesítési bizonyítvány alapján megtörtént, mely 2027. június 23-ig érvényes. A bizonyítványt a *4. számú melléklet* tartalmazza.

**Üzemen kívüli gépjármű és konténer mosó**

A 380 m<sup>2</sup> területű, műanyag panelekkel határolt, a környező burkolatokkal szintben csatlakozó betonozott mosóban emelkedő vasbeton rámpa került kialakításra a járművek alvázának mosásához. A mosóban csurgalékvíz elvezető akna került kiépítésre, mely a telepi csurgalékvíz rendszerbe kötött. A mosó a telepi vízhálózatról működtethető, beépített magasnyomású berendezéssel. A gépjármű és konténer mosó mosóvizét gravitációsan, KPE csövön keresztül vezetik a SEPURATOR 90 típusú iszap és olajfogó műtárgyba.

A mosó soha nem üzemelt, jelenleg a tervezett depónia2 építéséhez szükséges geotextília tárolására használják.

**Kerékmosó**

A telep területét elhagyó szállítójárművek gumiabroncsának fertőtlenítése céljából és a telepi, valamint közúti burkolatok védelme érdekében kerékmosó műtárgy került telepítésre. A műtárgy Moby Dick Dragon típusú, szórófejes műtárgy, 4 m<sup>3</sup>-es gyűjtő és ülepítő tartállyal felszerelve. Vízellátását a mélyfúrású kútról biztosítják. A mosóvíz túlfolyón keresztül kerül a SEPURATOR 90 típusú iszap és olajfogó műtárgyba. A műtárgy sokkal kevésbé megbízható, mint a medencés mosók, eltömődésre rendkívül érzékeny.

**Üzemanyag konténer**

Az üzemi üzemanyag töltőállomás a kerékmosó után a bejárást északi, a kompaktor út déli oldalán, a meglévő burkolathoz csatlakoztatással, konténerben került elhelyezésre.

A tárolótartály 1 db 10 m<sup>3</sup>-es föld feletti, fekvőhengeres, 3 mm vastag szimplafalú szénacél tárolótartály, mely tartalmazza a hozzá kapcsolódó csővezetéseket és technológiai berendezéseket. A tartály szintjelzővel ellátott. Egyszerre egy jármű kiszolgálása lehetséges.

A töltőállomás egy acél konténerben került elhelyezésre. A konténer folyadék tömör kialakítású, csavarozott, olajálló tömörítéssel ellátott, acél válaszfallal leválasztott kármentőtér, mely a tárolható gázolaj teljes mennyiségét (100%) képes befogadni.

A tankoló tér beton tálcája kármentő módon, olaj és vízzáró burkolattal a térburkolathoz kapcsolódva, készült. A tálca a kapcsolódó útburkolathoz képest süllyesztett szinttel került kialakításra. Az esetlegesen olajjal szennyeződő esővizet a tálcából gravitációsan, KPE csövön keresztül vezetik a SEPURATOR 90 típusú iszap és olajfogó műtárgyba.

### Monitoring rendszer

A lerakó felszín alatti közegre gyakorolt hatásának vizsgálatára 6 db monitoring kút szolgál. A kutak a meglévő depónia négy sarkánál, egy az üzemviteli területen, egy pedig a terület DNy-i részén található. Pontos helyzetüket az alábbi táblázat tartalmazza.

5. számú táblázat: Talajvízfigyelő kutak adatai

Kút jele	Kataszteri szám	EOV Y	EOV X	Talpmélység (m)
M1.	K-389	702 198	209 675	11,6
M2.	K-390	702 261	209 840	11,6
M3.	K-391	702 607	209 809	11,7
M4.	K-392	702 441	209 558	11,5
M5.	K-393	702 054	209 781	11,6
M6.	K-394	702 083	209 845	11,4

A kutak mintázását évente egy alkalommal kell elvégezni, a vizsgált paraméterek a vízjogi üzemeltetési engedélyben rögzített pH, lúgosság (fenolft.), összes oldott anyag, ammónium, nitrit, nitrát, elektromos vezetőképesség, hidrogénkarbonát, karbonát, klorid, szulfát, szulfid, fluorid, KOIps, ANA detergens, összes fenol, orto-foszfát, összes foszfor, összes keménység, kalcium, magnézium, nátrium, kálium, réz, cink, kadmium, ólom, vas, mangán, arzén, nikkel, összes króm higany, TOC, TPH-GC, Coliform szám, Toxicitás (Daphnia teszt, csíranövény teszt). Valamint a kutak nyugalmi vízszintjét is rögzíteni szükséges. A kutak elhelyezkedését a *Térképmelléklet 3. számú térképe* mutatja be.

A telepi meteorológiai adatok gyűjtésére automata meteorológiai állomás került telepítésre. Az állomás üzemeltetése és karbantartása azonban lényegesen költségesebb, mint a meteorológiai adatok megvásárlása, ezért az állomás adatokat nem gyűjt, az adatok beszerzése a meteorológiai szolgálattól történik.

#### 2.1.3. INFRASTRUKTÚRA

##### Vízellátás

A telep vízellátását az ingatlan Ny-i végében, a porta-konténertől és a gáztároló tartálytól északra található K-398 kataszteri számú, mélyfúrású kút adja.

6. számú táblázat: A vízkút adatai

Kataszteri szám	EOV Y	EOV X	Talpmélység (m)	Szűrőzés (m)	Nyugalmi vízszint (m perem alatt)	Engedélyezett vízmennyiség (m <sup>3</sup> /év)
K-398	702 032	209 848	146,0	117,0-123,0 139,0-143,0	-6,15	490

A kút a szociális helyiségek, a locsolás, a kerékmosó, és a tűzvíz medence vízpótlására szolgáló vizet biztosítja.

##### Kommunális szennyvízgyűjtés

A kommunális szennyvíz gyűjtésére az üzemviteli és szociális épület mellett elhelyezett 2 db 10,8 m<sup>3</sup>-es és a gépműhely és kompaktor szín melletti 1db 5,4 m<sup>3</sup>-es zárt vasbeton szennyvízgyűjtő akna szolgál. A kommunális szennyvizet szükség szerinti gyakorisággal szippantással ürítik és tengelyen szállítják be a ceglédi szennyvíztisztító telepre.

**Tűzivíz tározó**

A tűzoltáshoz szükséges oltóvíz biztosítására egy földmedrű, megtámasztó töltésekkel a terepszint fölé emelt, 2,5 mm HDPE fólia szigetelésű, 150 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tűzivíz tározó létesült. A medence a víztermelő kúttól keleti irányban található. A vízkivételhez a mérlegházról északra, a közlekedőút mellé telepített két darab, piros színűre festett vízkivételi csatlakozó szolgál.

**Csapadékvíz gyűjtő rendszer**

A telep műszaki védelemmel ellátott területén kívüli felületek és a létesítmény szervíz útjának csapadékvizeit 1.478 m hosszon burkolt, 161 m hosszon földmedrű árokba vezetik. A burkolt árok trapézszelvényű, előregyártott mederburkoló elemekből készült, kb. 30 cm mély. Az árok által szállított csapadékvíz a meglévő depónia nyugati oldalánál kialakított záportározóba jut, ahonnan átemelő aknán és nyomócsövön keresztül a terület déli oldalán lévő csapadékvíz elvezető árokba kerül bevezetésre.

**Elektromos hálózat**

A telep villamosenergia-ellátását Cegléd irányából érkező elektromos távvezetékéről való lecsatlakozással biztosítják.

**Gázellátó rendszer**

Az üzemviteli és szociális épület fűtése cseppfolyós gáz tárolótartályos gázellátó rendszerről történik, ami a portakonténer északi oldalán került telepítésre. Ezt a rendszert tartálykocsiról töltik fel a szükségleteknek megfelelően. A gáztartály térfogata 5 m<sup>3</sup>. A tartály biztonsági övezetének határán drótkerítéssel lehatárolt. Az üzemviteli épületig vezetéken jut el a gáz, ahol használati melegvíz előállítására is alkalmas fűtőberendezés látja el az épület fűtését.

**Telepi úthálózat**

A telepi bejáró út a meglévő kapu szelvényében indul, burkolata aszfalt. A bejáróút a gépműhely és kompaktorszín, a gépjármű és konténermosó, illetve az üzemanyag konténer betonozott térburkolataihoz közvetlenül csatlakozik. A kompaktor számára a kompaktor szintől a depóniára felvezető szervíz út mobil vasbeton rámpa és stabilizált földút.

**Egyéb infrastrukturális létesítmények**

A telep területén kamerás térfigyelő rendszer működik.

## 2.2. A FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG RÉSZLETES ISMERTETÉSE

A meglévő és a tervezett lerakóbővítés B3 kategóriájú, vegyes összetételű, nem veszélyes hulladék lerakására szolgáló hulladéklerakó.

A VERTIKAL Group Nyrt. a hulladéklerakó telepen az egységes környezethasználati engedélyben foglalt tevékenységek közül az alábbiakat végzi:

- Inert hulladékok gyűjtése és hasznosítása,
- Nem veszélyes hulladékok lerakással történő ártalmatlanítása.

Egyéb tevékenységet, pl. átmeneti tárolást a telepen nem végeznek.

### 2.2.1. INERT HULLADÉKOK GYŰJTÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA

Gyűjtés kódja:	G0001- nem veszélyes hulladékok tároló helyen történő gyűjtése
Kezelés kódja:	R12 (Átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének érdekében E02-01 szétválasztás (szeparálás) E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés) E02-05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás) E02-06 válogatás anyagminőség szerint
Hasznosítás kódja:	R5a Szervetlen anyagok újrahasználatra való előkészítése, szervetlen építőanyagok újrafeldolgozása

Hasznosításra történő átvétel kizárólag a további hasznosításra alkalmas hulladékok esetén történik. A hulladékot beléptetés és mérlegelés után az inert hulladékkezelő fogadó-gyűjtő 2000 m<sup>2</sup>-es területére ürítik, ahol fajtánként ömlesztve kerülnek tárolásra a további kezelésig.

A hasznosítani kívánt hulladékból szükség esetén előzetes válogatással a munkatársak kiválogatják a további hasznosításra alkalmatlan összetevőket. A tovább nem hasznosítható hulladékok 19 12 12 kódon, lerakással kerülnek ártalmatlanításra, mennyiségük évente átlagosan 0,5%-ra, kb. 200 t-ra tehető.

Amennyiben további hasznosítási műveletek szükségesek, azt az inert hulladékkezelő 1000 m<sup>2</sup>-es manipulációs területén végzik, ahol anyagminőség és szemcseösszetétel alapján szükség szerint törést és/vagy rostálást végeznek. A hasznosítható hulladék rakodógéppel kerül adagolásra a törő-rostáló gépbe, ahonnan 0-80 mm szemcsenagyságú anyag távozik. A megfelelő szemeloszlású anyagot az inert hulladékkezelő 1000 m<sup>2</sup>-es tároló terére rakodják a telepen történő hasznosításig, esetleg kiszállításig.

A beérkező hulladékok csak kis részének törése szükséges, melynek mennyisége évente változó. A törés, amennyiben szükséges kampányszerűen történik, évi egy alkalommal, 1-2 hét időtartammal. Erre az időre a törő-rostáló gép a telepre beszállításra kerül.

Az inert hulladékkezelő 4000 m<sup>2</sup>-es nagyságú területe alapvetően a 2.1.1.5. pontban leírt méretű funkcionális egységekre osztással üzemel, azonban az inert hulladékkezelő területén belül a funkcionális egységek mérete szükség szerint változtatható. A 4000 m<sup>2</sup>-es inert hulladékkezelő területén egyidejűleg 10.500 t, évente 40.000 t hulladék gyűjtése, tárolása és hasznosítása történhet. A telepen belül egyéb területeken inert hulladék tárolása nem történik, még átmeneti jelleggel sem.

Az évi 40.000 t-ból a telepen belül hasznosítható hulladék mennyisége az adott évben lerakással ártalmatlanítható mennyiség 25%-a. Az e fölötti mennyiség értékesíthető.

A telepen belül hasznosítható mennyiséget sikeres terméké minősítés után a telepen a hulladéklerakóra vezető bejáró út stabilizálására, tám-töltések építésére, napi vagy szakaszará takarásra helyben használják fel.

A VERTIKAL Group Nyrt. rendelkezik az ÉMI által kiadott Típusvizsgálati Bizonyítvánnyal, melyet az 5. számú melléklet tartalmaz.

7. számú táblázat: A technológiai céllal hasznosítható nem veszélyes hulladékok:

Azonosító kód	Hulladék megnevezése	Éves mennyiség (tonna)
17 01 01	beton	40.000
17 01 02	tégla	
17 01 07	beton, tégla, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	
20 02 02	talaj és kövek	
<b>Összesen:</b>		<b>40.000</b>

#### 2.2.2. LERAKÁSSAL TÖRTÉNŐ ÁRTALMATLANÍTÁS

Kezelés kódja: D5 (Hulladéklerakás műszaki védelemmel)  
R12 (Átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének érdekében)  
E02 -01 szétválasztás

A telephelyen közvetlenül lerakási tevékenységre átvett (alapjellemzés, megfelelőségi vizsgálat szükségességének, meglétének ellenőrzése) és a telephelyi egyéb hulladékkezelési tevékenységek során keletkező másodlagos hulladékok mérlegelést követően leürítésre kerülnek a hulladéklerakó tér aktuálisan arra kijelölt részén. Az ürítési helyet a mobil betonelemekből kirakott rámpa és a hasznosított inert anyaggal stabilizált kezelőút jelöli ki. Ürítés közben előkezelésként a hulladék összetételét és állagát szemrevételezéssel ellenőrzik. A hulladék betöltése pásztákban történik 0,5 m magasságig. A hulladékpászta alul szélesebb, felül keskenyebb trapéz keresztmetszetű forma. A hulladékot kompaktorral elegyengetik, tömörítik. A tömörített réteget napi takarással látják el. A hulladéktest megtámasztására támtöltéseket építenek.

Az üzemeltetés személyi feltételei:

- 2 fő gépkezelő,

Az üzemeltetés tárgyi feltételei:

- 1 db kompaktor,
- 1 db dózer.

A lerakással ártalmatlanítható hulladékokon kívül piaci igény lépett fel víztelenített szennyvíziszap lerakással történő ártalmatlanítására. Ezért az egységes környezethasználati engedélyben szereplő táblázat kiegészítését kérjük a Kormányhivaltól az alábbiak szerint. A 2025. évben a Kormányhivatalhoz beküldött JN-1/2025. számú felülvizsgálati dokumentációban a fenti módosítást már kérvényeztük. Tekintettel arra, hogy az az eljárás jelen dokumentáció összeállításakor még nem zárult le, így az abban kért módosítást megismétljük.

## 8. számú táblázat: Lerakással ártalmatlanítható nem veszélyes hulladékok

Azonosító kód	Hulladék megnevezése	Lerakható mennyiség (tonna/év)
02 01 04	műanyag hulladék (kivéve csomagolás)	83.985
02 03 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	
07 02 13	hulladék műanyag	
16 01 20	üveg	
19 05 01	települési és ahhoz hasonló hulladék nem komposztált frakciója	
19 08 01	rácsszemét	
19 08 05	települési szennyvíz tisztításából származó iszap	
19 12 12	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	
20 02 01	biológiailag lebomló hulladék	
20 02 03	egyéb, biológiailag lebonthatatlan hulladék	
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	
20 03 02	piacokon képződő hulladék	
20 03 03	úttisztításból származó maradék hulladék	
20 03 07	lomhulladék	
<b>Összesen legfeljebb:</b>		<b>83.985</b>

## 2.3. A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA UTÁN TEENDŐ INTÉZKEDÉSEK

A hulladéklerakó telep rövid időtartamon belüli felhagyása nem várható. A meglévő létesítmények további üzemeltetése szükséges a megfelelő fejlesztések és technológiai figyelem betartása mellett.

A felülvizsgált létesítmény esetében a hulladéklerakó rekultivációjára a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet ad iránymutatásokat. A hulladéklerakó betelését követően az üzemeltető köteles a hulladéklerakás befejezését a környezetvédelmi hatóságnak bejelenteni, majd teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot lefolytatni. A felülvizsgálat alapján rekultivációs terv készül, melyet a környezetvédelmi hatóság hagy jóvá.

## 2.3.1. REKULTIVÁCIÓS RÉTEGREND

A depóniák rekultivációját a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet előírásai alapján a lerakott hulladék mennyiségének és korának figyelembevételével két lépcsőben lehet végrehajtani. A meglévő depónia feltelését követően az átmeneti záróréteg kerül kialakításra, míg a végleges záróréteg a tervezett depónia2-ével egyidőben valósul meg. A meglévő depónia tervezett végleges betöltési magassága a legmagasabb ponton 141,12 mBf, a tervezett lejtések miatt oldalirányokban csökken míg eléri a 141 mBf magasságot. A maximális betöltési magasság elérése után, de a felső záróréteg rendszer kialakítását megelőzően a hulladéktestet (a terület tervezett felhasználási módjának és a tervezett lezárási és utógondozási folyamat ismeretében) formázni szükséges, illetőleg alkalmassá kell tenni a lezáró rétegek fogadására. A rézsűfelületek kialakítása 1:2; 1:2,5 arányú rézsűhajlás kiépítésével tervezett. A kialakított rézsűk stabilizálását, a depónia tömörítését el kell végezni. A lejtési viszonyok megfelelő kialakítását – elsősorban a hulladéklerakón elhelyezett hulladék összerendezésével – biztosítani kell úgy, hogy a depónia felszínének esése, 1-2%-os legyen.

Az átmeneti felső záróréteg rendszer legfontosabb feladata az, hogy a végleges felső záróréteg rendszer kiépítése érdekében tegye lehetővé elegendő vízmennyiségnek a hulladéktestbe való bejutását, ezáltal meggyorsítva a lerakott hulladékban lévő szerves összetevők biológiai lebomlását és a hulladéktest stabilizálódását. A végleges töltési magasság elérését követően a lerakó lezárása az alábbi rétegrendek kiépítésével történik.

## Átmeneti felső záróréteg:

- **Kiegyenlítő, gázvezető réteg** (0,2 m), funkciója a hulladéktest felszínének felső és oldalirányú kiegyenlítése, módosítása, valamint a hulladéktest alkalmassá tétele a következő rétegek elhelyezésére. Anyaga: osztályozott, aprószemcsés hulladék, külön jogszabályban meghatározott maradék hulladék vagy stabilizált biohulladék, durva szemű homok, kavicsos homok.
- **Fedőréteg**, funkciója a növényzet megtelepedését (telepítését) lehetővé tevő feltételek biztosítása. A fedőréteg vastagsága 0,6 m, amely két részből tevődik össze:
  - 0,4 m vastag elsősorban kötött szerkezetű anyag, mely csökkenti, de teljes mértékben nem akadályozza meg a csapadékvíz bejutását a hulladéktestbe, így biztosítva a biológiai lebomláshoz szükséges nedvességtartalmat.
  - 0,2 m vastag humuszos termőtalaj vagy komposzt, melyet füvesítenek.

Az átmeneti lezárást követően a hulladéktest süllyedésének nyomonkövetésével és a süllyedési adatok évenkénti értékelésével, valamint a depóniagáz képződési adatok együttes kiértékelésével határozható meg a végleges rekultiváció időpontja. A lerakó mechanikai konszolidációját követően lehetséges a végleges zárórétgrend kialakítása.

### Végleges felső zárórétgrendszer

A végleges felső zárórétgrendszer legfőbb rendeltetése a csapadékvíz hulladéktestbe való bejutásának megakadályozása, a csurgalékvíz képződésének (és keletkezésének), továbbá a környezetbe való kijutásának megelőzése. A végleges zárórétgrendszer kialakítását megelőzően a depónia felületén spontán módon kialakult fás szárú (bokrok, fák) vegetációt el kell távolítani amennyiben az zavarja a végleges zárórétgrendszer kialakítását.

- kiegyenlítő réteg (0-10 cm)
- szigetelőréteg: (50 cm) agyagrétgre, vagy bentonit szigetelő réteg ( $k < 5 \times 10^{-9}$  m/s)
- szivárgó- és szűrőréteg (15 cm), vagy geodrén szivárgó réteg  $k > 5 \times 10^{-3}$  m/s)
- fedőréteg (20 cm gyökérzáró réteg + 50 cm kis humusztartalmú talaj, vagy biohulladék+ 30 cm humuszos talaj)
- vegetációs réteg: füvesítés

### 2.3.2. GÁZMENTESÍTÉS

A hulladéklerakó gázgyűjtő és elvezető rendszerének üzemeltetésével biztosítható, melyhez a jelenleg üzemképtelen kutak lerakás befejezését követő újra fúrása szükséges.

### 2.3.3. MONITORING RENDSZER ÜZEMELTETÉSE:

A települési szilárd hulladéklerakó felszín alatti vizekre és földtani közegre gyakorolt hatásának ellenőrzésére monitoring hálózat szolgál. A felszín alatti víz állapotának nyomon követésére 6 db talajvíz megfigyelő kút áll rendelkezésre.

A monitoring rendszer üzemeltetése során a depóniagáz mintavételezés szükséges.

### 2.3.4. BIOLÓGIAI REKULTIVÁCIÓ

A hulladéklerakó rekultivált felszínének tájba illesztése érdekében törekedni kell a tartós zöldfelület gyors kialakítására, gyeptelepítés elvégzésével. Emellett várható a hulladéklerakó környezetére jellemző cserjék spontán betelepülése.



### 2.3.5. FENNTARTÁSI ÉS ÁLLAGMEGÓVÁSI MUNKÁK, AZ UTÓGONDOZÁS IDŐSZAKÁBAN SZÜKSÉGES EGYÉB ELLENŐRZÉSEK

A rendszeres fűnyírás, utóvetés (az első kaszálás a környezethasználó feladata és a be nem állt növényzet pótlása az utógondozási kötelezettségek közé tartozik), parlagfümentesítés, a hulladéktest mozgásának időszakos ellenőrzése, az esetleg jelentkező süllyedések, vízmosások kijavítása, feltöltése tiszta talajjal, vízelvezető árkok karbantartása, figyelőkutak állapotának ellenőrzése és karbantartása, talajvíz-vizsgálatok végzése, a fenti vízvizsgálati adatok kiértékelése és benyújtása a Vízügyi Hatóság részére, depóniagáz-gyűjtőrendszer ellenőrzése és karbantartása, megközelítő utak állapotának ellenőrzése és karbantartása évente legalább egyszer, illetéktelenek behatolásának megakadályozását szolgáló létesítmények (pl. kerítés) folyamatos ellenőrzése és szükség szerinti karbantartása.

### 2.3.6. UTÓGONDOZÁS

Az utógondozási időszak: 30 év

### 2.3.7. REKULTIVÁCIÓ KÖLTSÉGE

Az alábbi számított átmeneti és végleges záróréteg kialakításának költségbecslése látható. A számítások a meglévő depóniára vonatkozó költségeket tartalmazzák.

#### 9. számú táblázat: A rekultiváció költsége

Ssz	Munkanem megnevezése	Anyag összege	Díj összege	Összesen:
1	Átmeneti záróréteg műszaki megvalósítása	195 000 000	109 600 000	304 600 000
2	Végleges záróréteg műszaki megvalósítása	384 000 000	259 600 000	643 600 000
	Nettó anyag és díj összesen :	579 000 000	369 200 000	
	Nettó anyag + díj összesen :	948 200 000	Ft	
	ÁFA 27 %	256 014 000	Ft	
	Bruttó anyag + díj összesen :	1 204 214 000	Ft	

A VERTIKAL Group Nyrt. rendelkezik pénzügyi fedezettel, megfelelő céltartalékkal a lerakó rekultivációjára, illetve 30 éves utógondozására.

## 2.4. TECHNOLÓGIÁKKAL KAPCSOLATOS KRITIKUS ELLENŐRZÉSI PONTOK

Kritikus ellenőrzési pontok az alábbiak.

**1** – A hulladék beléptetésekor a kapunál ellenőrzik a fuvar okmányokat és összevetik a tényleges szállítmánnyal, illetve szemrevételezéssel ellenőrzik, hogy a szállítmány valóban csak a fuvarokmányban feltüntetett hulladékot tartalmazza-e. Amennyiben eltérés mutatkozik, az átvételt megtagadják.

A szemrevételezés kiterjed továbbá arra, hogy leürítés előtt a gépjárművön szemrevételezik a hulladékot, hogy az nem szennyezett-e, illetve nem tartalmaz-e olyan hulladékot, melyre az üzemeltető engedélye nem terjed ki. A hulladékot csak abban az esetben engedik lerakodni, ha a fenti feltételeknek az megfelel.

**2** – Kezelési technológiaként ellenőrzik, hogy az adott kezelési technológiába csak az engedélyezett hulladék fajták és mennyiségek kerülhetnek. Ennek ellenőrzését a telepvezető végzi.

3 – Az építési törmelékek esetében a hulladék ellenőrzése az átvételkor megtörténik, ezt követően az anyagminőség ellenőrzése az ÉMI típusvizsgálati bizonyítványban meghatározott gyakorisággal, illetve határidőre történik.

4 – A fentiekben bemutatott valamennyi kezelési műveletről, mintavételről üzemnaplót vezetnek és a kezelésbe bevont anyagmennyiségeket mérlegelés alapján tartják nyilván.

### 3. A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉHEZ KAPCSOLÓDÓ FELTÉTELEK, ANYAGOK ÉS MENNYISÉGÜK

#### 3.1. A KEZELT HULLADÉKOK KÖRE ÉS MENNYISÉGÜK

Az átvett, kezelt és lerakott hulladékok mennyiségét a VERTIKAL Group Nyrt. üzemeltetésében lévő időszakra vizsgáltuk.

10. számú táblázat: A hulladéklerakó telepen átvett hulladékok típusa és mennyisége (kg)

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (kg)		
		2023.0-tól.	2024.	2025.12.09-ig
02 01 03	hulladékká vált növényi szövetek	240		
07 02 13	hulladék műanyag	178 420	125 620	9 420
17 01 01	beton			143 460
17 01 07	beton, téglá, cserép, kerámia és azok keveréke	5 012 240	3 618 440	1 207 140
17 05 04	föld és kövek	1 213 240	163 200	2 120 580
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék	75 720	1 020	28 980
19 08 01	rácsszemét	138 220	680 940	406 240
19 12 12	mechanikai kezelésével nyert hulladék	9 529 480	19 784 120	27 117 000
20 02 02	talaj és kövek			640
20 02 03	egyéb, biológiailag lebonthatatlan hulladék	57 460	-	
20 03 01	kommunális hulladék	16 451 220	25 753 680	29 387 290
20 03 07	lom hulladék	2 314 920	1 892 360	2 137 060
Összesen		34 971 160	52 019 380	62 557 810

11. számú táblázat: A hulladéklerakón hasznosított hulladékok típusa és mennyisége (kg)

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (kg)		
		2023.06-től	2024.	2025.12.09-ig
17 01 01	beton			143 460
17 01 07	beton, téglá, cserép, kerámia és azok keveréke	2 106 120	2 169 220	1 207 140
17 05 04	föld és kövek	606 620	81 600	2 120 580
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék	37 860	1 020	28 980
20 02 02	talaj és kövek			640
Összesen		2 750 600	2 251 840	3 500 800

12. számú táblázat: A hulladéklerakón lerakással ártalmatlanított hulladék mennyisége

Azonosító kód	Megnevezés	Mennyiség (kg)		
		2023.06.	2024.	2025.12.09
02 01 03	hulladékká vált növényi szövetek	240	-	
07 02 13	hulladék műanyag	178 420	125 620	9 420
19 08 01	rácsszemét	138 220	680 940	406 240
19 12 12	egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék	9 529 480	19 784 120	27 117 000
20 02 03	egyéb, biológiailag lebonthatatlan hulladék	57 460	-	
20 03 01	kommunális hulladék	16 451 220	25 753 680	29 387 290
20 03 07	lom hulladék	2 314 920	1 892 360	2 137 060
Összesen		28 669 960	48 236 720	59 075 010

### 3.2. A HULLADÉKLERAKÓ FELTÖLTÖTTTSÉGE

A meglévő lerakó hasznos térfogata összesen 955.804 m<sup>3</sup>. A szabad kapacitást a lerakott hulladék és a takaróanyag mennyiségéből becsléssel állapítottuk meg.

13. számú táblázat: A lerakóba betöltött hulladék és takaróanyag mennyisége év végén.

	2022	2023	2024.	2025.12.09.
Betöltött (m <sup>3</sup> )	727.732	759.152**	809.641**	872.199
Szabad kapacitás	118.474	196.6652*	146.163	83.605

\* A betöltési magasság megnövelése következtében nagyobb a szabad kapacitás, mint a megelőző évben.

\*\* 1,0 t/m<sup>3</sup> térfogattal becsülve

### 3.3. FELHASZNÁLT ERŐFORRÁSOK

A hulladéklerakó telepen folytatott tevékenység, illetve inert hulladékok kezelése nem járt alapanyag felhasználással. A tevékenységhez felhasznált segédanyagok körei az alábbiak voltak a működés ideje alatt:

- Üzemanyagok:
  - Diesel olaj,
  - Hidraulika és motor olaj,
- Víz:
  - Szociális vízfelhasználás,
  - Technológiai vízfelhasználás,
    - Kerékmosó,
    - Tűzivíz tároló töltése,
    - Portalanítás,
- Villamos energia, a telepi infrastruktúra működtetéséhez
- Fertőtlenítő és tisztító szerek

Az egyes erőforrások felhasználása az alábbiak szerint alakult.

14. számú táblázat: Felhasznált erőforrások mennyisége 2023.06.-2025 között

Év		2023.06-től	2024.	2025.12.09
Diesel üzemanyag	l	39.832	71.576	65.871
PB gáz	kg	1500	2500	3.000
Villamos energia	kWh	50.000	100.000	60.000
Víz	m <sup>3</sup>	383	253	323

**Fertőtlenítő szer felhasználás**

A telepen az alábbi fertőtlenítő szereket használják,

- Ipari szappan
- Domestos
- Fürdőszoba tisztító
- Florasept
- Ultra sol
- Hypo
- Ipari hypo

Az éves felhasznált mennyiségük a jó gyakorlattól nem tér el.

**3.4. SZEMÉLYI FELTÉTELEK**

A hulladéklerakó telepen végzett tevékenységekkel 4 fő érintett. A telephelyen folytatott munkarend 6:00-16:00 óráig tart.

Az üzemeltető a hulladéklerakó működtetéséhez „a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételéhez kötött környezethasználatok meghatározásáról” szóló 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet által „A” kategóriába sorolt KSH 9021 besorolású tevékenységhez „a környezetvédelmi megbízott alkalmazási és képesítési feltételeiről” szóló 11/1996. (VII.4.) KTM rendelet szerint meghatározott szakképzettséggel és szakmai gyakorlattal rendelkező munkatársat) alkalmaz. A végzettség igazolását a 6. számú melléklet tartalmazza.

A VERTIKAL Group Nyrt. dolgozók éves oktatását előre meghatározott terv alapján, legalább évente ismétlődő oktatás keretén belül végzi. Az éves rendszeres oktatások kiterjednek a jogszabályi előírásokra, illetve a vészhelyzeti felkészülésre.

Amennyiben a jogszabályi környezet változása, vagy egyéb rendkívüli helyzet indokolja, abban az esetben a VERTIKAL Group Nyrt. rendkívüli oktatást szervez. A megtartott oktatások minden esetben dokumentált formában kerülnek rögzítésre.

## 4. A TEVÉKENYSÉGEKKEL KAPCSOLATOS NYILVÁNTARTÁSOK, BEJELENTÉSEK, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK, BÍRSÁGOK ISMERTETÉSE

### 4.1. DOKUMENTÁCIÓK, NYILVÁNTARTÁSOK

A tevékenységgel kapcsolatosan a VERTIKAL Group Nyrt. az alábbi nyilvántartásokat vezeti:

- Hulladék beléptetéséhez szükséges adatok:
  - Telepre behajtó szállítójármű rendszáma,
  - Szállító adatai (név, cím),
  - Hulladék származásának forrása (lakossági, termelői stb.),
  - Keletkezés helyszíne,
  - Beszállított hulladék megnevezése,
  - Hulladék kódja,
  - Hulladék mennyisége (kg, m<sup>3</sup>)
  - Amennyiben szükséges alapjellemezésre vonatkozó dokumentációk.
- Hulladék kiadásához szükséges adatok:
  - Szállítójármű rendszáma,
  - Szállítási cél adatai (átvevő neve, címe),
  - Hulladék megnevezése és kódja,
  - Hulladék mennyisége (kg, m<sup>3</sup>)
  - Hulladék forrása,
- Egyéb üzemeltetéshez kapcsolódó nyilvántartások, szabályzatok:
  - Meteorológiai adatok (jogsabályi kötelezettség szerint),
  - Csurgalékvíz vizsgálati jegyzőkönyvek,
  - Talajvízfigyelő kutak mintavételi eredményei és jegyzőkönyvei,
  - Felhasznált segédanyagok mennyiségi nyilvántartásai,
  - Energia hordozók felhasznált mennyiségének nyilvántartásai,
  - Belső utasítások, és előírások.

A felsorolt adatokat a VERTIKAL Group Nyrt. számítógépes nyilvántartási rendszerben rögzíti és tárolja, vagy papír alapon áll rendelkezésre.

A lerakón végzett tevékenységről az egységes környezethasználati engedély szerinti határidőre éves beszámolók kerülnek benyújtásra a környezetvédelmi hatósághoz, illetve KSH felé.

A lerakó működtetéséhez kapcsolódó dokumentációk:

- Üzemeltetési szabályzatok,
- Üzemi kárelhárítási terv.

### 4.2. HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK, ELŐÍRÁSOK, KÖTELEZÉSEK

A VERTIKAL Group Nyrt. 2023. júniusa óta üzemelteti a telepet. Ez idő alatt az alábbi ellenőrzések történtek:

- 2024. április 4-én Az egységes környezethasználati engedélyben foglaltak ellenőrzése  
**Előírások**  
 Az ellenőrzési jegyzőkönyv előírásokat nem tartalmaz.

- 2025. május 27-én Az egységes környezethasználati engedélyben foglaltak ellenőrzése  
**Előírások**  
 Az üzemi utak tisztítását el kell végezni, határidő fényképes dokumentáció benyújtására 2025.06.16.  
 Takarást és tömörítést végző gépek üzemnaplóit a hatósághoz be kell nyújtani, határidő 2025.06.16.  
 Takaróanyag telephelyen lévő mennyiségét a hatósághoz be kell nyújtani, határidő 2025.06.16.  
 Telephelyen lévő hasznosításra átvett inert hulladékok mennyiségét a hatósághoz be kell nyújtani, határidő 2025.06.16.

A 2025 évi ellenőrzés jegyzőkönyvét a 7. számú melléklet tartalmazza.

#### 4.3. BÍRSÁGOK

A VERTIKAL Group Nyrt. számára az alábbi környezetvédelmi bírság került kiszabásra:

2024.09.30-án PE/KTHF/42994-6/2024 számú határozat szerint, az engedélytől eltérően végzett tevékenység – 2024.08.04-én tüzesemény történt.

2024.10.25-én PE/KTHF/30787-7/2024 számú határozat szerint, az engedélytől eltérően végzett tevékenység – 2024. április 4. napján végzett ellenőrzés során az engedélytől eltérő típusú hulladék került a lerakóba.

2024.12.26-án PE/KTHF/07307-4/2024 számú határozat szerint, adatszolgáltatási kötelezettség nem teljesítése.

#### 4.4. KÁRESEMÉNYEK

A 2023-as év során öt alkalommal történt havária esemény. 2023. június 14-én, 2023. július 10-én, 2023. július 14-én, 2023. augusztus 17-én és 2023. augusztus 20-án tüzeset történt.

A 2024-es év során egy alkalommal történt havária esemény. 2024.08.04-én tüzeset történt.

A 2025-ös év során 04.29-én, 06.16-án, 10.12-én és 12.29-én tüzeset történt a lerakó gyulladt meg öngyulladás következtében. A szigetelés egyik esetben sem sérült meg.

A bekövetkezett havária eseményekről a VERTIKAL Group Nyrt. tájékoztatta a Kormányhivatalt a vonatkozó előírások szerint.

A hulladéklerakóval kapcsolatos negatív észrevétel a lakosság részéről nem érkezett.

### 5. FÖLD ALATTI ÉS FELSZÍNI VEZETÉKEK, TARTÁLYOK, ANYAGÁTFEJTÉSEK HELYÉNEK, ÜZEMELTETÉSÉNEK ISMERTETÉSE

A telepen felszín és felszín alatti vezetékek az alábbiak:

- Csurgalékvíz elvezető rendszer
- Ivóvíz hálózat
- Szennyvíz gyűjtő rendszer

A csurgalékvízgyűjtő és elvezető rendszer, a vízellátó rendszer és a kommunális szennyvízgyűjtő rendszer ismertetése a *2.1. fejezetben* található.

A felsorolt közművek elhelyezkedését a *Térképmelléklet 3. számú térképei* mutatják be.

## **6. AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNOLÓGIA**

### **6.1. A TEVÉKENYSÉG ÉRTÉKELÉSE A 314/2005 KORM. RENDELET 9. SZ. MELLÉKLETE ALAPJÁN**

A 314/2005 Korm. rendelet 9. sz. melléklete az elérhető legjobb technika (Best Available Techniques) ismérveit foglalja össze. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy az elérhető legjobb technika minden esetben az adott gazdasági körülmények mellett elérhető legjobb működést jelenti. A gazdasági körülmények jelentős mértékben befolyásolják az elérhető legjobb technika színvonalát, ezért vizsgálatunkat is ezen szempont szerint folytattuk le.

Hivatkozott rendelet 9. számú melléklete szerint a hulladéklerakó telepen végzett tevékenységek az alábbiak szerint értékelhetők az egyes szempontoknak megfelelően:

#### **1.) Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása**

A hulladéklerakó és inert kezelő működése, üzemeltetése csekély mennyiségű hulladékot termel önmagában.

A gépkarbantartásból és dolgozók által képződő hulladék mennyisége alacsony, ésszerű mértékben tovább nem csökkenthető.

A hulladékkezelő telepen alkalmazott hulladékkezelési technológiák célja a lakosságnál és más formában keletkező hulladékok minél nagyobb arányú hasznosításának elősegítése közvetlen hasznosítási művelettel (inert hulladékok hasznosítása).

*A hulladéklerakó telepen végzett tevékenység jelen körülmények között a lehető legalacsonyabb hulladéktermeléssel jár.*

#### **1.) Kevésbé veszélyes anyagok használata**

A hulladékkezelő telepen alkalmazott veszélyes anyagok mennyisége minimális, ezek további csökkentésére jelen technológiai/gazdasági körülmények között nincs lehetőség.

#### **2.) A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok és hulladékok regenerálásának és újrafelhasználásának elősegítése**

A telepen az inert hulladék technológiai célú hasznosítása a lerakásra kerülő hulladék mennyiségét csökkenti. A hulladékot telephelyen belül, technológiai céllal, támtöltés építésre, rézsűháj-képzésre és hulladéktakarásra, a telephely belső útjainak javítására stb. használják fel.

#### **3.) Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben**

Az inert hulladék technológiai célú hasznosítása kezelési technológiájára már számos hazai és külföldi minta is rendelkezésre áll. A telepen meglévő kezelési technológia határfoka csak nagyfokú anyagi ráfordítások mellett fejleszthető tovább.

#### **4.) A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások**

A hulladékkezelő telep kialakításában és üzemeltetési technológiájában a mai korszerű hulladékgazdálkodási elvek érvényesülnek

Újabb, korszerűbb technológiák bevezetése csak jelentős beruházások és pályázati támogatás mellett lehetséges.

#### **5.) A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége**

A hulladékkezelő telep üzemeltetője törekszik a kibocsátások minimalizálására. Az alkalmazott kibocsátás csökkentési módok:

- A hulladék lerakását rétegesen, pásztákban végzik, úgy, hogy az egyszerre nyitott felület a lehető legkisebb legyen. A lerakott hulladékot napi szinten takarják. A lerakás utolsó fázisában, az elegyengetést követően a pászta egész felületét takaróanyaggal fedik be.

***Összefoglalóan elmondható, hogy a hulladék hasznosítási és lerakási műveletek kibocsátásai a lehető legalacsonyabbak, további csökkentésükre jelen körülmények között nincs lehetőség.***

#### **6.) Az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai**

A meglévő létesítmények és tevékenységek a szükséges környezetvédelmi engedélyekkel már rendelkeznek.

#### **7.) Az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő**

A lerakó jelen körülmények között az elérhető legjobb technika szerint működik. Ezt igazolja a tevékenység 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet szerinti megfeleltetése a 6.2. fejezetben részletezetteknek.

#### **8.) A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága**

Jelen körülmények mellett a felhasznált nyersanyagok, alapanyagok mértéke a legalacsonyabb szintű.

#### **9.) Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék**

A hulladéklerakó telep üzemeléséhez kapcsolódó jogszabályi keretek, az intézkedési és havária tervekben leírtak teljesülését szolgálják.

#### **10.) Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását**

Lásd előző pont.

#### **11.) A magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai**

A hulladéklerakó telep lehetőség szerint ezen szempont betartása mellett üzemel, az üzemeltető figyelemmel kíséri a hazai és nemzetközi technológiai fejlesztéseket, követi és eleget tesz mind a hazai, mind az Unió jogszabályi kötelezettségeinek, illetve törekszik az elérhető legjobb technika megvalósítására, a hulladék tulajdonosának utasításait figyelembe véve.

**Összefoglalóan a hulladéklerakó telepen folytatott tevékenység az elérhető legjobb technika pillanatnyi feltételeit kielégíti.**



## 6.2. AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNOLOGIA - A LERAKÓ ÉRTÉKELÉSE A JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁSOK ALAPJÁN

A hulladéklerakó telepen és hulladék-előkezelő- hasznosító létesítményekben végzett tevékenységeket a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet, az 559/2023. (XII. 14.) Korm. rendelet, a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásai alapján vizsgáljuk.

### 6.2.1. A MEGLÉVŐ ÉS A TERVEZETT HULLADÉKLERAKÓBŐVÍTÉS TELEPÍTÉSI KÖRÜLMÉNYEINEK VIZSGÁLATA

A hulladéklerakók kialakítására, üzemeltetésére vonatkozó előírásokat és azok teljesülését az alábbi táblázat foglalja össze.

15. számú táblázat: A hulladéklerakók telepítési körülményeinek vizsgálata és értékelése

Előírás	Teljesülés
<b>20/2006. (IV. 5.) KvVM RENDELET</b>	
<i>Telepítésre vonatkozó előírások a 3 § alapján</i>	
Hulladéklerakó nem létesíthető: erózió-veszélyes területen	A lerakó közvetlen területe nem erózió veszélyes.
A földtani közeg mozgása által veszélyeztetett területen	A lerakó területe nem mozgás-veszélyes terület
Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területen	A lerakó területe és távolabbi környezete is 2c besorolású.
Árvíz- és belvízveszélyes, továbbá ármentesítéssel nem rendelkező területen	Ezen kockázatok a lerakó esetében nem állnak fenn
Természeti területen, védett és fokozottan védett természeti területen, valamint Natura 2000 területen	A lerakó területe nem érinti a felsorolt természeti területeket.
Védetté nyilvánított régészeti lelőhelyen, műemléki ingatlanon, műemléki környezetben és műemléki jelentőségű területen	A lerakó közvetlen területe nem érint nyilvántartott régészeti lelőhelyet.
Energiaszállító vezetékek védősávjában	A lerakó ilyen védősávot nem érint.
Működő, illetve felhagyott mélyművelésű bánya felszakadási területén, ha a földtani közeg mozgása még nem konszolidálódott, továbbá bányaművelésre, távlati művelés céljából kijelölt területen	A lerakó területén bányaművelés nem folyt.
Azon a földrengésveszélyes területen, ahol az 50 évre számított 10%-os meghaladási valószínűség mellett (475 éves gyakoriság) a felszínre számított földrengésből származó vízszintes gyorsulás értéke nagyobb, mint 1,5 m/sec <sup>2</sup>	A lerakó területe nem minősül földrengésveszélyes területnek.
Olyan területen, ahol nem teljesül az a feltétel, hogy a felszín alatti víz maximális nyugalmi, illetve nyomás szintje legalább 1,0 m-rel mélyebben van, mint a lerakó szigetelőrendszerének fenékszintje	A lerakó térségében a talajvíz mélysége meghaladja az 1,0 m-t a fenékszinttől számítva.
Külön jogszabályban megállapított területen	Ilyen korlátozás a lerakó térségét nem érinti
Földtani közegben lévő üregben	A lerakó nyílt felszíni lerakó.
A hulladéklerakó telekhatára és összefüggő lakóterület, lakóépület, valamint más, védendő területek, létesítmények között a védőtávolság nem lehet kevesebb, mint 500 m.	A legközelebbi lakóépület, településrész a lerakótól kb. 2400 m.

**Összefoglalóan megállapítható, hogy a hulladéklerakók telepítési körülményei eleget tesznek a jogszabályi előírásoknak.**

## 6.2.2. A MEGLÉVŐ HULLADÉKLERAKÓ MŰKÖDTETÉSÉNEK ÉS KIALAKÍTÁSÁNAK VIZSGÁLATA ÉS ÉRTÉKELÉSE

## 16. számú táblázat: A hulladéklerakó üzemeltetésének vizsgálata és értékelése

Előírás	Teljesülés
<b>20/2006. (IV. 5.) KvVM RENDELET</b>	
<b>Meglévő lerakó üzemeltetésre vonatkozó előírások 4-15. §</b>	
4. § Hulladéklerakó besorolása	A Kormányhivatal a lerakót B3 kategóriába sorolta.
5. § Lerakással kizárólag előkezelt hulladék ártalmatlanítható, kivéve a 2. számú melléklet 2.1.-1. táblázatában felsorolt inert hulladékot, valamint azt a hulladékot, amelynek előkezelés nélkül történő lerakását a Kormányhivatal engedélyezte.	Jelenleg az előkezelés egy gyors válogatással valósul meg.
6. § A hulladéklerakás díját az üzemeltetőnek úgy kell megállapítania, hogy az fedezze a hulladéklerakó létesítésének, üzembe helyezésének és üzemeltetésének teljes költségét, továbbá a hulladéklerakó lezárásának és utógondozásának legalább 30 évig történő becsült költségét.	A díjképzés alkalmazkodik az aktuális jogszabályi környezethez.
9. § A hulladéklerakó üzemeltetését az üzemeltetési terv szerint kell végezni. <ul style="list-style-type: none"> <li>Az üzemeltetési tervhez csatolni kell a külön jogszabályok alapján elkészített kárelhárítási tervet, tűzvédelmi szabályzatot.</li> <li>Az üzemeltetőnek a hulladéklerakó működtetéséhez a külön jogszabályban meghatározott szakképzettséggel rendelkező környezetvédelmi megbízottat kell alkalmaznia, és biztosítania kell a hulladéklerakó dolgozói számára a szakmai továbbképzést, oktatást.</li> </ul>	A meglévő hulladéklerakó üzemeltetési tervvel rendelkezik. A szükséges kárelhárítási és intézkedési tervek elkészültek, a Kormányhivatalhoz benyújtásra kerültek.  Az üzemeltetéshez szükséges szakmai követelmények teljesülnek, a szakmai továbbképzések oktatási napló alapján ellenőrizhetők.
10. § A hulladék átvételi követelményeinek való megfelelés bizonyítása a lerakásra szánt hulladéknak a 2. számú melléklet szerint végrehajtott vizsgálatokkal szükséges.	Az alapjellemzések bekérése megtörténik.
11. § A hulladéklerakó üzemeltetője a telephelyének beléptető pontján és a lerakás helyén a 2. számú melléklet 1.3. pontja szerinti helyszíni ellenőrző vizsgálatot köteles végezni. A helyszíni ellenőrző vizsgálatokat gyorsesztek is szolgálhatják. A vizsgálati eredményeket és a mintákat legalább egy hónapig meg kell őrizni.	A helyszíni ellenőrzés szemrevételezéssel a beléptető ponton megtörténik, a vizsgálatok eredményeit az előírások szerint megőrzik.
12. § Az üzemeltető köteles az általa átvett hulladékról a külön jogszabályban meghatározott nyilvántartás részeként az alapjellemzés, valamint a megfelelőségi vizsgálat jegyzőkönyvét megőrizni.	A jegyzőkönyvek megőrzése az előírásoknak megfelelően biztosított.
13. § A hulladéklerakó üzemeltetője köteles ellenőrizni és nyilvántartani az engedélyben és az üzemeltetési tervben foglaltak betartását, továbbá köteles elvégezni az e rendelet 3. számú mellékletében előírt ellenőrzési és megfigyelési programot. <ul style="list-style-type: none"> <li>A 3. számú mellékletben előírt mintavételezéseket és a minták elemzését erre akkreditált laboratórium végezheti.</li> <li>Az ellenőrzési és megfigyelési eljárások során észlelt környezetszennyezésről az üzemeltető köteles a Felügyelőséget 8 napon belül értesíteni.</li> </ul>	Az üzemeltető az előírásokat betartja.
15. § A hulladéklerakó rekultivációjára és utógondozására akkor kerülhet sor, ha a külön jogszabály szerinti beavatkozásra nincsen szükség. A hulladéklerakó egészének vagy egy részének	A hulladéklerakó felhagyása még nem tervezett, a lerakó élettartama kb. 1-1,5 évre becsülhető.  Az Üzemeltető a lerakó rekultivációját a jogszabályi

rekultivációját és utógondozását a Felügyelőség - a külön jogszabályban meghatározott szakhatóság bevonásával - engedélyezi.	előírások figyelembe vételével fogja engedélyeztetni.
<b><i>A meglévő és a tervezett lerakó kialakításra vonatkozó előírások az 1. sz. melléklet alapján</i></b>	
1. Lerakó medencéje aljának és oldalainak geológiai szigetelőrétegre vonatkozó követelmények: Szivárgási tényező (m/s): $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$	A követelmények a lerakóra teljes körűen teljesülnek (lásd 2.1.1. fejezet)
2. Kialakítandó oldalfal- és aljzatszigetelés rétegrendje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesterséges szigetelőréteg</li> <li>• Geofizikai monitoringrendszer</li> <li>• Szivárgóréteg</li> </ul>	A követelmények a lerakóra teljes körűen teljesülnek (lásd 2.1.1. fejezet)
3. Hulladéklerakó fontosabb kiegészítő építményei: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hídmérleg</li> <li>• Kerítés és véderdő a repeszennyezés csökkentésére</li> <li>• Ügyvitel és a szociális funkciók ellátására alkalmas infrastruktúra</li> <li>• Elektromos energiaellátás, térvilágítás, vízellátás, kommunális szennyvíz elvezetése és kezelése</li> </ul>	Az előírások a telepen teljes körűen teljesülnek (lásd 2.1.1. fejezet)
4. Csurgalékvíz és a csapadékvíz kezelése: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A csurgalékvíz és a csapadékvíz-gyűjtésére és kezelésére külön-külön, önálló kezelési rendszert kell létesíteni.</li> <li>• A hulladéklerakóból eltávolított csurgalékvizet külön, szigetelt, megfelelő puffer kapacitással rendelkező tározó medencében kell összegyűjteni, majd összetétele ismeretében és függvényében kell kezelni</li> <li>• A csapadékvizeket a hulladéklerakótól el kell vezetni, a hulladéklerakó területéről pedig össze kell gyűjteni, és összetétele ismeretében és függvényében kezelni.</li> </ul>	Az előírások a lerakóra teljes körűen teljesülnek (lásd 2.1.1. fejezet)
5. Hulladéklerakó-gáz kezelése: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gondoskodni kell a keletkező hulladéklerakó-gázok rendszeres eltávolításáról, gyűjtéséről és kezeléséről.</li> <li>• A B3 kategóriájú hulladéklerakón mindaddig, amíg a keletkező gáz gazdaságosan hasznosítható, gondoskodni kell a hulladéklerakó-gáz felhasználásáról. Ha a hasznosítás nem gazdaságos, akkor gondoskodni kell a gáz biztonságos ártalmatlanításáról (pl. fáklyázással történő elégetéséről).</li> </ul>	A meglévő lerakó gázkutakkal létesült, a gázgyűjtő- és elfaklyázó rendszer teljes körűen kiépült. A 2024 évi tüzeset következtében azonban a kutak megrongálódtak, így funkciójukat ellátni nem képesek. A gázgyűjtő rendszer kialakítására egyeztetések történnek.
6. A hulladéklerakó működéséből származó környezeti veszélyek. Kerülni kell: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a légszennyezést (pl. a kiporzásból származó szállópor és aeroszolok képződése), valamint a bűzhatásokat,</li> <li>• a hulladéknak széllel való elhordását,</li> <li>• a forgalom okozta káros zaj- és rezgésterhelést,</li> <li>• a madarak, a kártékony kisméltosok és rovarok elszaporodásából származó károkat,</li> <li>• a tüzesetek bekövetkezését,</li> <li>• a felszíni, valamint a felszín alatti víz, továbbá a földtani közeg szennyezését.</li> </ul>	Az üzemeltetés során a személyzet az előírások maximális betartására törekszik.
7. A hulladéklerakó védelme: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kapukat munkaidőn túl zárva kell tartani.</li> <li>• Biztosítani kell, hogy ne történjék illegális lerakás a hulladéklerakó területén.</li> </ul>	Az előírások teljes körűen teljesülnek.
<b><i>A hulladék hulladéklerakókban történő átvételével kapcsolatos eljárások és követelmények 2. számú melléklet alapján</i></b>	
• B3 alkategóriájú hulladéklerakón alapjellemezéshez szükséges vizsgálatok nélkül átvethetők a 2.1.-1.	Az átvétel az előírás betartása mellett történik. Azon hulladékok esetében, ahol szükséges az alapjellemezés,

táblázatban felsorolt inert hulladékok, a külön jogszabály szerinti hulladékjegyzék 20-as főcsoportjában felsorolt, vegyesen gyűjtött, nem veszélyes szilárd hulladékok, kivéve a 20 01 41 kéménysöprésből származó hulladék	Üzemeltető a szükséges vizsgálati jegyzőkönyveket bekérte, ill. bekéri és tárolja.
<b>Monitoring-rendszerre vonatkozó előírások a 3. sz. melléklet alapján</b>	
1. Meteorológiai adatok gyűjtése <ul style="list-style-type: none"> <li>• Csapadék mennyisége (naponta)</li> <li>• Hőmérséklet, 14.00h (naponta)</li> <li>• Uralkodó szélirány és szélere (naponta)</li> <li>• Párolgás (naponta)</li> <li>• Légköri páratartalom 14.00h (naponta)</li> </ul>	A szükséges meteorológiai adatok gyűjtése (megvásárlása) az előírásoknak megfelelően történik, feldolgozásuk az éves jelentésben megtörténik.
2. A csapadékvíz, a csurgalékvíz, a felszíni víz és a hulladéklerakó-gáz ellenőrzése <ul style="list-style-type: none"> <li>• A csurgalékvízből a jellemző elvezetési pontokon mintát kell venni. Mintavételi pontonként külön kell megvizsgálni a csurgalékvíz mennyiségét és összetételét.</li> <li>• A hulladéklerakó-gáz elvezetési rendszer hatékony működését rendszeresen ellenőrizni kell. A hulladéklerakó-gáz vizsgálatát úgy kell végrehajtani, hogy reprezentálja a hulladéktestben keletkező gázkeverék mennyiségét és összetételét.</li> <li>• Azon a hulladéklerakón, amelyen a geofizikai monitoringrendszer kiépítésre került, rendszeresen, azonban évente legalább egy alkalommal elvégzett felméréssel adatokat kell gyűjteni.</li> </ul>	Az előírt vizsgálatok betartásra kerülnek az alábbiak szerint: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Csurgalékvíz mintavétel előírások szerint történik.</li> <li>• A gázgyűjtő kutak mintázása nem lehetséges.</li> <li>• A geomonitoring rendszer vizsgálatára évente sor kerül.</li> </ul>
3. felszín alatti víz ellenőrzése <ul style="list-style-type: none"> <li>• A felszín alatti vízáramlás szempontjából a hulladéklerakó feletti területen legalább egy, a hulladéklerakó alatti területen legalább két monitoring kutat (mérési pontot) kell kialakítani a hulladéklerakó hatásterületén belül.</li> <li>• Referenciaértékeknek a felső monitoring kútból vett vízminta vizsgálata során mért értékeket kell tekinteni. A hulladéklerakóból származó szennyezettség jellemzésére az alsó monitoring kutakból vett vízminták vizsgálata során mért értékeket a referenciaértékekhez kell viszonyítani.</li> <li>• A mintavétel és a vizsgálatok gyakorisága az alábbi: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A felszín alatti vízszint megállapítása - félévente</li> <li>○ A felszín alatti víz összetételének meghatározása - a hulladéklerakó helyétől függően változó gyakorisággal</li> </ul> </li> </ul>	A monitoring kutak telepítésre kerültek. A vizsgálatok ezen előírások betartása mellett folynak.  A mérési eredményeket megküldik a hatóság részére.
4. Mechanikai változások a hulladéklerakóban: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A hulladéktest mechanikai szerkezetének és összetételének megváltozása –évente</li> <li>• A hulladéktest szintjének süllyedése – évente</li> </ul>	A szükséges vizsgálatok műszakilag és szakmailag indokolt rendszerességgel megtörténnek.
5. A lerakott települési hulladék biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiségének ellenőrzése	A hulladék-összetételi adatok vizsgálata negyedévente megtörténik a szabvány előírásai szerinti 13 kategóriában. Az összetételi adatokat a hatóság részére az éves jelentésben adják meg.

**Az összefoglaló táblázat alapján megállapítható, hogy a meglévő nem veszélyes kommunális hulladéklerakó üzemeltetése a jogszabályi feltételeket kielégíti.**

## 7. A LÉTESÍTMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK JELLEMZŐI, VALAMINT VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSAI KÖRNYEZETI ELEMENKÉNT

### 7.1. LEVEGŐ

A környezeti levegő minőségének vizsgálatát a transzmissziót leginkább befolyásoló meteorológiai viszonyok ismertetésével kezdjük.

#### 7.1.1. ÉGHAJLAT

A Pilis-Alpári homokhát kistáj (1.2.12) a mérsékelt meleg és a meleg határán fekvő kistáj, de D-en már kifejezetten meleg. Az egész kistáj száraz éghajlatú.

Az évi napsütés összege É-ról D-re 2000 órától 2040 óráig nő. Nyáron 800 óra körüli, télen 190 óra napfénytartam a jellemző.

Az évi középhőmérséklet 10,2–10,3°C. A tenyészidőszak középhőmérséklete 17,2–17,3°C. Azoknak a napoknak a száma, amikor a középhőmérséklet meghaladja a 10°C-ot, 197–200. Az első ilyen nap ápr. 3. és 6. között, az utolsó okt. 20–21-én fordul elő. A fagymentes időszak hossza, tavaszi és őszi határnapja 200 nap körül (ápr. 8. és okt. 24. között). Az abszolút hőmérsékleti maximumok sokévi átlaga 34,0 °C körüli, a minimumoké K-en és ÉK-en –17,0°C közelében van.

Az évi csapadékösszeg 510 és 530 mm közötti, a vegetációs időszakban 300–310 mm. A legtöbb 24 órás csapadékot Nyáregyháza-Csévharasztan mérték: 150 mm. A hótakarós napok átlagos évi száma 32–35, a legnagyobb átlagos hóvastagság 18 cm körüli. Az ariditási index 1,32–1,36.

Az uralkodó szélirány az ÉNy-i, második helyen – főleg ősszel – a K-i, DK-i szél áll. Az átlagos szélesség 2,5–3 m/s közötti.

#### 7.1.2. A KÖRNYEZETI LEVEGŐ MINŐSÉGE

Cegléd területe a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet alapján a 13. sz. légszennyezettségi zónába tartozik. A rendelet alapján a zóna jellemző levegőminőségi adatai az alábbiak:

17. számú táblázat: A 13. sz. levegőminőségi zóna jellemző levegőminőségi állapota

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint											
Zóna	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM <sub>10</sub>	Benzol	Talaj-közeli ózon	PM <sub>10</sub> Arzén (As)	PM <sub>10</sub> Kadmium (Cd)	PM <sub>10</sub> Nikkel (Ni)	PM <sub>10</sub> Ólom (Pb)	PM <sub>10</sub> benz(a)-pirén
13.	F	F	F	E	F	O-I	F	F	F	F	D

A levegőterhelési szintet a legközelebbi, szolnoki automata mérőállomás adatainak feldolgozásával határoztuk meg, CO esetében a 2024 évi adatokat használtuk tekintettel arra, hogy 2025 évben mérés nem történt. NO<sub>2</sub> és PM<sub>10</sub> esetében a 2025 évi mért adatokat vettük figyelembe.

18. számú táblázat: Környezeti levegő háttérterhelés

	CO	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
Háttér terhelés (µg/m <sup>3</sup> )	510	18,13	14,18

### 7.1.3. LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS ÉS TERHELÉS

A vizsgált területen hulladékkezelési tevékenység folyik. Ezen tevékenységből származó levegőterhelés több elemből tevődik össze:

- Szociális épület fűtése,
- Hulladékkezelési tevékenység során:
  - Munkagépek szennyezőanyag kibocsátása,
  - Inert hulladék töréséből és mozgatásából származó kiporzás,
  - Lerakás bűzhatása,
- Szállítás (szállító járművek szennyezőanyag kibocsátása)

### 7.1.4. HELYHEZ KÖTÖTT PONTFORRÁSOK

Engedély és bejelentés köteles pontszerű légszennyező forrás a telephelyen nem üzemel. Az üzemviteli épületben 1 db kisebb, mint 140 kW-os bemenő névleges hőteljesítményű használati melegvíz előállítására is alkalmas fűtőberendezés került telepítésre, ami ellátja az épület fűtését.

A 140 kW alatti névleges bemenő hőteljesítményű kizárólag füstgáz kibocsátású tüzelőberendezésekre vonatkozóan a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 36. § a járási környezetvédelmi hatóságot jelöli meg eljáró hatóságként. Ezen tüzelőberendezés telepítése nem engedély-köteles, üzemeltetése nem jár adat bejelentési kötelezettséggel.

Ezen névleges hőteljesítményű, kizárólag füstgázt kibocsátó tüzelőberendezésekre a többszörösen módosított légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló, 4/2011. (I. 14.) VM rendelet nem határoz meg emissziós határértékeket, így ezen berendezés kibocsátását a továbbiakban nem vizsgáljuk.

### 7.1.5. MOZGÓ LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK

A lerakóban egyszerre három szállítójármű egy kompaktor és egy dózer tartózkodhat. Így a lerakással történő ártalmatlanítás során 3 szállítójármű és 2 munkagép mozgásával számolunk. A munkagépek teljesítményét egyenként 170 kW-tal, a szállítójárműveket egyenként 70 kW-tal vettük figyelembe. Az inert hulladékkezelő területén törés esetén 1 db törőgép és 1 db rakodógép áll üzembe, amit 200-200 kW teljesítménnyel számoltunk.

A fajlagos kibocsátásokat az EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023. fajlagos adatai alapján határoztuk meg, A mozgó légszennyező forrásokból származó légszennyező anyag kibocsátásokat az alábbi táblázatban adjuk meg.

19. számú táblázat: Munkagépek és szállítójárművek emissziója (g/h)

Jármű	Szén-monoxid CO	Nitrogén-oxidok NO <sub>x</sub> NO <sub>2</sub> -ben	PM10
Lerakóban	825	220	110
Inert hulladékkezelő területén	600	160	80

A működési terület a meglévő lerakó művelés alatt álló 16.000 m<sup>2</sup> (126x126 m) és az inert hulladékkezelő 4.000 m<sup>2</sup>, (64x64 m) területe.

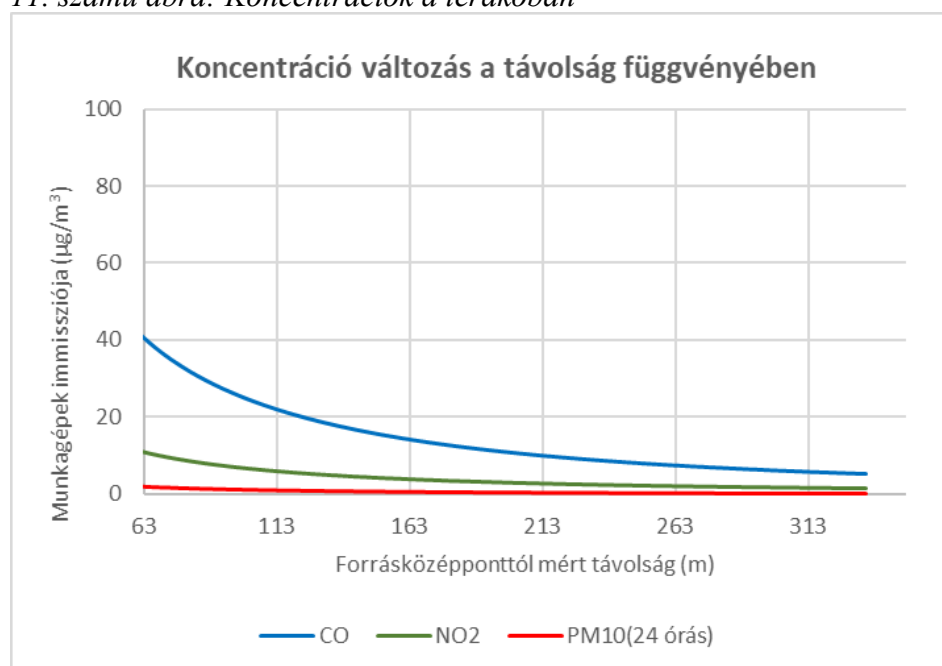
A terjedésvizsgálatnál és a hatásterület meghatározásánál a munkagépek kibocsátásait (a belső égésű motorok kibocsátásait) technológiai terenként a munkagépek együttes működési területére vetítettük, és az általuk okozott immissziós értékeket együttesen határoztuk meg.

A számításokat az MSZ 21459/2-81 és a 21459/1-81 szabványok alapján számoltuk. Tekintettel a kis távolságra, nem vettük figyelembe sem az ülepedést, sem a kémiai átalakulást, valamint csapadékmentes időjárást feltételeztünk.

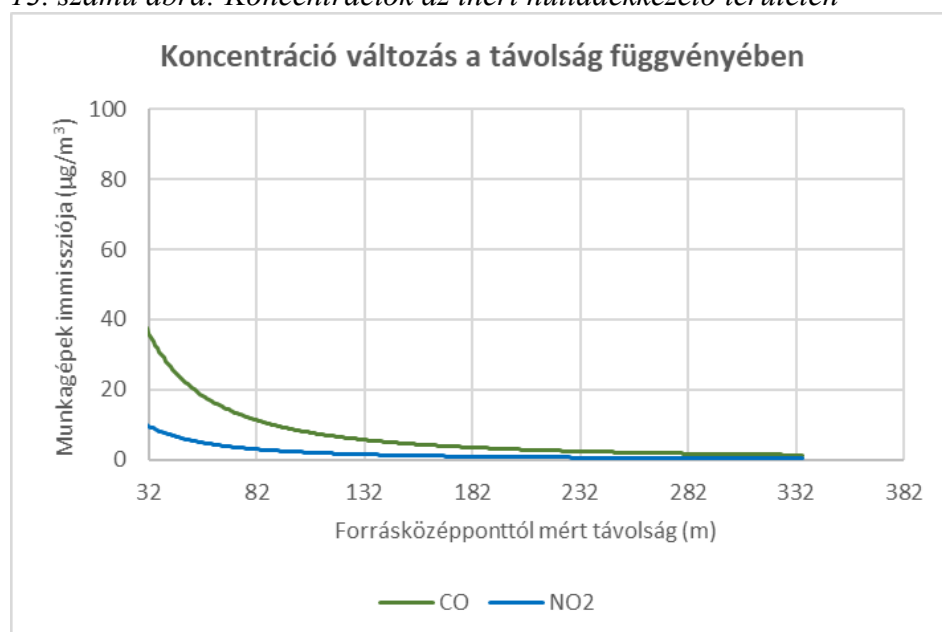
20. számú táblázat: Munkagépek és szállítójárművek immissziója ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Jármű	Szén-monoxid CO	Nitrogén-oxidok NO <sub>x</sub> NO <sub>2</sub> -ben	PM10
Lerakóban	40,74	10,86	2,09
Inert hulladékkezelő területén	36,15	9,64	együtt a porral

11. számú ábra: Koncentrációk a lerakóban



13. számú ábra: Koncentrációk az inert hulladékkezelő területén



A modellezett légszennyező anyagok levegőminőségi határértékeit a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján az alábbi táblázatban adjuk meg az általunk vizsgált komponensekre.

21. számú táblázat: Levegőminőségi határértékek

Légszennyező anyag	Levegőminőségi határérték		
	mértékegység	órás	éves
Szén-monoxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	10000	3000
Nitrogén-dioxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	100	40
PM10	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	50 (24h)	40

A forrás határán kialakuló maximális koncentrációk nem haladják meg a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében meghatározott határértékeket.

#### 5.1.6. SZÁLLÓ POR KIBOCSÁTÁS

A por szennyezést az összes por kibocsátással járó folyamat együttes hatásaként számítjuk:

- Inert kezelőtéren
  - törés, rostálás,
  - inert hulladék és haszonanyag rakodása,
  - munkagépek kipufogógázainak részecske (por) kibocsátása.

Az inert hulladék éves fogadható mennyisége 40.000 t. Ennek kis része igényel törést/rostálást, más része törés nélkül is használható. A törő-rosta kapacitása 40 t/h, ennek megfelelően évente maximum 10 napon keresztül, napi 6 üzemórával számolhatunk a törés és rostálás tekintetében.

Az inert hulladék törése és rostálása közben, valamint a technológiai célú hasznosítás során 40 t hulladék/haszonanyag mozgatása történik meg óránként. A törés, rostálás és manipuláció (mozgatás, rakodás stb.) esetén a PM10 porkibocsátási értékek meghatározásához az EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook az alábbi számítási módszert javasolja.

$$E_{crusersPM10} = P(k_{dry} \times EF_{dry} \times Flow_{cru}) + P(k_{wet} \times EF_{wet} \times Flow_{cru})$$

ahol:

P: teljes kapacitás (t/h),  
 k: száraz (1,3% nedvességtartalom alatti), illetve nedves anyag %-os megoszlása,  
 EF: emissziós faktor (kg/t),  
 Flow: adott folyamatba bekerülő anyag %-os mennyisége.

A nagyobb biztonság érdekében kizárólag száraz (1,3% nedvességtartalom alatti) anyaggal számoltunk. Tekintettel arra, hogy porkibocsátás csökkentő technológiát (pl. vízpermet) nem alkalmaznak, így csökkentő tényezővel sem számoltunk. A fenti hivatkozott dokumentáció fajlagos kibocsátási adatait figyelembe véve a törés során 48 g/h, a rostálásból 172 g/h, az anyagmozgatásból 22 g/h PM10 kibocsátás adódott.

A munkagépek légszennyező anyag kibocsátásaiból származó szálló por mennyisége a 7.1.5. fejezetben számítottak szerint az inert kezelőtéren 80 g/h.

Területi forrásnál a területre jellemző összes azonos típusú kibocsátást együttesen vettük figyelembe.



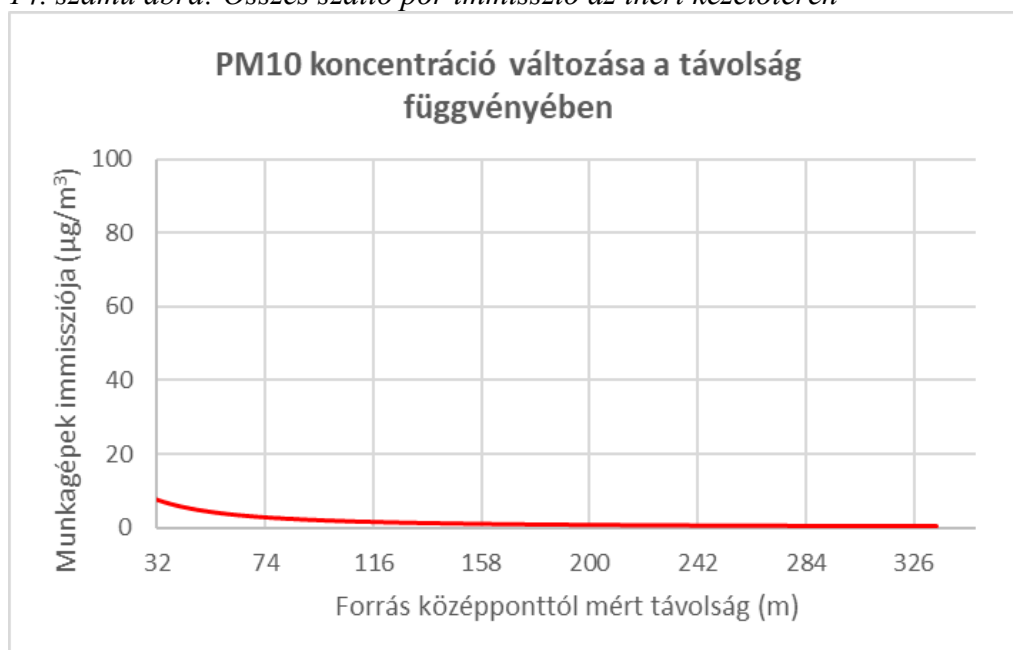
## 22. számú táblázat: Összes szálló por emisszió az inert kezelőtéren

Munkafolyamat	PM10 emisszió (g/h)
Törés, rostálás, manipuláció	242,0
Munkagépek kipufogógázainak porkibocsátása	80
<b>Összesen</b>	<b>322</b>

A kibocsátó terület nagysága egy 64×64 méteres négyzet területének felel meg. A számításokat az MSZ 21459/2-81 és a 21459/1-81 szabványok alapján végeztük el. Tekintettel a kis távolságra, nem vettük figyelembe sem az ülepedést, sem a kémiai átalakulást, valamint csapadékmentes időjárást feltételeztünk.

A rövid átlagolási idejű kibocsátást az MSZ 21459/2-81 szerinti közelítő formulával számítottuk át 24 órás időtartamra.

## 14. számú ábra: Összes szálló por immisszió az inert kezelőtéren



A szálló porra a forrás határán kialakuló 24 órára átlagolt maximális koncentráció  $7,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . A számított maximális koncentráció nem haladja meg a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében meghatározott  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  határértéket.

## 5.1.7. HATÁSTERÜLET

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározására a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe. A jogszabály három meghatározást alkalmaz a szennyező forrás hatásterületének meghatározására. Ezek közül mindig az adott legnagyobb terület lesz az érintett hatásterület.

*A szennyező forrás hatásterülete:*

a vizsgált forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott – műszaki becsléssel meghatározható – légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri 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,  
c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

A számítások során mindhárom feltételt vizsgáltuk a hatásterület meghatározására.

23. számú táblázat: Hatásterület lerakóban

		CO [630-08-0]	NO <sub>x</sub> NO <sub>2</sub> - ben [10102-44-0]	PM10 (24h)	Hatásterület a forrás- határától m
1 órás határérték	µg/m <sup>3</sup>	10000	100	50	
Számított maximális koncentráció (órás átlag)	µg/m <sup>3</sup>	441,442	117,718	22,708	
Háttér	µg/m <sup>3</sup>	510	18,13	14,18	
a.)	µg/m <sup>3</sup>	1000	10	5	
b.)	µg/m <sup>3</sup>	1898	16,37	5,772	
c.)	µg/m <sup>3</sup>	353,153	94,174	18,166	
<b>Hatásterület</b>	m	4	69	23	69

24. számú táblázat: Hatásterület az inert hulladékkezelő területén

		CO [630-08-0]	NO <sub>x</sub> NO <sub>2</sub> - ben [10102-44-0]	PM10 (24h)	Hatásterület a forrás- határától m
1 órás határérték	µg/m <sup>3</sup>	10000	100	50	
Számított maximális koncentráció (órás átlag)	µg/m <sup>3</sup>	364,680	97,248		
Háttér	µg/m <sup>3</sup>	510	18,13	21,14	
a.)	µg/m <sup>3</sup>	1000	10	5	
b.)	µg/m <sup>3</sup>	1898	16,37	5,772	
c.)	µg/m <sup>3</sup>	295,492	78,798	61,180	
<b>Hatásterület</b>	m	2,5	31	45	45

A munkagépek okozta levegőterhelésből származó számított hatásterület a meglévő lerakó művelés alatt álló területe köré rajzolt 69 m-es és a törésből, rostálásból származó szálló por kibocsátásból az inert hulladékkezelő köré rajzolt 45 m-es zónára adódott. A lerakó esetében a hatásterületet a NO<sub>2</sub> adta az a) meghatározás szerint, az inert hulladékkezelő tér esetében a PM10 szintén az a) meghatározás szerint.

#### 5.1.8. BÜZHATÁS

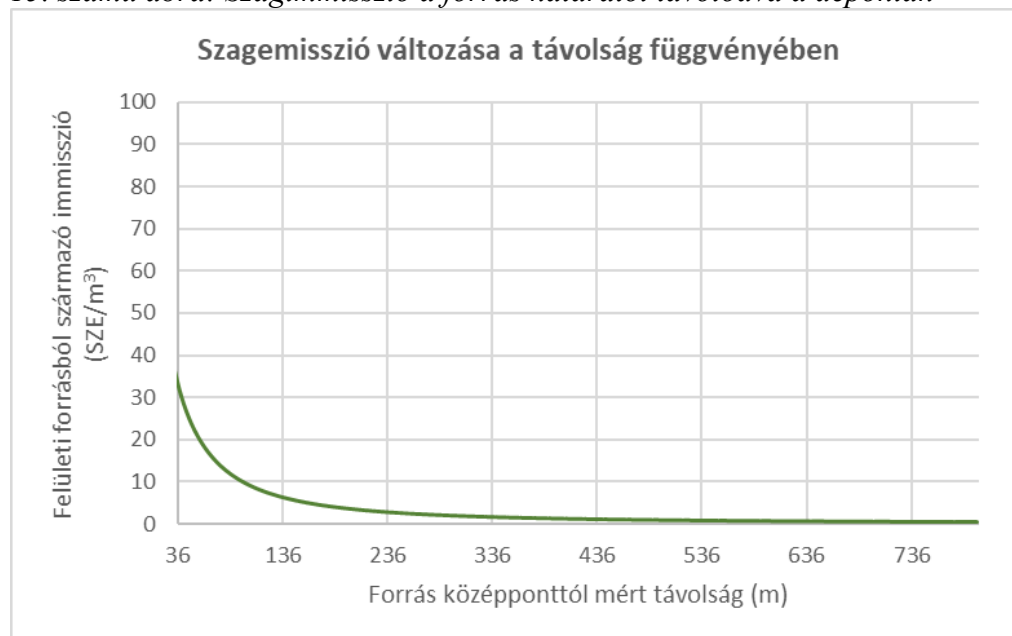
A depónia gáz a kommunális hulladékban lévő szerves anyag lebomlásából képződik. A fermentálódási folyamat akár aerob, akár anaerob körülmények között játszódik le, bűzhatású gázok keletkezésével jár. A felületi párolgás szaghatása nem jelentős, tekintettel a felületi aerob bomlásra. A mozgatás, rakodás során azonban felszabadulnak a bűzhatást okozó vegyületek, amelyek a fermentatív fázisból származnak.

Fermentációs folyamatok a lerakóban keletkeznek. A figyelembe vett kibocsátó felületek területe jelenleg a hulladéklerakó aktív területéből a napi művelés során nyitott kb. 5.000 m<sup>2</sup> 72x72 m -es felülete.

A bűz emissziót 32,7 SZE/m<sup>2</sup>/s mértékűre vettük fel (forrás: Xiang-zhong, Li: Odour Impact and Control at a Landfill Site in Hong Kong). A fentiek alapján a lerakó összes szagemissziója 163.500 SZE/s.

A modellezés összhangban van a kémiai anyagok esetén szokásos modellezési eljárással. A számításokat az MSZ 21459/2-81 és a 21459/1-81 szabványok alapján számoltuk. A szagra a forrás határán kialakuló órás átlagolt maximális koncentráció 33,15 SZE/m<sup>3</sup>-re adódott.

15. számú ábra: Szagimmisszió a forrás határától távolodva a depónián



A hatásterület meghatározásához a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet által meghatározott tervezési irányérték alapján az 1,5 SZE/m<sup>3</sup>-es határértéket alkalmaztuk. Az elvégzett modellszámítás alapján a 1,5 SZE/m<sup>3</sup> koncentráció a depónia köré rajzolt 348 m távolságban alakul ki.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet védelmi övezet kijelölését írja elő. Ennek nagysága minimálisan 300 m, maximálisan 1000 m lehet, azonban az 5§ (5) szerint 300 m-nél kisebb övezet is kijelölhető.

**A számítással meghatározott hatásterület a depónia esetében nagyobb, mint a védelmi övezet legkisebb nagysága, ezért a védelmi övezetet a depóna körül 348 m-es távolságban állapítjuk meg.**

### 5.1.9. DEPÓNIAGÁZOK

A depónia gáz a lerakott hulladéktestben lévő szerves anyag lebomlásából képződik. A depóniagáz mozgása a hulladékban rendkívül összetett. A depóniatestben uralkodó nyomás a lebomlási folyamatok miatt magasabb, mint a légköri nyomás, így a depóniagáz a kialakult nyomáskülönbségekből adódóan a lerakott hulladéktestben mozog, és a környezeti levegőbe is diffundál.

A depóniagáz összetételét tekintve metán és szén-dioxid keletkezik legnagyobb térfogatszázalékban. A migrációval távozó folyamatok a metánra jellemzőek, a szén-dioxid mozgása eltér a fizikai paramétereik különbségei miatt. Mivel a szén-dioxid sűrűsége 2,8-szorosa a metánénak, ezért összegyűlik a hulladéklerakó alján [Molnár, 2012].

Egy tonna hulladékból  $6\text{--}35\text{m}^3$  depóniagáz keletkezik [Fogarassy, et al. 2007], más mérési eredményeken alapuló adatok szerint a keletkező gázok mennyisége nem lehet több  $2\text{ m}^3/\text{t}$  értéknél [Bonyai, Hazai hulladéklerakók depóniagáz vizsgálati eredményei]. A maximálisan kinyerhető metángáz mennyisége a szerves hulladékok összetételétől függ, az energiaértékét a tiszta metán részaránya határozza meg [Kaltwasser, 1983, Schulz et al., 2005]. Az anaerob bomlás során a szerves anyagok 40-85%-a bomlik le.

A 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet előírásainak értelmében a „B3 kategóriájú hulladéklerakón nemcsak az elvezetésről kell gondoskodni, hanem mindaddig, amíg a keletkező gáz gazdaságosan hasznosítható, gondoskodni kell a hulladéklerakó-gáz felhasználásáról. Ha a hasznosítás nem gazdaságos, akkor gondoskodni kell a gáz biztonságos ártalmatlanításáról (pl. fáklyázással történő elégetéséről).”

A gázkinyerő rendszer elemeit a depóniagáz kutak és gyűjtővezetékek, a gázszivattyúk és a fáklya képezik. A lerakó kiépítésekor a depóniába beépítésre kerültek az elszívó kutak, a gyűjtő vezetékek, a szabályozó állomások, műszerkonténer és fáklya. A hasznosításra nem alkalmas depóniagáz gázfáklyában került eltűzelésre.

A gázfáklya (alsóégésű csökemence) egy alsó égőfejjel rendelkező égető berendezés, amely alkalmas a kiszívott depóniagáz eltűzelésére. Az elszívott biogáz elégetéshez került telepítésre.

A gázkutak mintázását a BOKOR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. Vizsgálólaboratóriuma (akkreditiós száma: NAH-1-1227/2024) végezte. 2024. évben a gázkutak mérése előírászerűen megtörtént, az augusztusi tüzeset során azonban a tűz takarása miatt a kutak is takarásra kerültek, és használhatatlanná váltak. Az új gázgyűjtő rendszer kiépítéséről az egyeztetések megkezdődtek. A 2024 évi mérések során a kutak metántartalma egész évben 60% közötti értéket mutatott. Az utolsó elérhető mérési jegyzőkönyvet a 8. számú melléklet tartalmazza.

## 7.1.10. SZÁLLÍTÁSHOZ KAPCSOLÓDÓ KIBOCSÁTÁSOK

A hulladéklerakó telep a Tápiószentmárton – Cegléd 3116 jelű összekötő út (Külső Kátai út) 16 km szelvényében leágazó 0394 hrsz-ú aszfaltozott üzemi útról közelíthető meg. Jelenlegi állapotban a hulladékkezelő és lerakó telephez 70 db jármű forgalma kapcsolódik naponta.

A forgalmi adatokat és a légszennyező komponensekre vonatkozó várható emissziós értékek meghatározásához szükséges alapadatokat a helyi nyilvántartás és a Közlekedéstudományi Intézet nyilvános adatai képezték. Az összekötő úton a járművek átlagos haladási sebessége 80 km/h, az üzemi úton a járművek átlagos haladási sebessége 50 km/h.

25. számú táblázat: A megközelítési utak forgalmi adatai, ÁNF.

Járműkategória	ÁNF (átlagos napi forgalom)	
	3116. jelű út 9+ 000 – 17+ 000 szelvényei között	Üzemi út
Személygépkocsi és kistehergépkocsi	1333	12
Szóló autóbusz	36	0
Csuklós autóbusz	0	0
Szóló tehergépkocsi	139	58
Pótkocsis tehergépkocsi	36	0
Nyerges szerelvény, és speciális jármű	29	0
Motorkerékpár	33	0

A forgalomból származó emissziós értékeket a sebesség és a járműszám figyelembe vételével számítottuk. A járműszám és a Közlekedés Tudományi Intézet adatai alapján a fenti sebességekhez az alábbi emissziós adatok tartoznak:

26. számú táblázat: Járművek emissziós értékei (g/km)

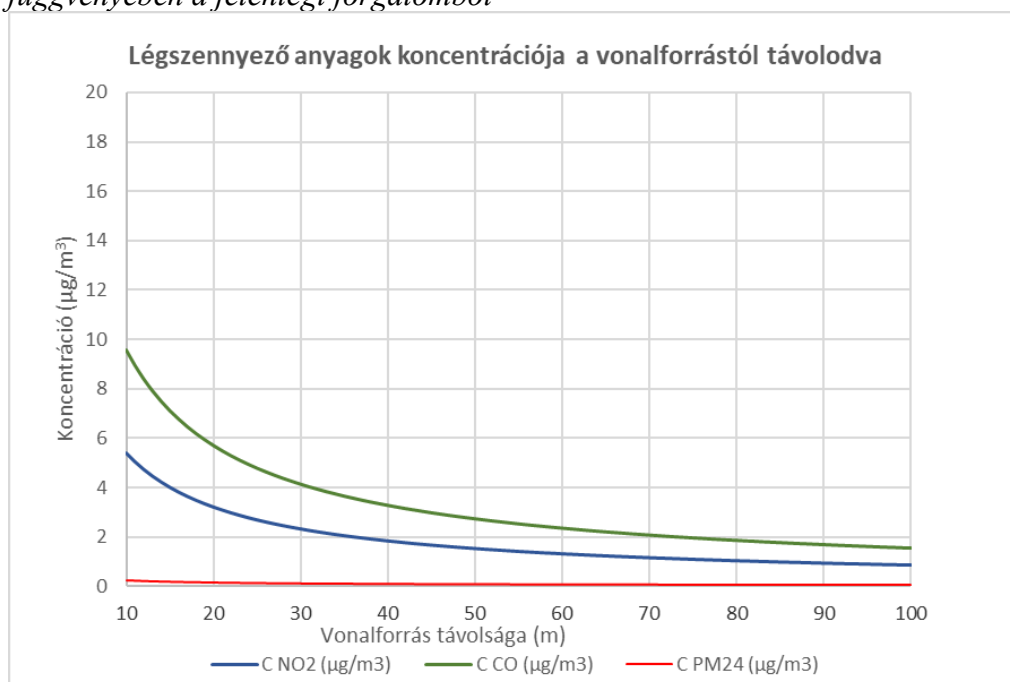
Jármű	Szén-monoxid CO	Nitrogén-oxidok NO <sub>x</sub> NO <sub>2</sub> -ben	PM10
3116. jelű út	515,11	291,0	34,0
Üzemi út	61,28	34,17	8,600

A vonalforrások intenzitásának meghatározásához az útszakaszok egységnyi hosszára eső járműszámot és a megadott emissziós eredményeket használtuk fel. A folyamatosan emittáló vonalforrások modellezését az MSZ 21459/2-81. „Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása, vonalforrás szennyező hatásának számítása” szabvány alapján végeztük el. A számítást rövid átlagolási időtartamra és folyamatos vonalforrásra készítettük el.

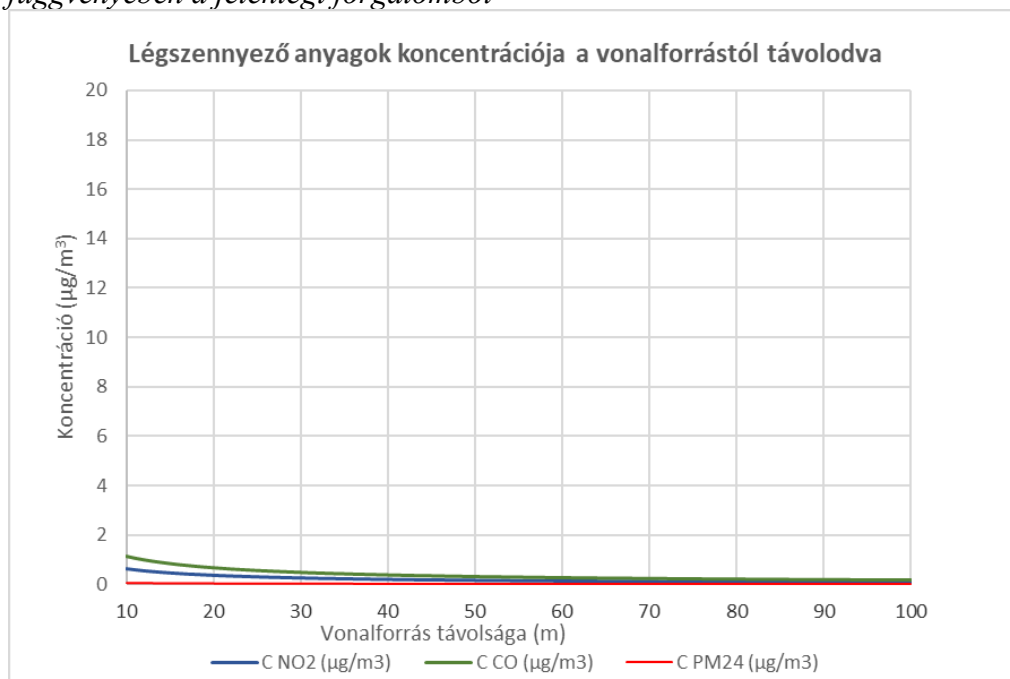
A számított koncentráció 10 m távolságban lévő felszínközeli receptorpontban, ha a szélesebbség 3 m/s, a szélirány és út által bezárt szög 90°.

Ezen kiindulási feltételek mellett a gépjárműforgalomból a vonalforrás mentén az alábbi immissziók alakulnak ki.

16. számú ábra: A légszennyező anyagok koncentrációja a 3116 jelű út mentén a távolság függvényében a jelenlegi forgalomból



17. számú ábra: A légszennyező anyagok koncentrációja az üzemi út mentén a távolság függvényében a jelenlegi forgalomból



27. számú táblázat: A megközelítési útvonalak melletti immisszió a forgalomból, koncentráció (µg/m<sup>3</sup>)

Jármű	Szén-monoxid CO	Nitrogén-oxidok NO <sub>x</sub> NO <sub>2</sub> -ben	PM10
3116. jelű út	9,55	5,39	0,243
Üzemi út	1,14	0,63	0,061

A fentiek alapján látható, hogy a forgalomból származó immissziós koncentrációk nem haladják meg a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező

pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló, 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben előírt egészségügyi határértékeket.

*28. számú táblázat: Hatásterület megközelítési utak mentén*

		CO [630-08-0]	NO <sub>x</sub> NO <sub>2</sub> - ben [10102-44-0]	PM <sub>10</sub> (24h)	Hatásterület a forrás- határtól m
1 órás határérték	µg/m <sup>3</sup>	10000	100	50	
Számított maximális koncentráció 3116 jelű út	µg/m <sup>3</sup>	23,38	13,21	0,595	
Számított maximális koncentráció Üzemi út	µg/m <sup>3</sup>	2,78	1,55	0,150	
Háttér	µg/m <sup>3</sup>	510	18,13	14,18	
a.)	µg/m <sup>3</sup>	1000	<b>10</b>	5	
b.)	µg/m <sup>3</sup>	1898	16,37	5,772	
c.) 3116. jelű út	µg/m <sup>3</sup>	<b>18,70</b>	10,57	<b>0,476</b>	
c.) Üzemi út	µg/m <sup>3</sup>	<b>2,22</b>	<b>1,24</b>	<b>0,12</b>	
<b>Hatásterület 3116 jelű út</b>	m	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Hatásterület Üzemi út</b>	m	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

A hatásterület a 3116 jelű útnál NO<sub>x</sub> komponensre az a.) a többi komponens esetén a c.) meghatározás szerint, az Üzemi út esetében mindhárom komponensre a c.) meghatározás szerint az útpálya szélétől számított 3 m-es sávra adódott.

#### 7.1.11. KÖRNYEZETI HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE

Az elvégzett vizsgálatok és számítások alapján megállapítható, hogy a hulladéklerakó telep normál üzemelése során a befoglaló ingatlanok légterében kialakuló légszennyező anyagok koncentrációja nem haladja meg a többszörösen módosított 4/2011.(V.9) KöM-EüM-FVM együttes rendeletben megadott határértékeket.

Engedélyköteles légszennyező pontforrások a telephelyen nem találhatók. A mozgó légszennyező forrásokból és a porkibocsátásból a levegőminőségi hatásterület határának meghatározására a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe. A munkagépek okozta levegőterhelésből származó számított hatásterület a lerakó művelés alatt álló területe köré rajzolt 69 m-es, és a törésből, rostálásból származó szálló por kibocsátásból az inert hulladékkezelő köré rajzolt 45 m-es zónára adódott.

A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet által meghatározott tervezési irányérték alapján az 1,5 SZE/m<sup>3</sup>-es határértéket alkalmaztuk a búz hatásterület meghatározásához. Az elvégzett számítás alapján az 1,5 SZE/m<sup>3</sup> koncentráció a lerakóktól 348 m-es távolságban alakul ki.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet védelmi övezet kijelölését írja elő. Ennek nagysága minimálisan 300 m, maximálisan 1000 m lehet, illetve 300 m-nél kisebb is lehet, ha valamennyi levegővédelmi követelmény teljesül. A fentiek alapján a védelmi övezet a lerakóktól 348 m-es távolságban határozható meg.

A búzhatású gázok képződése a lerakott hulladék folyamatos takarásával, illetve a nyitott felület minimalizálásával a lehető legalacsonyabb szinten tartott.

A tevékenységhez kapcsolódó szállításból az üzemi út mentén jelentkező többlet immisszió igen csekély mértékű, a közlekedés hatása az üzemi út maximum 3 m-es sávjában jelentkezik.

Országhatáron áterjedő hatások nincsenek. A levegőminőségi hatásterületet a *Térképmelléklet 4. számú térképe* mutatja be.

#### 7.1.12. A KÖRNYEZETI HATÁSOK CSÖKKENTÉSÉRE JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK

- A lerakóhelyre beérkező járművek a telep teljes területén belül kötelesek betartani az előírt haladási sebességet.
- A hídmérlegen álló és a kint várakozó járművek motorját le kell állítani.
- A hulladéktest csurgalékvíz visszalocsolását a porképződés megelőzésére fagymentes és csapadékmentes időszakban üzemeltetni javasolt.
- Lomtalanítás időszakában a beérkező hulladékot különös gonddal kell kezelni és fokozott megfigyelését biztosítani kell a lerakó tüzek megelőzése érdekében.
- A gázkutak kialakításának műszaki lehetőségét meg kell vizsgálni figyelembe véve a hulladéklerakó hátralévő rövid élettartamát, meggondolandó a lerakás befejezését követő utólagos fűréssal történő kialakítás.
- A rőpszemét gyűjtéséről folyamatosan gondoskodni szükséges.



## 7.2 TALAJ

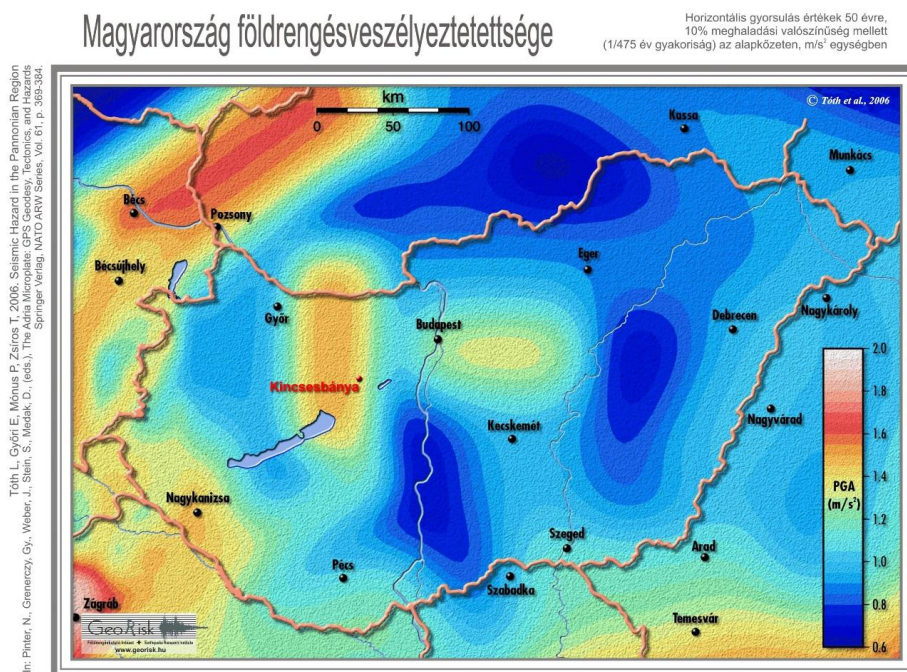
### 7.2.1. A KISTÁJ GEOLÓGIAI LEÍRÁSA

A vizsgált terület a Pilis-Alpári homokhát kistájon helyezkedik el. A 82,4 és 146 m közötti tszf-i magasságú kistáj a Pesti-síkság D-i teraszos vidékétől a Tisza mentéig húzódik, ÉNy–DK-i csapással. Az egykori hordalékkúp felszíne kis relatív reliefű (átlagos érték 2–4 m/km<sup>2</sup> közötti), főként szélhordta homokkal fedett. Legnagyobb része az enyhén hullámos síkság orográfiai domborzattípusba sorolható, kisebb részei (a Körös-ér és Kocsér) környékén elgátolt mélyedésekkel, szikes laposokkal mozaikszerűen tagoltak. A felszínt borító félig kötött homokformák Cegléd–Csemő vidékén a legváltozatosabbak. Horizontálisan gyengén szabdalt, a hosszanti vízlevezető laposok NyÉNy–KDK-i irányúak.

A változatos felszínű, helyenként 5–6 km mélyre süllyedt medencealjzatot D-en főleg alsókréta vulkáni és vulkanoszediment-képződmények, É-n pedig metamorfitek alkotják. Az utóbbira jelentős vastagságban miocén vulkáni anyagok települtek. A felszín közel 2/3-át pleisztocén, a DNy-i és DK-i részen holocén, (ill. késő-glaciális korú), általában 0,1–0,2 mm-es átmérőjű, osztályozott futóhomok fedi. Vastagsága igen eltérő (1–10 m), Ny-i irányba növekvő, gyakran lösziszapos rétegekkel tagolt. Ezekben a felszíneken nyers homok, ill. kötött homoktalajok jöttek létre. Cegléd-től ÉK-re és DK-re nagyobb kiterjedésű összefüggő lösziszapos, löszös, homokos-löszös képződmények találhatók a felszínközelségben (10–15 m-ig). A dombsági peremeken ezek nagyjából áthalmozottak. Mozaikszerű elhelyezkedésben – az alacsony árterekhez és a mélyfekvésű laposokhoz kapcsolódva – agyagos, ill. szikes területek azonosíthatók. Ez a rétegsor É-on pannóniai agyagra, D-en pleisztocén hordalékkúppanyagra rakódott.

A terület genetikai talajtérképét és talajképző közeteit a *Térképmelléklet 5. és 6. számú térképe* mutatja be.

18. számú ábra: Magyarország földrengés veszélyeztetettsége (forrás: Georisk Kft.)



A vizsgált terület környezete a Duna-Tisza Köze kevésbé földrengés veszélyeztetett régiójába tartozik. A terület földrengés veszélyeztetettsége a GeoRisk térképe alapján a horizontális gyorsulás 50 évre 10 % meghaladási valószínűség mellett az alapközeten 1,2 m/s<sup>2</sup>.

### 7.2.2. A HULLADÉKLERAKÓ TELEP TERÜLETÉNEK JELLEMZÉSE

A vizsgált terület Pest vármegyében, a Pilis-Alpári homokhát kistáj északkeleti szélén helyezkedik el. Területe a Cegléd nyugati területétől északi irányban, a régi Ceglédi tanyák és a Külső Kátai út közötti sík, a terület Szűcsdülőnek nevezett területen található, a Cegléd 0409 hrsz-ú ingatlanon. A felülvizsgált terület művelésből kivont, melyet hulladéklerakó céljára hasznosítanak.

A telep elhelyezkedése területfejlesztési és területrendezési érdekeket nem sért, a hulladéklerakó telep közvetlen közelében mezőgazdasági területek találhatók. A telep közvetlen környezetében időszakos- és állandó vízfolyás nincs. A területen felszínsüllyedés, felszínmozgás nincs, a terület nem erózió érzékeny, terület nem földrengés veszélyes.

A terület humuszos fedő és lösz altalajú, a telep kialakításakor a beépített területekről a fedő humusz eltávolításra került. A közlekedő felületek vízzáró burkolattal készültek, peremmel ellátottak, így arról csurgalékvíz a talajba nem kerülhet. A meglévő hulladéklerakó medence és csurgalékvíz tározó esetében a szennyezőanyagok talajba jutását bentonit paplanos és HDPE fólia szigetelés akadályozza meg. A meglévő lerakó és a csurgalékvíz medence műszaki védelme is megfelel a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben előírt követelményeknek.

### 7.2.3. A TALAJRA GYAKOROLT HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE

A felülvizsgált terület művelésből kivont terület, melyet hulladéklerakó céljára hasznosítanak. A meglévő hulladéklerakó medence és csurgalékvíz tározó esetében a szennyezőanyagok talajba jutását HDPE fólia szigetelés és agyag szigetelés akadályozza meg. A műszaki védelem épsége a geoelektromos monitoring rendszer éves ellenőrző mérése alapján bizonyítható.

A geoelektromos vizsgálatot a Geoelectro Kft. (2094 Nagykovácsi, Szarvas u. 15.) végezte. Az utolsó kiértékelte mérés 2025. december 15-én készült. A mérési jegyzőkönyvet a *9. számú melléklet* tartalmazza. A mérés kiértékelése alapján mind a hulladéklerakó, mind a csurgalékvíz medence szigetelése is vízzárónak volt tekinthető.

Olyan havária esemény a lerakó üzemelése során nem történt, mely következtében talajszennyezés kimutatható lett volna.

A hulladékdepónia és létesítményei a helyes üzemelése mellett a talajra normál üzemvitel mellett hatást nem gyakorolnak, az üzemeltetés talajigénybevétellel nem jár, így az üzemeltetésre hatásterület nem definiálható.

### 7.2.4. A KÖRNYEZETI HATÁSOK CSÖKKENTÉSÉRE JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK

- Az üzemi tervben foglaltak betartásával, a hulladékkezelési technológia megfelelő végzésével gondoskodni kell arról, hogy a talajt szennyezés ne érje.
- A területen csak megfelelő műszaki állapotú munkagépek üzemeltethetők.

### 7.3. Víz

#### 7.3.1. VÍZIGÉNYEK

A lerakó üzemelése során kommunális célú és technológiai vízfelhasználás is történik:

- Szociális célú vízigények: dolgozók szociális ellátása,
- Technológiai vízigények:
  - Kerékmosó,
  - Tűzivíz tároló feltöltése,
  - Portalanítás.

A telep vízellátását az ingatlan Ny-i végében, a porta-konténertől és a gáztároló tartálytól északra található K-398 kataszteri számú, mélyfúrású kút adja. A kút részletes adatait a 2.1.3 fejezet tartalmazza. A kút az 1990-13/2010 iktatószámú; Gerje/1125 vízikönyvi számú többször módosított vízjogi üzemeltetési engedély alapján működik. Az engedély 2028. június 30-ig hatályos. A kútból táplálják az épületek szociális helyiségeit, a kerékmosót, és a tűzivíz tározót. A különböző célú vízfelhasználások mennyiségi elkülönítésére egyedi mérők nem kerültek telepítésre. Az elmúlt évek vízfogyasztási adatait az alábbi táblázat mutatja be.

29. számú táblázat: Fogyasztott víz éves mennyisége

Év		2023.06-től	2024.	2025.
Víz	m <sup>3</sup>	383	253	323

A mélyfúrású kút vízminőségének mintázására évente egy alkalommal kerül sor. A mintázást a BIOKÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. (1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41., akkreditációs száma. NAH-1-1227/2024.) végezte el 2025.04.01-én. A mért komponensekben határérték túllépés nem volt tapasztalható. A mérési jegyzőkönyvet a 10. számú melléklet tartalmazza.

#### 7.3.2. KOMMUNÁLIS SZENNYVÍZKEZELÉS

A kommunális szennyvíz gyűjtésére az üzemviteli és szociális épület mellett elhelyezett 2 db 10,8 m<sup>3</sup>-es és a gépműhely és kompaktor szín melletti 1db 5,4 m<sup>3</sup>-es zárt vasbeton szennyvízgyűjtő akna szolgál. A kommunális szennyvizet szükség szerinti gyakorisággal szippantással ürítik és tengelyen szállítják be a ceglédi szennyvíztisztító telepre.

#### 7.3.3. CSURGALÉKVÍZ KEZELÉS

A hulladéklerakó telep területén belül a szennyezett csapadékvizeket, illetve lerakón képződő csurgalékvizeket a csurgalékvíz gyűjtő rendszer a tiszta csapadékvizektől elkülönítetten gyűjti és vezeti el.

Csurgalékvizek az alábbi helyeken keletkeznek:

- a lerakó medence területén a szerves anyag bomlásából és a szigetelt lerakó medence területére hulló csapadékvízből,
- a csurgalékvíz medencék felületére hulló csapadékból,
- a kerékmosóból,
- az üzemanyag konténer tankolóterének tálcájára hulló csapadékból.

A kerékmosóból és az üzemanyag töltő tálcájából érkező vizek egy SEPURATOR 90 típusú iszap és olajfogó műtárgyon keresztül, tisztítás után érkeznek a csurgalékvíz rendszerbe.

- lerakó művelt felülete 16.000 m<sup>2</sup>,
- a lerakó csurgalékvíz medencéjének 2.400 m<sup>2</sup>-es felülete,

A keletkező csurgalékvíz mennyiségét a mért évi meteorológiai adatok, a csapadéknak és párolgásnak kitett felületek figyelembevételével számítottuk. A depónia felületi párolgásának számításánál a felületre hulló csapadék párolgását 70%-os mértékkel vettük figyelembe. A párolgás nagyságát egyrészt a területre vonatkozó transpirációs adatok, a takaróréteg maximális vastagsága, a hulladék típusa, hézagterfogatának mértéke, és a depónia magasabb hőmérséklete és a visszalocsolás alapján becsültük meg. A nyílt vízfelületek párolgása mindig nagyobb a talajénál ezért a csurgalékvíz medence felületéről történő párolgást a mért párolgással egyenlőnek tekintettük.

A keletkező csurgalékvíz mennyiségét a lerakóra és a csurgalékvíz medencére hulló csapadékvíz, valamint a hulladékban lévő nedvesség növeli, míg a párolgás és a visszalocsolás csökkenti. A számítást a ceglédi meteorológiai állomás 2024 évi adatai alapján 414mm csapadék, és 1359,5 mm párolgás, valamint 2025. évi adatai alapján 304,7 mm csapadék és 1236 mm párolgással végeztük el. A számítási módszer csak az adott évben keletkező csurgalékvíz mennyiségére ad becslést, és nem mondja meg, hogy összesen mennyi víz van a rendszerben.

### 30. számú táblázat: Csurgalékvíz mérleg számítási módszere

Lerakó mérlege:		2024	2025
Bevételi oldal:	Számítási módszer	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Lerakó művelt felülete:	16000 m <sup>2</sup> x csapadék mm/1000=	6 624	4 875
Csurgalékvíz medence felszíne:	2400 m <sup>2</sup> x csapadék mm/1000=	994	731
Kerékművi vízhasználat m <sup>3</sup> /nap	0,3 munkanap x napi vízhasználat	54	56,7
Összes bevétel:		7 672	5 663
Kiadási oldal:			
Csurgalékvíz medence párolgása:	2400 m <sup>2</sup> x párolgás mm/1000=	3 263	2 966
Lerakó felületi párolgása:	16000 m <sup>2</sup> x csapadék mm/1000 x 0,7=	4 637	3 413
Csurgalékvíz visszalocsolás m <sup>3</sup>	Visszalocsolás x 0,7	476	3500
Kiszállítás m <sup>3</sup>	0	0	0
Összes kiadás:		8 376	9 879
Keletkezett csurgalékvíz		-704	-4 216

A meglévő medencében lévő csurgalékvíz minőségi paramétereinek mérését az üzemeltető évente négy alkalommal végezteti. A mintázást a BIODÖR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. (1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41., akkreditációs száma. NAH-1-1227/2024.) végezte el. A csurgalékvíz minták eredményeit az éves beszámolók tartalmazzák, a telepen keletkező csurgalékvíz minősége a jó gyakorlattól nem tér el. A 2025.04.01-i mérési jegyzőkönyveket a 11. számú melléklet tartalmazza.

A meglévő hulladéklerakó medence és csurgalékvíz tározó esetében a szennyezőanyagok talajba jutását HDPE fólia szigetelés és bentonitos szigetelés akadályozza meg. A műszaki védelem épsége a geoelektromos monitoring rendszer éves ellenőrző mérése alapján bizonyítható.

A geoelektromos vizsgálatot a Geoelectro Kft. (2094 Nagykovácsi, Szarvas u. 15.) végezte. Az utolsó kiértékelte mérés 2025. december 15-én készült. A mérési jegyzőkönyvet a 9. számú melléklet tartalmazza. A mérés kiértékelése alapján mind a hulladéklerakó, mind a csurgalékvíz medence szigetelése is vízzárónak volt tekinthető.

#### 7.3.4. CSAPADÉKVIZEK

A hulladéklerakó telep területére hulló csapadékvizek egy része a talajra, burkolt felületekre másik része a szigetelt lerakóra és csurgalékvíz medencére hullik. A lerakón és a csurgalékvíz medencében mesterséges szigetelést alkalmaztak, ami a talajba szivárgást meggátolja. Így a szennyezett víz sem a környezetbe, sem a talajba nem juthat be.

A telep műszaki védelemmel ellátott területén kívüli felületek és a létesítmény szervíz útjának csapadékvizeit 1.478 m hosszon burkolt, 161 m hosszon földmedrű árokba vezetik. A burkolt árkok trapézszelvényű, előregyártott mederburkoló elemekből készült, kb. 30 cm mély árkok. Az árkok által szállított csapadékvíz a meglévő depónia nyugati oldalánál kialakított 849 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú záportározóba jut, ahonnan átemelő aknán és nyomócsövön keresztül a terület déli oldalán lévő csapadékvíz elvezető árokba kerül bevezetésre.

#### 7.3.5. FELSZÍNI VIZEK

A Pilis-Alpári homokhát kistáj nagy része a Tisza vízgyűjtőjéhez tartozik két fő vízfolyása a Gerje-patak és a Körös-ér, ami közvetlenül több kisvízfolyás befogadója is. A Gerje-patak a Pilisben ered, Köröstenetlén külterületén egyesül a Perje-patakkal és onnan Gerje-Perje főcsatorna néven halad tovább. Végző befogadója a Tisza. A vízfolyás Cegléd déli városrészén halad keresztül. A kistáj száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos terület. A ritka árvizek nyár elején jelentkeznek, míg az év nagy részében alig van vizük.

A hulladéklerakó telep közelében sem állandó, sem időszakos vízfolyás nincsen. Az ingatlan nem érint nagyvízi medret, parti sávot, nincsen hatással a vizek lefolyására, mederfenntartásra, illetve az árvíz-és jég levonulására, így a nagyvízi meder, parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet előírásai nem érintik.

A terület vízrajzát a *Térképmelléklet 7. számú térképe* mutatja be.

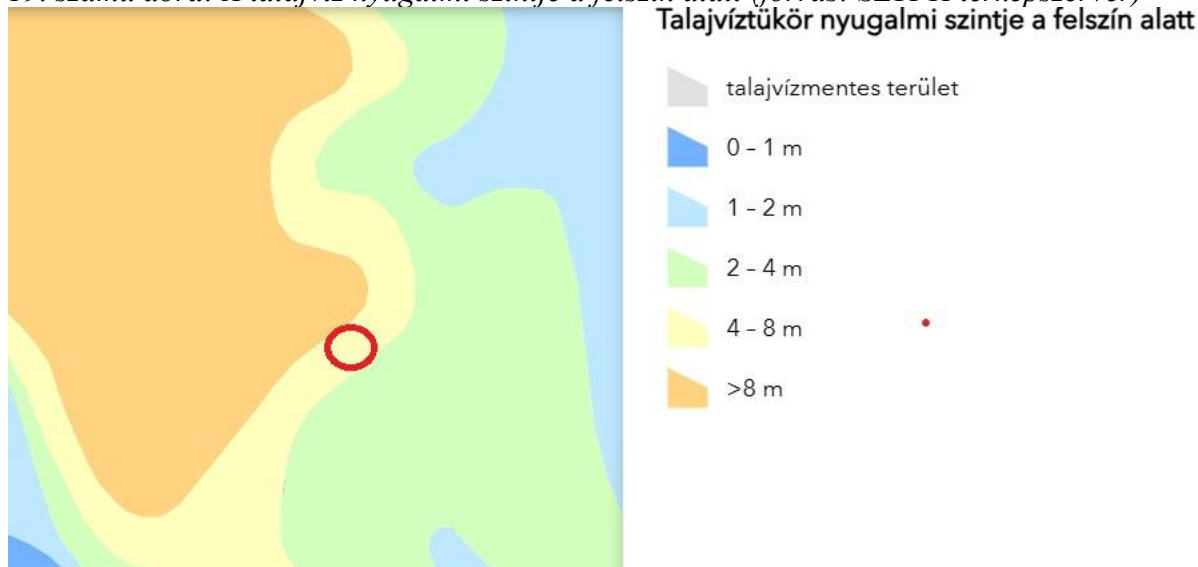
#### 7.3.6. FELSZÍN ALATTI VIZEK

A kistájon a „talajvíz” kémiaiailag túlnyomóan kalciummagnézium-hidrogénkarbonátos jellegű, bár Cegléd és Nagykörös között a nátrium is nagy területen jelenik meg. Keménysége 15–25 nk°, szulfáttartalma 60 mg/l alatt van, de a városok környékén magasabb.

A hulladéklerakó telep területén a talajvíztükör nyugalmi szintje a felszín alatt 4-8 m közötti (forrás: SZTFH térképszerver). Ezt támasztják alá a monitoring kutak mintavételi jegyzőkönyvei is, ahol a talajvízszintet 3,5-6,5 m mélységben mérték.



19. számú ábra: A talajvíz nyugalmi szintje a felszín alatt (forrás: SZTFH térképszerver)



A telep vízellátását az ingatlan Ny-i végében, a porta-konténertől és a gáztároló tartálytól északra található K-398 kataszteri számú, mélyfúrású artézi kút adja. A kút talpmélysége 146 m, a nyugalmi vízszintje -6,15 m-en van, kapacitása 120 l/perc. A vízáadó réteg 117-143 m mélység közötti, nyomás alatti, ami azt jelenti, hogy vízzáró rétegek közé szorított víztest.

A terület sérülékeny vízbázist nem érint. A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján a felszín alatti közeg szennyeződésérzékenységi fokozata: 2c. A sérülékeny vízbázisokat és felszín alatti közeg szennyeződés érzékenységi kategóriákat a *Térképmelléklet 8. számú térképe* szemlélteti.

### 7.3.7. MONITORING RENDSZER

A lerakó felszín alatti közegre gyakorolt hatásának vizsgálatára 6 db monitoring kút szolgál. A figyelő kutak többször módosított vízjogi üzemeltetési engedélyt a Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 1022-5/2010. iktatószámom; Gerje/1134 vízikönyvi számon adta ki. A vízjogi üzemeltetési engedély 2028. június 30-ig hatályos.

31. számú táblázat: Talajvízfigyelő kutak adatai

Kút jele	Kataszteri szám	EOV Y	EOV X	Talpmélység (m)
M1.	K-389	702 198	209 675	11,6
M2.	K-390	702 261	209 840	11,6
M3.	K-391	702 607	209 809	11,7
M4.	K-392	702 441	209 558	11,5
M5.	K-393	702 054	209 781	11,6
M6.	K-394	702 083	209 845	11,4

A kutak elhelyezkedését a *Térképmelléklet 3. számú térképe* mutatja be.

A kutak mintázása évente egy alkalommal történik, a vizsgált paraméterek a vízjogi üzemeltetési engedélyben rögzített pH, lúgosság (fenolft.), összes oldott anyag, ammónium, nitrit, nitrát, elektromos vezetőképesség, hidrogénkarbonát, karbonát, klorid, szulfát, szulfid, fluorid, KOIps, ANA detergens, összes fenol, orto-foszfát, összes foszfor, összes keménység, kalcium, magnézium, nátrium, kálium, réz, cink, kadmium, ólom, vas, mangán, arzén, nikkel, összes króm higany, TOC, TPH-GC, Coliform szám, Toxicitás (Daphnia teszt, csíranövény teszt). Valamint a kutak nyugalmi vízszintjét is rögzítik.

A felszín alatti víz minőségi paramétereinek mérését a BOKOR Technológiai és Környezetvédelmi Kft. (1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41., akkredíciós száma. NAH-1-1227/2024.) végezte el. A talajvíz minták eredményeit az éves beszámolók tartalmazzák. Az M3, M4, és M6 kutakban a nitrát meghaladta az 50 mg/l-t, ami a környező mezőgazdasági területek műtrágyázásából származhat. A TPH az M2 kútban megemelkedett értéket mutatott, ez azonban a mintavételnél használt szivattyú szennyezettségéből származhatott. A megismételt vizsgálat határérték feletti TPH-t nem mutatott. A mintázott egyéb komponensek eredményei nem haladták meg a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet B határértékeit. A legutolsó rendelkezésre álló mintázás és a pótminta eredményét a 12. számú melléklet tartalmazza.

#### 7.3.8. A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE

A telep vízellátása saját mélyfúrású kútról történik. A kút nyomás alatti, vízzáró rétegek közé szorított víztestet csapol meg, egyéb vízáradékkal hidraulikai kapcsolata nincsen.

A kommunális szennyvíz és csurgalékvíz kezelése az előírásoknak megfelelően történik. A lerakó és a csurgalékvíz medence fólia szigetelése hibátlan.

A csapadékvíz kezelése megoldott, a telep záportározójából a tiszta csapadékvizek a telep melletti út csapadékvíz elvezető árkába kerülnek bevezetésre.

A lerakó sérülékeny vízbázist nem érint, a legközelebbi vízbázis a Ceglédi vízmű védőterülete a teleptől 3,8 km távolságban található. A felszín alatti közeg szennyeződésérzékenységi kategóriája: 2c. A telepnek felszíni és felszín alatti vizekkel közvetlen kapcsolata nincsen.

A szigetelt lerakótér köré összesen 6 db figyelőkút épült. A figyelő kutak vízjogi engedély alapján üzemelnek. A kutak mintázásai során a mérési eredményekből a hulladéklerakóból származó szennyezés nem volt kimutatható. A telephelyen végzett hulladékgazdálkodási tevékenységnek a talajvízre kimutatható hatása nincs.

A fentiek alapján a hulladékkezelő telep sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekre nem gyakorol hatást, így hatásterület nem határozható meg.

#### 7.3.9. A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSOK CSÖKKENTÉSÉRE JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK

- Az üzemi tervben foglaltak betartásával, a hulladékkezelési technológia megfelelő végzésével gondoskodni kell arról, hogy a felszín alatti vizeket szennyezés ne érje.
- A figyelőkutak mintázását évente egyszer kell végezni, a vízjogi engedélyben meghatározott paraméterekre.
- A csurgalékvíz medencék mintázását és analízisét a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet előírási szerint negyedéves gyakorisággal kell végezni.
- A területen csak megfelelő műszaki állapotú munkagépek üzemeltethetők.

#### 7.4. HULLADÉK

A hulladékkezelési tevékenységhez kapcsolódóan hulladék a gépek karbantartása során, illetve a dolgozók révén képződik.

A hulladéklerakó telep dolgozói (4 fő) révén kisebb mennyiségben keletkezik kommunális hulladék. Ezt az üzemviteli és szociális épületben, valamint a mérlegházban gyűjtik. Ezen hulladék mennyisége kb. 5 kg/hét körül becsülhető. A hulladék típusa települési vegyes hulladék, ami közvetlenül a lerakóra kerül felszállításra.

A telepen dolgozó munkagépek időszakos javítása minden esetben szakszerviz igénybevételével vagy szervizben, vagy a javítások helyben a gépműhely betonozott területén történnek. A keletkező hulladékok akkumulátor, olajszűrő, fáradt olaj és olajos fém alkatrészek így döntő többségükben nem a hulladéklerakóhoz kötötten képződnek. A szakszervizek a hulladékaikat teljes körűen visszagyűjtik és elszállítják.

A fentiek alapján a hulladéklerakó telepen a keletkező hulladékok gyűjtése és kezelése környezetszennyezést kizáró módon történik. Ennek megfelelően a telepen keletkező, kizárólag az üzemeltetéshez kapcsolódó hulladék elenyésző mennyiségű, kezelése megoldott, így a környezetre hatást nem gyakorol.

Megjegyezzük, hogy a hulladéklerakó telep a Tápiószentmárton – Cegléd 3116 jelű összekötő út (Külső Kátai út) 16 km szelvényében leágazó 0394 hrsz-ú aszfaltozott, jó állapotú üzemi útról közelíthető meg. Az üzemi út egysávos, a szembe jövő járművek elengedésére egymástól kb. 300 m-es távolságban félreállókká kerültek kialakításra. A félreállókkban jelentős mennyiségű hulladék került leborításra, valószínűsíthetően a lerakóban át nem vett hulladékok esetében, vagy a nyitvatartási időn kívül érkező beszállítók által. A bejáróút önkormányzati tulajdonú.



## 7.5. ZAJ ÉS REZGÉS

A tevékenységből adódó zajterhelés vizsgálatát 2025 február 4-én műszeres zajméréssel Major Balázs ev. (szakértői száma: SZKV-zr/01-18471) vizsgálta. A zajmérés és a szakvélemény ugyan magában foglalja a tervezett bővítés várható zajterhelésének és hatásterületének vizsgálatát is, azonban a mérés kori állapot teljes egészében a jelen állapotot tükrözi. A mérés kor vizsgált zajforrások és a működés jellege a február óta eltelt időben nem változott, így a mérési jegyzőkönyv jelen állapotr a vonatkozó megállapításai jelen felülvizsgálat időszakában is helytállóak.

Az alábbiakban a mérési jegyzőkönyv legfontosabb megállapításait foglaljuk össze. A mérési jegyzőkönyvet teljes terjedelmében a *13. számú melléklet* tartalmazza.

Kérjük a Tisztelt Kormányhivatalt, hogy a jegyzőkönyvben a bővítésre vonatkozó részeket figyelmen kívül hagyni szíveskedjenek.

### 7.5.1. A VIZSGÁLATI TERÜLET BEMUTATÁSA

A vizsgált telephely Cegléd közigazgatási területén, annak külterületén az északi-nyugati részén található. A telephely besorolása Cegléd Város Önkormányzat Képviselő-testülete 22/2022. (IX.29.) Kkt. rendeletével jóváhagyott Helyi építési szabályzat alapján K-Hull – Különleges terület, hulladéklerakó telep.

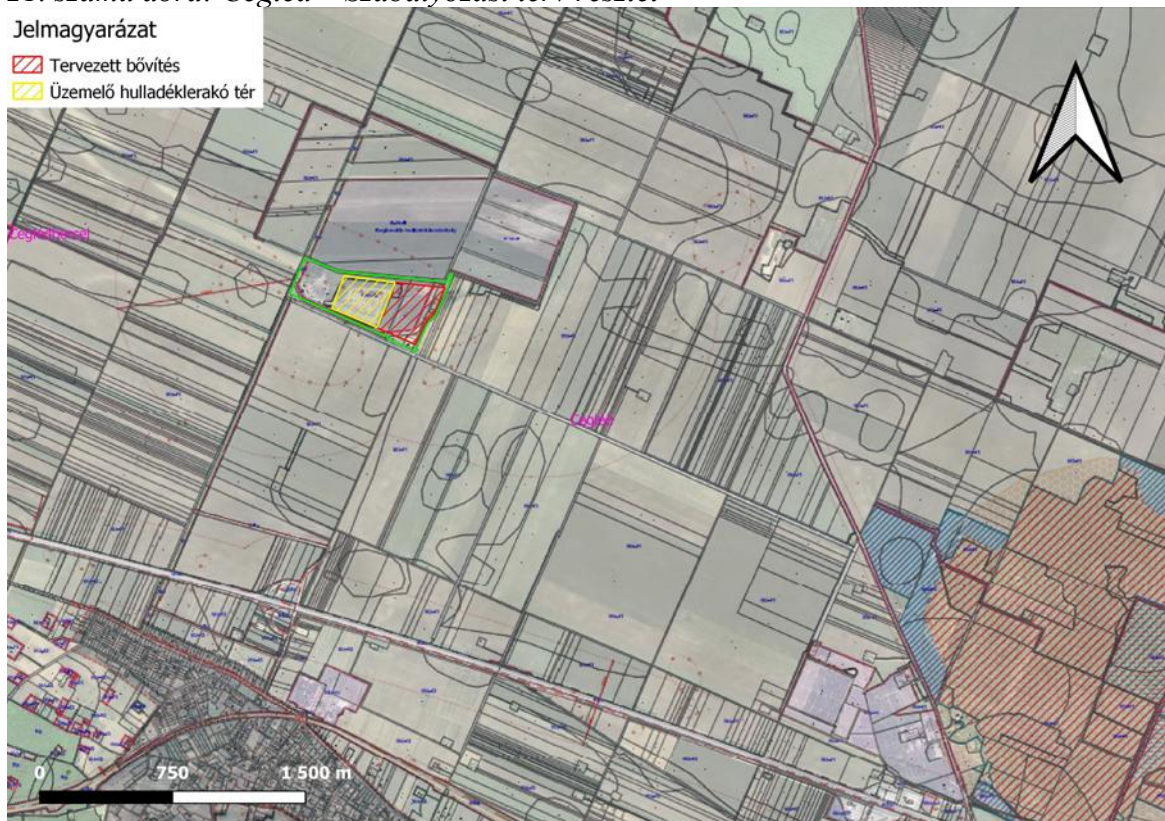
A vizsgált terület körül az egyes irányokban az alábbi területek találhatók:

1. irány (kelet): A tevékenység helyétől nyugatra Má – Általános mezőgazdasági és területek találhatók.
2. irány (dél): A tevékenység helyétől nyugatra Má – Általános mezőgazdasági és
3. irány (észak): A tevékenység helyétől északra szintén K-Hull – Különleges terület, hulladéklerakó telep, azon túl Má – Általános mezőgazdasági és területek találhatók.
4. irány (nyugat): A tevékenység helyétől nyugatra Má – Általános mezőgazdasági és területek találhatók.

20. számú ábra: A telephely és környezete



21. számú ábra: Cegléd – Szabályozási terv részlet



A legközelebbi védendő létesítmény mezőgazdasági területen található lakóépület (hrs.: 0613/2), a vizsgált területtől ~ 3400 m-re, illetve Cegléd Külső-Budai út (Lke-kertvárosias lakóterület besorolású terület, a vizsgált területtől ~ 2400 m-re

A fenti területekre vonatkozó zajterhelési határértékeket, **amennyiben a területen van védendő létesítmény** a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet alapján az alábbi táblázatban mutatjuk be:

32. táblázat: Vonatkozó határértékek

Terület jellege	Határérték üzemi zaj Lth (dB)	
	nappal	éjjel
Gazdasági területek	60	50
Lke- kertvárosias lakóterület	50	40

A határértékeknek:

- az épületek (épületrészek) külső környezeti zajtól védendő azon homlokzata előtt, amelyen legfeljebb 45 dB beltéri zajterhelési határértékű helyiség (Kortermek és betegszobák, tantermek, lakószobák, étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületben), könyvtári olvasóterem, orvosi vizsgáló helyiség nyílászárója van, az egyes épületszintek padlószintjének megfelelő magasságtól számított 1,5 m magasságban a nyílászárótól általában 2 m.
  - az üdülőterületeken, az egészségügyi területen a zajtól védendő épületek elhelyezésére szolgáló ingatlanok határán,
  - a temetők teljes területén
- kell teljesülnie.

#### 7.5.2. ZAJFORRÁSOK BEMUTATÁSA

A telephelyen hulladékgazdálkodási (hulladéklerakás és kezelés) tevékenységet folytatnak. A hulladékkezelő terület, ahol építési hulladékot törnek és rostálnak, majd a lerakóra kerül elhelyezésre takaróanyagként, a zajmérés idején nem üzemelt. A berendezés működése évi 10 nap. A hulladéklerakáshoz kapcsolódó munkagép (kompaktor) és a hulladékszállító járművek a zajmérés idején működtek.

A telephely hétköznapi 6:00-16:00 között van nyitva.

A beszállított kommunális hulladékot a lerakótéren ürítik, majd kompaktor segítségével tömörítik. A telephely zajforrásait az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

33. számú táblázat: Zajforrások

Üzemelés helye	Zajforrások megnevezés	Üzemelési idő műszakonként (óra)	Zajkibocsátás jellege	Megjegyzés
Depónia:	Kompaktor (Z1)	Nappal 8 óra, éjjeli időszakban nem működik	állandó	-
Inert tárolótér:	Hulladék leürítés, dózer, törő	évente 10 alkalom Nappal 6 óra éjjeli időszakban nem működik	változó	(a mérés ideje alatt nem működött)
Kapcsolódó forgalom	telephelyen belüli elhaladás/óra			teherautó



22. számú ábra: A zajforrások elhelyezkedése



### 7.5.3. A MÉRÉSI PONTOK ELHELYEZKEDÉSE

A mérési pontok a telephely hatásra mentén, illetve a legközelebbi védendő létesítménynél kerültek kijelölésre. A vizsgálati pontokat az alábbi ábrán mutatjuk be:

23. számú ábra: A mérési pontok elhelyezkedése



A mérési pontok pontos helyét az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

34. számú táblázat: Mérés pontok helye

Pont jele	Helye	Magasság	Pont jellege
M1	Telephely bejárata	1,5 m	ZK
M2	Telephely D-i határa		
M3	Telephely D-i része a depónia közelében	1,5 m	ZK
M4		1,5 m	ZK
M5	Telephely É-i része a depónián	1,5 m	ZK
M6	A telephely DK-i határa mentén	1,5 m	ZK
M7	A telephely ÉNy-i része	1,5 m	ZK
101	Cegléd, 0613/2 hrsz. alatti lakóház kerítés vonalában	1,5 m	ZT
102	Cegléd, Külső-Budai út 67. alatti lakóház kerítés vonalában	1,5 m	ZT

ZT: Zajterhelési pont

ZK: Zaj kibocsátási pont

## 7.5.4. A MÉRÉSI EREDMÉNYEK

35. számú táblázat: Zajszint mérési eredmények

Mérési pont Jele	L <sub>Aeq</sub> (mért) dB(A)	Korrekciók							L <sub>AK</sub> dB(A)
		L <sub>Aa</sub> dB(A)	K <sub>a</sub>	L <sub>ASmax</sub>	L <sub>AImax</sub>	K <sub>imp</sub>	ΔL <sub>terc</sub>	K <sub>ton</sub>	
M1	41,1	31,2	-0,4	-	-	-	-	-	41
M2	42,3	31,2	-0,4	-	-	-	-	-	42
M3	40,0	31,2	-0,4	-	-	-	-	-	40
M4	40,2	31,2	-0,4	-	-	-	-	-	40
M5	40,1	31,2	-0,4	-	-	-	-	-	40
M6	39,4	31,2	-0,7	-	-	-	-	-	39
M7	41,8	31,2	-0,4						42

L<sub>Aeq</sub> (mért): Mért egyenértékű A hangnyomásszintL<sub>Aa</sub>: AlapzajK<sub>a</sub>: Alap zaj korrekcióK<sub>imp</sub>: Impulzus korrekcióK<sub>ton</sub>: Tonális korrekció

36. számú táblázat: Zajmérési eredmények /telekhatáron kívül, nappali időszakban

Mérési pont	L <sub>Aeq</sub> (dB(A))	Alapzaj korrekció (dB(A))			Impulzus korrekció (dB(A))			Tonális korrekció (dB(A))		L <sub>AK</sub> (dB(A))
		L <sub>Aa</sub>	L <sub>Aeq-Laa</sub>	K <sub>a</sub>	L <sub>ASmax</sub>	L <sub>AImax</sub>	K <sub>i</sub>	ΔL <sub>terc</sub>	K <sub>ton</sub>	
101	32,1	32,1	<3	-	-	-	-	-	-	NÉ*
102	36,0	36,2	<3	-	-	-	-	-	-	NÉ*

NÉ\* - A vizsgálat nem értékelhető, mert a vizsgált zajforrástól származó zaj egyenértékű zajszintje az alapzajtól függetlenül nem határozható meg (MSZ 18150-1:1998 4.5.2.)

## 7.5.5. A ZAJKIBOCSÁTÁS ÉRTÉKELÉSE

A mérési eredményeket a határértékekkel összevetve az alábbi táblázatban mutatjuk be:

37. táblázat: Vizsgálati eredmények a zajterhelési ponton

Mérési pont	L <sub>AM</sub> (dB)	Zajterhelési határérték (L <sub>TH</sub> /L <sub>KH</sub> dB(A))	Megfelelés	Túllépés mértéke
		nappal		
101	**	32	Nem értékelhető (megfelel) <sup>M</sup>	-
102	**	50	Nem értékelhető (megfelel) <sup>M</sup>	-

\*\* : Alapzajtól függetlenül nem határozható meg

M: Az alapzaj a határérték alatt van, így a vizsgált zajkibocsátás a határértéknek megfelel

A mérési tapasztalatok alapján a telekhatár észak, nyugati részén a telephely zaja érzékelhető, azonban nagy távolságnak köszönhetően a legközelebbi lakóterület közelében a zajterhelést érzékelni nem lehet.

## 7.5.6. HATÁSTERÜLET LEHATÁROLÁSA

## 7.5.6.1. KÖZVETLEN HATÁSTERÜLET

A tevékenységből származó zaj hatásterületének megadásához a vonatkozó 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6.§ (1) bekezdését alkalmazzuk.

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

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkal,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.”

Mindezek alapján a hatásterület határát az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

38. táblázat: Üzemelés hatásterületének határa

Szabályozási terv szerinti besorolás	Zajterhelési határérték (dB) nappal	Háttérterhelés (dB)	Zajterhelés értéke a hatásterület határvonalán (dB) nappal	Hatásterület nagysága* nappal (m)
Lke – kertvárosias lakóterület	50	-	40	~ 400
Má -Gazdasági terület	60	-	55	~100
Má – zajtól védendő területen	60	-	45	~ 250

\*A 284/2007 (X. 29.) Korm. rendelet alapján környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, esetünkben ez a nappali időszakot jelenti.

A kertvárosias besorolású lakóterületet, illetve a mezőgazdasági besorolású területen található védendő létesítményeket nem éri el a zajvédelmi hatásterület kiterjedése. A lehatárolt hatásterületet, a gazdasági területek irányában az alábbi ábrán ismertetjük:



24. számú ábra: Zajvédelmi hatásterület jelenleg  
Jelmagyarázat



Védendő területet, vagy létesítményt nem érint a hatásterület. A hatásterület kiterjedését a *Térképmelléklet 9. számú térképe* is szemlélteti.

#### 7.5.6.2. KÖZVETETT HATÁSTERÜLET

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 84/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján:

7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

(2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek

- a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és
- b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

(3) Az (1) bekezdés szerinti hatásterület megállapításához a járulékos zajterhelést a szállítási útvonalak mentén az alaptevékenység megvalósítási helyszínétől legfeljebb 25 km távolságon belül kell vizsgálni.

(4) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet a közútkezelő által nyilvántartott, legutolsó rendelkezésre álló, éves átlagos napi forgalmi adatok alapján és a szállítási, fuvarozási tevékenység várható legnagyobb napi forgalma alapján külön jogszabály szerinti számítással kell meghatározni.

#### 7.5.7. KÖRNYEZETI HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE

Az elvégzett környezeti zajmérés alapján megállapítható, hogy a vizsgált tevékenységtől származó zajterhelés a vonatkozó határértéknek, a nappali megítélési időben:

**megfelel**

nem felel meg



#### 7.5.8. KÖRNYEZETI HATÁSOK CSÖKKENTÉSÉRE JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK

- A hulladéklerakó telep területén a munkát olyan módon kell megszervezni és végezni, hogy az engedélyekben meghatározott zajterhelési határértékek teljesüljenek.

## 7.6. AZ ÉLŐVILÁGRA ÉS TÁJRA VONATKOZÓ TERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

Egy terület természeti állapotát legjellemzőbben a rajta található élővilág, ezen belül is a növényborítottság szempontjából vizsgálva tudjuk a legpontosabban megbecsülni. E miatt jelen tanulmányban a növényzet vizsgálatára nagy hangsúlyt helyeztünk, nem feledkezve meg természetesen a tájrészlet zoológiai felméréséről sem.

A természeti állapot ismertetéséhez terepi állapotfelmérésre volt szükség. A területen – a megbízás időpontja miatt a vegetációs idő legelején, a tél végi aspektusban – 2025. február 5-én végeztünk bejárást a helyszínt gyalogosan bejárva, hogy a meglévő ökológiai adottságokat, a hulladéklerakón és annak környezetében előforduló élőhelyeket felmérjük. A felmérés időpontjában az évszaknak megfelelő, 3–6 °C hőmérsékletű, szélcsendes, csapadéktelen, napos, tiszta tél végi időjárás volt. A területen mintegy öt órát töltöttünk. A megfigyeléshez és dokumentáláshoz a következő eszközöket használtuk: Tinto 7x50 mm-es kézitávcső, Celestron Ultima 80 mm 20–60 zoom spektív és Kodak Pixpro AZ901 90x zoom digitális fényképezőgép. A biotikai adatok ismertetésénél figyelembe vettük egy korábbi környezetvédelmi hatósági eljárás során 2023. április 20-án, azaz két éven belül, a tavaszi aspektusban tett helyszíni szemlének adatait is.

*A vizsgált élőhelyek bolygatott, zavart, nem természetközeli helyzete miatt a teljes vegetációs időt átölelő esetlegesen megismételt élőhelyfelmérést, fajmeghatározást nem tartjuk szükségesnek, mivel értékes, ritka vagy védett fajok, fajcsoportok egyedei vagy populációi a beruházás területén nem vagy igen kis eséllyel fordulhatnak elő, megjelenésük nem várható, a levont következtetések továbbra is helytállóak maradnak.*

### 7.6.1. A TERÜLETHASZNÁLATTAL ÉRINTETT ÉLETKÖZÖSSÉGEK (NÖVÉNY- ÉS ÁLLATTÁRSULÁSOK) FELMÉRÉSE ÉS ANNAK A TERMÉSZETES, EREDETI ÁLLAPOTHOZ, VAGY KÖRNYEZETÉBEN LÉVŐ, A TEVÉKENYSÉGGEL NEM ÉRINTETT TERÜLETEKHEZ VALÓ VISZONYÍTÁSA

#### 7.6.1.1. NÖVÉNYZET, ÉLŐHELYEK

Egy terület természeti állapotát legjellemzőbben a rajta található élővilág, ezen belül is a növényborítottság szempontjából vizsgálva tudjuk a legpontosabban megbecsülni. Éppen ezért a természeti állapotfelmérés egyik legfontosabb része a tervezési terület vegetációjának vizsgálata. E miatt jelen tanulmányban a növényzet vizsgálatára helyeztünk a hangsúlyt, nem feledkezve meg természetesen a tájrészlet zoológiai felméréséről sem, melyet külön fejezetben ismertetünk.

A felszínt borító növényzet típusa, magassága, összetétele, kora, művelési viszonyai alapjaiban meghatározzák a tájhasználatot és a tájképi potenciált. A mintegy 23,7 hektáros részletesen vizsgált ingatlanon öt (OC, OD, RC, RD, U4) féle, 50 méteres környezetében további kettő (S7, T1) féle növényzettípust különítettünk el, melyeket a későbbiekben részletezünk.

A növényzettípust az Á–NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) alapján soroltuk be. Tipikus cönózisokat nem találtunk. Az egyes vegetációfoltok sokkal inkább jellemezhetőek a természetvédelemben is használt Á–NÉR kategóriával, melyet a vegetáció leírásakor alkalmaztunk. A vegetációtípus jellemzése után a növényzet természetességét értékeljük a Németh–Seregélyes-féle természetesség osztályozás szerint.

A MÉTA program során először mérték fel a hazai növényzeti típusok természetességét, amelyet minden élőhely-állományra egy ötfokozatú skála szerint értékelték. Magyarországon a természetesség becslésére a – 15 éves használata során bevált – ún. Németh–Seregélyes-féle skálát használjuk (NÉMETH és SEREGÉLYES 1989, MOLNÁR és mtsai 2003, MOLNÁR et al. 2007):

- „1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő
- „2” – a természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények
- „3” – a természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színezőelemek alig fordulnak elő, jelentős a jellegtelen fajok aránya
- „4” – az állapot természetközeli, az emberi beavatkozás nem jelentős, a fajsám a társulásra jellemző maximum közelében van, a színezőelemek aránya jelentős, a gyomok és a jellegtelen fajok aránya nem jelentős
- „5” – az állapot természetes, illetve annak tekinthető, a színező elemek (zömük védett faj) aránya kiemelkedő, köztük reliktum jellegű ritkaságok is fellelhetők. A gyomnak minősülő fajok közül kevés jellemző

A természetesség-érték az adott élőhelyfolt szerkezeti és fajkészleti jellemzőit együtt figyelembe vevő szakértői minősítés, amelynek viszonyítási szélsőségeit az élőhelytípusnak a térségünkben ismert legjobb (legtermészetesebb, legfajgazdagabb) és a legdegradáltabb, legfajszegényebb (de még típusként felismerhető) állományai jelölik ki.

A hulladéklerakó területe és a mellette elhelyezkedő szegélyterületek növényállománya tükrözi a területhasználat degradált jellegét. A hulladéklerakással közvetlenül érintett és azt határoló ingatlanokon tűrőképes, a szélsőséges ökológiai viszonyokhoz alkalmazkodott növénytársulások találhatók, melyeket igénytelen, közönségesnek mondható növényfajok alkotnak.

A hulladéklerakó és a környező területek ún. kultúrtájnak tekintendők, mert a területhasználatok jól elkülöníthető emberi tevékenységekhez kapcsolódnak. A hulladéktér és a kiszolgáló létesítmények közvetlen környezetében természetes növényzet nincs. A telephely körüli területek többsége mezőgazdasági használat alatt áll vagy mesterségesen fásított, illetve spontán, természetes úton, elsősorban özönfajokkal fásodott, erdősült területek. A helyszíni bejárás, szemrevételezés alapján az alábbi élőhelytérképet szerkesztettük a hulladéklerakóra és 50 méteres környezetére.

26. számú táblázat: A vizsgált telephely és környezetének élőhelytérképe

**Jelmagyarázat:**

piros vonal	Vizsgált hulladéklerakó területe (ingatlanhatár)
magenta vonal	Meglévő depónia határa
narancsvörös vonal	Tervezett depónia-bővítmény határa
sárga vonal	Növényzettípusok közötti határ
OC	Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok
OD	Lágyszárú özőnfajok állományai
RC	Keményfás jellegtelen vagy telepített egyéb erdők
RD	Tájidegen fajokkal elegyes jellegtelen erdők és ültetvények
S7	Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok
T1	Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák
U4	Telephelyek, roncssterületek, hulladéklerakók

A fenti élőhelytérkép alapján öt területre osztottuk a hulladéklerakó területén lévő vegetációt és további kettő típust azonosítottunk annak környezetében. A későbbiekben csupán a hulladéklerakó kerítéssel körbevett területén belüli öt típust részletezzük. Az egyes növényzettípusokat az Á-NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) alapján soroltuk be. Tipikus cönózisokat nem találtunk, a diszturbancia miatt a növénytársulások töredékes előfordulásúak. A helyszínek leírása, valamint a jellemzés és az észlelt fajok után a növényzet természetességét értékeltük a Németh–Seregélyes-féle természetesség osztályozás szerint. Az egyes típusok közötti átmenetek természetesen nem mindig egyértelműek, a határvonalak mentén sok helyen keveredések, egymásba folyások találhatók. A telephelyen belül megtalálható típusok a következők (lás alábbi táblázatok):



39. számú táblázat: A telephelyen belül található OC vegetáció jellemző adatai

Á-NÉR kód	OC
Á-NÉR megnevezés	JELLEGTelen SZÁRAZ- VAGY FÉLSZÁRAZ GYEPEK ÉS MAGASKÓRÓSOK
Á-NÉR általános jellemzés	Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok, amelyek a természetközeli élőhelyi kategóriákba nem sorolhatók be. A jellegtelenség oka és a terület eredete igen sokféle lehet. Ide tartoznak pl. a regenerálódó, régen felhagyott szántók, szőlők és gyümölcsösök gyepei, a korábbi kezelésektől, műtrágyázástól, túllegeltetéstől, helytelen kaszálástól stb. eljellegtelenedett vagy elgyomosodott szárazabb kaszálók és legelők, a gátak, mezsgyék szárazgyepei, az árvízvédelmi töltések és az azok mentén található szárazgyepek, a regenerálódó vetett szárazgyepek, a kunhalmok egy része, a régóta teljesen kiszáradt és befűvesedett csatornák, a száraz gyepeket, felhagyott szőlőket, mezsgyákat borító Calamagrostis és teresztis nád állományok, a településszéli zavart szárazgyepek, a szúrós gyomok által uralt legelőrészek, az alacsonyfüvű, fajszegény csillagpázsitos gyepek, a száraz csalánosok vagy a felhagyott foci- és golfpályák is. Az élőhely ritkásan cserjésedhet, a cserjék borítása nem éri el a 5%-ot. A 2-es természetességű, de élőhelyileg még azonosítható állományokat a megfelelő helyre soroljuk. Adventív fajokkal való borítása kisebb, mint 50%. Az élőhely foltokban erősen gyomos is lehet.
Helyszín	A depónia K-i és Ny-i oldalán, valamint a K-i ingatlanrészen (a kerítésen kívül) OD-vel mozaikolva
Leírás	Töltéseken, rézsűkön, depóniákon, roncsolt felületeken, illetve helyenként a meglévő gyepek elgyomosodásával spontán módon létrejött, közönséges, jellegtelen és gyomfajok uralta, többnyire alacsony vagy közép magas (0,2–1,0 m), széles tűrőképességű fajok által dominált növényállományok, melyekben védett vagy értékes fajok megtelepedése gyakorlatilag kizárható
Jellemző állapotképek	
	
Jellemző fajok	Achillea millefolium, Amaranthus retroflexus, Arrhenatherum elatius, Artemisia campestris, Artemisia vulgaris, Ballota nigra, Bromus sterilis, Calamagrostis epigeios, Carduus acanthoides, Centaurea stoebe, Chenopodium album, Chondrilla juncea, Cichorium intybus, Convolvulus arvensis, Conyza canadensis, Cynodon dactylon,


	Dactylis glomerata, Datura stramonium, Daucus carota subsp. carota, Echinochloa crus-galli, Echium vulgare, Erigeron annuus, Hordeum murinum, Hypericum perforatum, Knautia arvensis, Lactuca serriola, Lolium perenne, Papaver rhoeas, Phragmites australis, Plantago lanceolata, Poa angustifolia, Rumex crispus, Securigera varia, Setaria viridis, Silene alba, Solidago gigantea, Sonchus arvensis, Taraxacum officinale, Tragopogon orientalis, Tripleurospermum perforatum, Urtica dioica, Vicia cracca
Védett fajok	nincsenek
Természetesség	„1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő

## 40. számú táblázat: A telephelyen belül található OD vegetáció jellemző adatai

Á-NÉR kód	<b>OD</b>
Á-NÉR megnevezés	<b>LÁGYSZÁRÚ ÖZÖNFAJOK ÁLLOMÁNYAI</b>
Á-NÉR általános jellemzés	Lágyszárú özönfajok (pl. Solidago, Aster, Helianthus fajok) által uralt területek. Az özönfajok borítása nagyobb, mint 50%. Szükséges az előzőnlött vegetációtípus hibridkategóriaként való feltüntetése. Ha csak özöngyomokból és gyomokból áll, természetességi értéke 1-es, a gyepragmentumokkal mozaikoló állományok viszont 2-es értéket kapnak. 3-as természetesség nincs a kategórián belül.
Helyszín	A K-i ingatlanrészen (a kerítésen kívül) OC-vel mozaikolva
Leírás	Főleg magas aranyvessző és siska nádtippán által dominált, nem kezelt, nem nyírt, bolygatott felületeken az OC-vel mozaikolva spontán kialakult élőhelyek, melyek általában idővel elakadosodnak és/vagy elcserjésednek.
Jellemző állapotképek	
	
Jellemző fajok	Artemisia vulgaris, Calamagrostis epigeios, Carduus acanthoides, Datura stramonium, Phragmites australis, Solidago gigantea, Sonchus arvensis, Urtica dioica
Védett fajok	nincsenek
Természetesség	„1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő




## 41. számú táblázat: A telephelyen belül található RC vegetáció jellemző adatai

Á-NÉR kód	RC
Á-NÉR megnevezés	<b>KEMÉNYFÁS JELLEGTELEN VAGY TELEPÍTETT EGYÉB ERDŐK</b>
Á-NÉR általános jellemzés	Olyan kemény fájú őshonos fajok uralta, többnyire elegyetlen, erdei lágyszárúakban szegényes erdők gyűjtőcsoportja, amelyek más csoportba [J-L-ig] nem sorolhatók be biztosan. Rendszerint szántókra, gyepekre telepített, vagy erdők helyén kialakított faállományok, kivételesen gyepeken, felhagyott szántókon spontán kialakult vagy bizonytalan származású erdők. Leggyakoribb fajtáik a cser- és kocsányos tölgy, a magas és magyar kőris. Minimális záródása 50%. A nem őshonos fajták aránya max. 50%. Az idegenhonos fajokat tartalmazó állományok természetessége 2-es, az ezeket nem tartalmazóké 3-as.
Helyszín	A telephely térfatárain (kerítés mentén) lévő telepített véderdősávok
Leírás	Átlagosan mintegy 12–20 m széles, változó magasságú, de a viszonylag fiatal kora ellenére többnyire 4–10 m magas többségében telepített, kisebb részben spontán megtelepedett véderdősáv a hulladéklerakó körül É, K és D felől. Kizárólag őshonos fajokból telepített állományok, melyekben a kocsányos tölgy, a vadgyümölcsök és a mogoró dominál. A fajösszetétel, az antropogén eredet és a fenntartás miatt nem természetközeli állományok, melyek tájképvédelmi jelentősége viszont óriási, hiszen a telephely és a depónia eltakarásában és a szél által szétszóródó hulladék megfogásában van szerepe. A véderdők gyepszintjét közönséges- és gyomfajok alkotják. A véderdősávok egészségi- és esztétikai állapota meglepően jó. Kipusztult egyedek vagy foltok ritkák, 10% alattiak. A hézagokat ültetéssel pótolták vagy a szomszédos egyedek nőttek be a hiányzó életteret. A véderdősáv erőteljes növekedésű, sűrű, funkcióját ellátja és nem igényel pótlási munkákat.
Jellemző állapotképek	
	
Jellemző fajok	Acer campestre, Acer platanoides, Ailanthus altissima, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Elaeagnus angustifolia, Fraxinus ornus, Juglans regia, Malus sylvestris, Populus x canescens, Populus x euramericana, Pyrus pyrausta, Quercus robur, Robinia pseudoacacia, Sambucus nigra
Védett fajok	nincsenek
Természetesség	„2” – a természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van

	meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények
--	--

## 42. számú táblázat: A telephelyen belül található RD vegetáció jellemző adatai

Á-NÉR kód	<b>RD</b>
Á-NÉR megnevezés	<b>TÁJIDEGEN FAJAJOKKAL ELEGYES JELLEGTELEN ERDŐK ÉS ÜLTETVÉNYEK</b>
Á-NÉR általános jellemzés	Hazánkban nem őshonos fajokkal elegyes erdők, ahol az idegenhonos fajok aránya kb. 50–75% közötti. Származhatnak ültetésből és spontán betelepülésből is. Rögzítendő minimális kiterjedése 1000 m <sup>2</sup> , záródása 50%. Szükséges az előzőnlött erdőállomány hibridkategóriaként való feltüntetése (ha még felismerhető). Természetessége általában 1-es vagy ritkán, amennyiben a gyepszintben az eredeti élőhely (erdő) fajai kisebb számban és arányban jelen vannak, akkor 2-es. Kivételesen, amennyiben az eredeti gyepszint fajai nagyobb mennyiségben fordulnak elő és az inváziós fás- és lágyszárú fajok teljesen hiányoznak (pl. egyes fenyő uralta állományok), lehet 3-as is.
Helyszín	Az ingatlan ÉNy-i szegletében egy kb. 1,2 hektáros foltban
Leírás	Spontán megtelepedett erdőfolt. A fajkészlet rendkívül változatos, az őshonos fajoktól (főleg kocsányos tölgy) az özönnövényekig (fehér akác, bálványfa, zöld juhar) szinte minden előfordul. Az állomány sűrű, a cserjeszint dús, a gyepszint azonban nem alakult ki, fejletlen vagy csupán az állományok szélére koncentrálódik. Az átlagmagasság 9–18 m között váltakozik. A fajösszetétel, az antropogén eredet és a fenntartás miatt nem természetközeli állományok, melyek tájképvédelmi jelentősége viszont óriási, hiszen a telephely és a depónia eltakarásában van szerepe.
Jellemző állapotképek	
	
Jellemző fajok	Acer campestre, Acer platanoides, Ailanthus altissima, Elaeagnus angustifolia, Juglans regia, Quercus cerris, Robinia pseudoacacia, Sambucus nigra
Védett fajok	nincsenek
Természetesség	„2” – a természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények

## 43. számú táblázat: A telephelyen belül található U4 vegetáció jellemző adatai

Á-NÉR kód	<b>U4</b>
Á-NÉR megnevezés	<b>TELEPHELYEK, RONCSSTERÜLETEK, HULLADÉKLERAKÓK</b>
Á-NÉR általános jellemzés	Gyárak, kisüzemek, telephelyek, lerakatok, kereskedelmi, agrár, katonasági és speciális műszaki létesítmények, pályaúdvartok vagy roncsstelepek által elfoglalt területek, valamint gyomnövényzetük. Többnyire száraz, kötött talajú vagy sóderrel, kőtörmelékkel, betonnal borított, zárt területek, melyek gyomnövényzetét a kategória magába foglalja. Ide sorolandók a szilárd és folyékony hulladék elhelyezésére szolgáló szemétteltelepek, lerakók, ülepítőtávok és zagyatárolók területei is. Természetessége 1-es. A belterületeken található telephelyek, hulladéklerakók elkülönítése nem szükséges, ezért azok gyakran az adott településkategóriába (U2–U3) kerülnek.
Helyszín	Az ingatlan Ny-i részén, a kerítéssel körbevett telephely közepén egy nagy foltban



Leírás	Erősen antropogén tájhasználatú és többségében nudum (azaz növényzet nélküli) élőhely. Ehhez a típushoz soroltuk a depónia közel területét, a tőle ÉK-re lévő csurgalékvíz-tározót, a csarnok- és kiszolgáló épületeket, a tűzvíztározót, a kisebb művi létesítményeket (pl. árkok) és az ezeket összekötő aszfaltos vagy zúzalékolt útfelületeket, illetve burkolatokat. Az ingatlanon csupán négy épület található: három a telephely Ny-i oldali bejárata mellett (mérlegház, szociális épület és egy csarnok), a negyedik a telephelyen kívül, az ingatlan K-i telekhatára mentén áll, ipari-gazdasági hasznosítású, de jelenleg nem üzemel. Az említett létesítmények környezetében általában keskeny vagy kis felületű, rendszeresen nyírt gyepfelülettel borított mozaikos zöldfelületek találhatók, melyek biológiailag aktív felületek, így élőviláguk is gazdagabb (pl. van talajélet). A vegetációtípus többsége azonban nudum, azaz növényzet nélküli, illetve biológiailag inaktív.
Jellemző állapotkép	   
Jellemző fajok	OC-nál és OD-nél felsorolt fajok
Védett fajok	nincsenek
Természetesség	„1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő

Védett növényfajt vagy értékes növénytársulást a vizsgált területen és hatásterületén nem találtunk és megjelenésükre kicsi az esély. Ezek megjelenésére potenciálisan alkalmas élőhely a vizsgált tevékenység folytatása során nem szűnik meg, illetve nem sérül. Gyom- és jellegtelen fajok dominálnak.

A tevékenységgel érintett területen az épületek, az utak és a depóniák alatt a biológiailag aktív felület a létesítmény évtizedekkel ezelőtti megvalósítása során véglegesen megszűnt. Természetes vagy természetközeli élőhely azonban nem szűnt meg és nem sérült. Az élővilágot terhelő hatások csupán a telephely területén belül érvényesülnek.

A telephely üzemeltetésében részt vevő szállítójárművek és munkagépek a telephely és a környező (nem természetközeli) termőhelyek élővilágára zaj- és a kipufogó gáz

légszennyezésével lehetnek hatással. A populációk pusztulásához nem vezet, a társulások visszaszorulásától nem kell tartani.

A vizsgált tevékenység folytatása a távoli védett és Natura 2000 területekre, azok élőhelyeire, fajaira veszélyt és kockázatot nem jelent! A telephely további üzemeltetése nem okoz kárt, illetve nem befolyásolja a következőket:

- a szaporodási helyek, fészkelőhelyek, pihenőhelyek, táplálkozóhelyek, vonulóhelyek nyugalmát
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők – különösen a táplálékállatok vagy -növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklimatikus tényezők fennmaradása – fennállását
- az állománylimitáló tényezők változásait
- a ragadozók állományának növekedését.

A vizsgált telephely szűkebb környezetében (szomszédos területeken 50 méteren belül) a következő élőhelytípusok fordulnak elő, de ezekkel csupán érintőlegesen foglalkozunk (ld. élőhelytérkép!), mivel a vizsgált tevékenység terület-igénybevétellel nem érinti őket (43. táblázat):

44. számú táblázat: A telephely környezetében található élőhelyek rövid jellemzése

<i><b>A–NÉR kód</b></i>	<i><b>Megnevezés</b></i>	<i><b>Rövid jellemzés</b></i>	<i><b>Term.-i érték</b></i>
OC	Jellegtelen száraz- vagy fűszáraz gyepek és magaskórósok	A telephely É-i telekhatára mentén egy keskeny sávban azonosítottuk, fajösszetétel, mint a telephelyen belül	„1”
OD	Lágyszárú özőnfajok állományai	A vizsgált telephely környezetében ilyen típus nem található, azonban az özőnfajok (magas aranyvessző, siska nádtippán stb.) jelen vannak az útszéleken, árkokban, erdősávok gypesztintjében is	„1”
RC	Keményfás jellegtelen vagy telepített egyéb erdők	A telephelytől ÉK-re egy foltban, cserjés elerdősülése során kialakult, vegyes fajösszetételű erdőfolt	„2”
RD	Tájidegen fajokkal elegyes jellegtelen erdők és ültetvények	Spontán kialakult (pl. cserjések erdősülése) vagy telepített erdők rendkívül változatos fajösszetétellel. A tájidegen fajok közül a fehér akác, az ezüstfa, a magról kelt nemesnyár és a mirabolán jellemző.	„2”
S7	Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok	A mezsgyék és a külterületi utak mentén többnyire spontán kialakult, fehér akác által dominált erdősávok	„1”
T1	Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák	Nagyüzemi szántóföldi kultúrák, melyek a vizsgált telephelyet minden oldalról határolják	„1”
U4	Telephelyek, roncsterületek	A vizsgált telephely környezetében több ilyen típus nem található	„1”

A vizsgált tevékenységgel nem érintett vegetációtípusok egyik területén sem találtunk olyan növényfajt, foltot, tájrészletet, ahol bizonyíthatóan a hulladéklerakási és/vagy -feldolgozási tevékenység következtében, illetve környezeti terhelése miatt kipusztult volna a növényzet vagy annak produktuma akár kis mértékben is csökkent volna. Néhány elhalt faegyedet csupán a véderdősávok területén észleltünk, de ez vélhetően nem a környezeti terhelés, hanem az utóbbi évek aszályos időjárásának következménye. A levelek, hajtások felületén porréteg vizuálisan csak a szállítóút mentén, annak mindkét oldali 5-8 méteres sávjában volt észlelhető, máshol nem.

A növényekre rakódott röpszemetet rendszeresen gyűjtik, de a helyszínelés idején a telephely területén, a szállítóút nyomvonalán, valamint azok környezetében gyakran látható még mindig a talajon és a növényzeten.

A vizsgált telephely területén az eredeti növénytársulások már nem ismerhetők fel és nem azonosíthatók, mivel azok több évtizede megszűntek. Eredeti állapotban történő helyreállításuk ma már lehetetlen. A telephelyen belüli élőhelyek mindegyikének természetessége „1” vagy „2”, azaz a természetes állapot leromlott. Többnyire gyom és jellegtelen fajok dominálnak. A vizsgált telephely területén és közvetlen környezetében özönnövények (pl. fehér akác, keskenylevelű ezüstfa, siska nádtippán, magas aranyvessző stb.) is előfordulnak. Megjelenésük és elterjedésük nem csupán az ipari tevékenység következménye, hanem országosan általános jelenség. A töltéseken, nyílt és bolygatott felszíneken spontán módon megtelepednek azok a fajok, melyek a csekély humuszt és a kavicsos-homokos laza talajt elviselik, sőt kedvelik. A telephelyet körülvevő véderdősávok megtartása (fenntartása, pótlása) táj- és természetvédelmi szempontból is kívánatos.

#### 7.6.1.2. ÁLLATVILÁG

A hulladéklerakással és -feldolgozással érintett telephelyi területeken az élővilág visszaszorult, kevés fajnak ad otthont és a meglévő fajoknak tartósan meglévő, nagy létszámú populációi kialakulni nem tudnak. A vizsgált hulladéklerakó területén az állatvilág elsősorban a meglévő zöldfelületeket (gyepterületek, fák, cserjék) kedveli, azaz a növényvilághoz köthető, hiszen táplálkozási, szaporodási, rejtőzködési lehetőségeiket csak itt találják meg, illetve talajélet csak a növényzettel borított felületeken valósul meg, azonban a deponált hulladék is táplálékforrást jelent néhány madárfaj (főleg sirályok, varjúfélék) és rágcsáló emlősök számára.

Legnagyobb faj- és egyedszámban az ízeltlábúak népesítik be a tervezési területet és környezetét. A tanulmány készítése során az alacsonyabb rendű állatok csoportjaira (gerinctelenek) részletes vizsgálatot nem végeztünk, mivel természetközeli területet a tevékenység nem érint. A lerakott hulladék a rovarvilág egyes csoportjait nagy létszámban vonzza (főleg legyek, darazsak).

Halak megélhetése számára alkalmas élőhely a vizsgált területen nincs. A két csurgalékvíz-tározóban megélhetésük – a víz kémiai összetétele miatt – kizárt. Ugyanúgy alkalmatlanok a telephely vízfelületei a kétéltűek és hüllők számára is. A száraz területekhez köthető hüllőfajok azonban előfordulnak a telephely területén. A zöld gyík (*Lacerta viridis*) a nyírt gyeppen, a fali gyík (*Podarcis muralis*) pedig az épületek közelében fordul elő csekély méretű populációban. Az erdei sikló (*Elaphe longissima*) pedig a fás-cserjés területeken mindenhol gyakori.

Méretük, gyakoriságuk és mozgásuk alapján a vizsgált térség madárvilága jól tanulmányozható. A telephely intenzíven művelt mezőgazdasági területek (szántók) között helyezkedik el és ez alapvetően meghatározza a madárvilág jellemző összetételét. A vizsgált területen a két helyszíneli szemle során a következő madárfajokat figyeltük meg (44. táblázat – rendszertani sorrendbe rendezve):

45. számú táblázat: A vizsgált telephelyen és környezetében észlelt madárfajok

	Magyar név	Latin név	Előfordulás	Gyakoriság
1.	Fácán	<i>Phasianus colchicus</i>	Sz	xxxx
2.	Egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>	Sz	xx
3.	Vörös vércse	<i>Falco tinnunculus</i>	Sz	x
4.	Parlagi galamb	<i>Columba livia f. domestica</i>	T	xxxx
5.	Örvös galamb	<i>Columba palumbus</i>	T	xx
6.	Vadgerle	<i>Streptopelia turtur</i>	T	x
7.	Kakukk	<i>Cuculus canorus</i>	„F”, T	x
8.	Búbospacsirta	<i>Galerida cristata</i>	F, T	xx
9.	Barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>	F, T	xx
10.	Vörösbegy	<i>Erithacus rubecula</i>	F, T	xxx
11.	Fülemüle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	F, T	xxx
12.	Házi rozsdafarkú	<i>Phoenicurus ochruros</i>	F, T	xxx

	<i>Magyar név</i>	<i>Latin név</i>	<i>Előfordulás</i>	<i>Gyakoriság</i>
13.	Fekete rigó	<i>Turdus merula</i>	F, T	xxx
14.	Őszapó	<i>Aegithalos caudatus</i>	T	x
15.	Ökörszem	<i>Troglodytes troglodytes</i>	F, T	x
16.	Kis poszáta	<i>Sylvia curruca</i>	F, T	xx
17.	Barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>	F, T	xxx
18.	Csilpcsalpfüzike	<i>Phylloscopus collybita</i>	F, T	x
19.	Széncinege	<i>Parus major</i>	T	xxx
20.	Barátcinege	<i>Poecile palustris</i>	T	xx
21.	Vetési varjú	<i>Corvus frugilegus</i>	Sz	xxx
22.	Dolmányos varjú	<i>Corvus cornix</i>	T	xxxx
23.	Csóka	<i>Corvus monedula</i>	T	x
24.	Szarka	<i>Pica pica</i>	F, T	xx
25.	Holló	<i>Corvus corax</i>	Á, Sz	x
26.	Seregély	<i>Sturnus vulgaris</i>	T	xxx
27.	Házi veréb	<i>Passer domesticus</i>	F, T	xx
28.	Mezei veréb	<i>Passer montanus</i>	F, T	xxx
29.	Zöldike	<i>Carduelis chloris</i>	T	xx
30.	Erdei pinty	<i>Fringilla coelebs</i>	T	x
31.	Tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>	F, T	xx

## Jelmagyarázat

### Előfordulás jellege

**Á** Jellemzően csupán átrepülő

**F** A vizsgált telephely területén valószínű rendszeresen fészkelő faj

**T** Rendszeresen a területen táplálkozó, de jellemzően nem itt fészkelő faj

**Sz** A szomszédos – főleg szántó – élőhelyeken gyakori fészkelő vagy táplálkozó, a vizsgált telephely felett azonban csupán átrepülőként jellemző

### Gyakoriság

**xxxx** Egész évben gyakori, nagy példányszámban megfigyelhető faj

**xxx** Az év egy részében (pl. fészkeléskor, vonuláskor vagy téli vendégként) nagy létszámban megjelenő faj

**xx** Kis példányszámban előforduló (fészkelő, vonuló vagy telelő) madárfaj

A vizsgált telephely madártani szempontból alapvetően három részre osztható:

### 1. Ny-rész, bejárat, épületek és környezetük

Az emberi zavarást jól tűrő, többségében domesztikálódott énekesmadár-fajok megjelenése és a csarnoképületek általában külső szerkezetében, réseiben való fészkelése jellemző. Valószínűsíthetően fészkelő fajok a következők: búbospacsirta, barázdabillegető, házi rozsdafarkú, házi veréb. Az említett fajok hazánk területén gyakori és többségében az emberi környezethez alkalmazkodó, azt használó madárfajok közül kerülnek ki, melyek alkalmazkodtak a létesítményben végzett tevékenységhez, az üzemi zaj, a mozgás nem zavarja őket és fészkelésük továbbra is biztosítható.

### 2. A depónia

A lerakott hulladék között gyakran kutatnak élelem után madárfajok. A depónián legnagyobb tömegben az egész évben gyakori vetési- és dolmányos varjú, valamint a csóka előfordulása jellemző, de a tavaszi és az őszi vonulás során a sirályfélék megjelenése is erőteljes (danka-, vihar-, sárgalábú/sztyeppi- és heringsirály) lehet annak ellenére, hogy vízfelület a közelben nincs. A galambfélék szintén tömegesen jelenhetnek meg a depónián. A kisebb termetű fajok közül a seregély, a barázdabillegető, a búbos pacsirta és a verébfélék előfordulása jellemző. A depónián jelenleg napi több tonna hulladék elhelyezése és talajjal, komposztal való napi takarás valósul meg, ezért a madarak mind mennyiségben, mind fajszaiban már megfigyelték a depónián.

### 3. Ingatlanhatárok mentén gyepes és cserjés-fás mozaikok, véderdősávok

Jellemzően zöldterületek, rendszeresen vagy alkalmanként nyírt gyepek, spontán nőtt vagy telepített, erdővé még nem fejlődő cserjés-fás részek, melyekben jellemzően szintén a gyakori énekesmadár fauna fajai fordulnak elő, táplálkoznak és/vagy fészkelnek. Gyakori képviselőik a következők: fülemüle, fekete rigó, kis poszáta, barátposzáta, csilpcsalpfűzike, mezei veréb, tengelic, zöldike. A helyszíneléskor látott nem énekesmadár fajok közül gyakori volt az örvös galamb, a vadgerle és a kakukk. A fák növekedése során várható majd a harkályfélék megjelenése is.

Fokozottan védett madárfaj telephelyen belüli fészkeléséről nincs tudomásunk. Gyurgyalag és partifecske fészkelésére alkalmas partfal nincs a területen. Az ingatlan felett átrepülő fajokat a tevékenység nem érinti. Ragadozómadarak rendszeres megjelenésére alkalmas táplálékbázis (kételtűek, hullók, rágcsálók, ürge stb.) a telephely területén nincs. A térségben megjelenő ragadozók elsősorban a szomszédos szántóterületekhez köthetők, a telephely felett csupán átrepülésük jellemző.

Emlősfajokat a helyszínelés során nem észleltünk, de természetesen előfordulnak. A határoló kerítés a közepes- és nagyvadak jelenlétét minimálisra, illetve alkalmoszerűvé teszi. Biológiai eredetű hulladék minimális, így jelentős rágcsálópopulációt (patkányok) nem vonz. A patkányok azonban jelen vannak a telephelyen, amit rendszeresen ellenőrzött és folyamatos rágcsálóirtással, engedélyezett módon hajtanak végre. Denevérek szaporodására, telelésére használt odvas fa vagy üreg a telephelyen nincs és a csarnoképületekben sem találtak denevéreket (illetve annak nyomait).

Védett állatfajok előfordulása a határoló véderdősávokhoz, az ÉNy-i rész spontán nőtt vegetációjához (pl. fekete rigó, vörösbegy, széncinege, szarka stb.), a depónián táplálkozó fajokhoz (főként sirály- és varjúfélék), illetve a csarnoképületeket fészkelőként használó énekesmadarak (pl. füstifecske, házi rozsdafarkú, barázdabillegető stb.) köthető, illetve lehetséges, de ezek életfeltételei a tevékenység folytatása során továbbra is megmaradnak. A vizsgált tevékenység értékes állatvilágot nem veszélyeztet, védett és fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza.

## 7.6.2 A TEVÉKENYSÉG KÖVETKEZTÉBEN TÖRTÉNŐ IGÉNYBEVÉTEL MÓDJÁNAK, MÉRTÉKÉNEK MEGÁLLAPÍTÁSA

### 7.6.2.1. AZ IGÉNYBEVÉTEL MÓDJA

A vizsgált telephelyen töltéssel körbevett, a települési szilárd hulladék befogadására alkalmas depóniátér épült, melyet évek óta folyamatosan művelnek. A telephelyhez K felől aszfaltozott út vezet, azonban az ingatlanra a Ny-i oldali kapun lehet behajtani. A szállítóút a telephelyet D felől kerüli meg.

A telephelyen belül is az utak nagy része aszfaltozott, betonozott vagy zúzalékolt. A depóniától K-re található a csurgalékvíz tároló medence, a kapu közelében tűzivíztároló (és egyben technológiai víz tároló) medencét építettek. A telephely Ny-i területén található a hídmérleg, a kezelő csarnok és ezek kiegészítő létesítményei, építményei. A hulladéklerakó táj-termesztvédelmi hatásai a következők:

#### **Kedvezőtlen hatások**

A hulladéklerakóban a tényleges és lerakással (depónia) érintett területen a meglévő növényzet már több évtizede megsemmisült, az eredeti domborzati formák már rég megváltoztak. A depónia nagy része teljesen növényzetmentes felület, a töltés építési technológia következtében növényfelületek kialakítására, illetve spontán kialakulására a körben futó rézsűkön van csupán lehetőség. A depónia Ny-i és É-i oldalán (rézsűjén) már megtörtént a teraszolás, a humuszolás és a növényesítés. Ezen a két oldalon jól záródott, sőt az É-i oldalon helyenként cserjésedő zöldfelület borítja a depónia oldalát.

Porhatás: a hulladék behordásából, a gépi munkákból adódik. A telephelyen belüli fásított területek (védőfásítások) a vizuális takaráson kívül szerepet játszanak a porszenyezés megkötésében. Mivel a lerakó terület távol esik lakott területektől, ezért a porszenyezés hatása legfeljebb az útmenti degradált növényzetet érintheti. A porhatás természetközeli élőhelyet nem érint. A helyszínelés idején jelentős (látható, mérhető vagy elszíneződést okozó) porszenyeződést, a növények felületen (levélen, törzsön) a helyszíneléskor csupán a szállítóút néhány méteres környezetében észleltünk.

Gyomnövények terjedése: a tevékenységnek jelentős gyomképző hatása nincs. A zöldfelületeket a jelenlegi kerítésen belül alkalmanként nyírják (gyommentesítő kaszálást végeznek). Az ingatlan kerítésen kívüli K-i része OC x OD élőhelykomplex-szel borított, itt nyírást nem végeznek, magaskórós gyomnövények és invazív fajok jellemzőek. A telephely tágabb környezetében minden oldalról rendszeresen szántott, intenzíven kezelt mezőgazdasági területeket találunk, ami a gyomképződést gátolja. Így a vizsgált telephelyen lévő vegetációnak jelentős gyomosító hatása a környező területeken nem érvényesül.

Zajhatás: zaj a hulladék beszállítását végző teherautók, a belső szállítást végző munkagépek, a hulladék tömörítését végző gépjárművek mozgásából és a zöldfelületek karbantartását végző gépek üzemeltetéséből származhat. A tapasztalatok szerint ezek a mesterséges zajhatások az élővilágot nem zavarják. A jelentősebb zajhatásokra esetlegesen érzékeny fokozottan védett, nagy testű madarak (pl. ragadozók, baglyok) a hulladéklerakó környezetében nem fészkelnek.

Elszóródott hulladék: a szél által sodort könnyű hulladékok (főleg nejlonok) a telephely és a telephelyet határoló fásszárú növények hajtásain fennakadnak. Ha nagy magasságba kerülnek eltávolításuk szinte lehetetlen, vagy csak kosaras autóval oldható meg. A beakadást segíti, hogy a fák egy része tövises/tüskés, amelyekben könnyebben fennakad a hulladék. Ez a kedvezőtlen hatás elsősorban a telephelyet határoló területeken jelentkezik, annak ellenére, hogy a depónia K-i részén félkaréjszerűen a rőpszemetet megfogó mintegy 3 m magas kerítést építettek.

Üzemeltető a röpszemetet a területről alkalmanként gyűjti, zsákolja és elszállítja, azonban a telephelyen belül és a telephely határain és a szomszédos területek néhány méteres környezetében még mindig gyakori.

Emberi forgalom: a közel másfél évtizede meglévő hulladéklerakó folyamatos üzemelése miatt ez a környezeti terhelés jelenleg is fennáll, a forgalom növekedésével nem kell számolni.

Fenntartási munkák: elsősorban a zöldfelület növényzetének nyírásából adódó zajjal és a fenntartó gépek légtérheléséből származó kibocsátással kell számolni.

Térvilágítás: a területen telepített kandeláberek biztosítják sötétedés után a térvilágítást; a lámpatestek körül éjjel a gazdag rovarvilág éjjeli madarakat csalhat oda táplálkozni, illetve néhány madárfajt éneklésre ösztönözhet (vörösbecs, fekete rigó), de egyéb jelentős hatása a vizsgált helyszínen nem ismert.

### **Kedvező hatások**

A depóniát több madárfaj használja táplálékbázisul, köztük számos védett madárfaj. A helyszínelés során varjúfélék (dolmányos, vetési, csóka), valamint seregély kisebb létszámú csapatát láttuk, de várhatók más énekesmadarak (pl. barázdabillegető, búbos pacsirta) és a fehér gólya, a szürke gém rendszeres megjelenése is. A frissen ürített hulladékból kiválogatják az ehető részeket. A hulladék az állatok pusztulását nem okozza, elhullott állatot nem találtunk és a hazai szakirodalom sem tesz erről említést. A depónián táplálkozó madarak mennyisége függ az évszaktól, a vonulás intenzitásától, illetve a depónián elterítésre kerülő hulladék mennyiségétől, minőségétől.

#### **7.6.2.2. AZ IGÉNYBEVÉTEL MÉRTÉKE**

A hulladéklerakó kialakítása megváltoztatta az eredeti – egyébként sem természetközeli, hanem vélhetően nagyüzemi mezőgazdasági – élőhelyet, melynek mértéke jelenleg mintegy 9,5 hektár, azaz a teljes terület 40,1%-a. A meglévő depónia mérete mintegy 6,2 hektár (az ingatlan 16,2%-a). A teljes vizsgált terület (0409 hrsz-ú ingatlan) nagysága 23,7 hektár. Üzemeltető ingatlanon belül a depónia DK-i irányú bővítését tervezi. A tervezett állapot szerint a depónia alapterülete, ezzel az igénybevett terület is növekedni fog.

A hulladéklerakási és -kezelési tevékenység nem terjed ki a környező területekre, csak a ténylegesen telephelyen (ingatlanon), a kerítéssel lehatárolt részekben jelentkeznek. A környező területeken lévő tájhasználatokat a meglévő létesítmény nem zavarja, nem károsítja, rájuk jelentős hatással nincs. Elszóródott röpszemet a helyszínelés során azonban a környező területeken is találtunk, főleg a telephely kerítésének 0–20 méteres környezetében és a szállítóút mentén.

#### **7.6.3. A BIOLÓGIAILAG AKTÍV FELÜLETEK MEGHATÁROZÁSA**

A vizsgált ingatlan területén a biológiaiilag aktív felületek a következők (Á–NÉR élőhelyi kategóriák szerint):

OC	Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok
OD	Lágyszárú özönfajok állományai
RC	Keményfás jellegtelen vagy telepített egyéb erdők
RD	Tájidegen fafajokkal elegyes jellegtelen erdők és ültetvények

A biológiailag aktív felületek összterülete a bányatelek területén jelenleg mintegy 14,2 hektár (59,9%). A vizsgált ingatlan területén jelenleg részben biológiailag inaktív felületek a következő élőhelytípusok:

#### U4 Telephelyek, roncsterületek, hulladéklerakók

Az U4 vegetáció az ingatlan területén elfoglalt jelenlegi terület nagysága mintegy 9,5 hektár (40,1%). A következő működési ciklusban az U4 vegetáció területe növekszik, mivel a meglévő depónia K-i irányú bővítése biológiailag aktív (bár gyomos és invazív fajokkal terhelt) gyepfelületet (OC x OD), illetve kisebb részben a meglévő véderdősávot (RD) szünteti meg és alakul át U4-gyé. A véderdősávot a telekhatárok mentén fogják újraültetni.

#### 7.6.4. A TEVÉKENYSÉG KÁROS HATÁSAIRA LEGÉRZÉKENYEBBEN REAGÁLÓ INDIKÁTOR SZERVEZETEK MEGJELÖLÉSE

Biológiai indikátoroknak nevezzük azokat a szervezeteket vagy együtteseket, amelyeknek előfordulása, életműködése a környezetszennyeződés, illetve terhelés hatására megváltozik, azaz reakciót vált ki belőle, vagy a szennyezést akkumulálva használhatók a szennyezés mérésére.

Az élőlények előfordulásukkal jól jellemzik azt a környezetet, melyben élnek. Az indikátor szervezetek azok az élőlények, amelyek jelenlétükkel (vagy éppen hiányukkal), egyed-számukkal, viselkedésükkel jelzik a környezet valamely tulajdonságát. Csoportosíthatók a következők szerint:

- passzív indikátorok: természetben előforduló fajok
- aktív indikátorok: standardizált feltételek között előállított szervezetek kerülnek kihelyezésre meghatározott időtartalomra és területre

A hulladéklerakó területén az aktív indikátorfajokkal történő megfigyelésre és vizsgálatra nincs mód, mert idő- és költségigényes. Egyebekben a tevékenységgel kapcsolatosan folyamatos monitoringozást végeznek a működési engedély alapján, tehát havária helyzetben egzakt mérési eredményekkel bizonyítható a potenciális környezetveszélyeztetés vagy környezetszennyezés.

A tartós ökológiai terhelés vonatkozásában azonban a helyszínelés során vizsgáltuk a passzív indikátorok meglétét. Ennek során a következő indikátorfajokat határoztuk meg:

46. számú táblázat: A telephely területén észlelt indikátor fajok jellemzése

Név	Előfordulás	Megjegyzés
<b>FÁSSZÁRÚAK</b>		
fehér akác <i>Robinia pseudoacacia</i>	véderdősávok, térhatárok, töltésoldalak, bolygatott felületek	a telep faállományának egyik leggyakoribb faja és a előfordul szálsként és kisebb csoportokban, a lerakó tájbaillesztésében és eltakarásában fontos szerepet játszik (idegenhonossága ellenére)
keskenylevelű ezüstfa <i>Elaeagnus angustifolia</i>	véderdősávok, térhatárok, töltésoldalak, bolygatott felületek	az akáchoz hasonlóan szinte minden zöldfelületben előfordul, a bővítmény területén (és a tágabb környezetben) nagy felületeket borít
<b>LÁGYSZÁRÚAK</b>		
magas aranyvessző <i>Solidago gigantea</i>	gyepterületek	főleg a bővítmény területén (a telephely D-i részén) fordul elő, helyenként nagy tömegben és egyeduralkodó; megjelenése és mennyisége azonban nem a vizsgált tevékenység következménye, hiszen a tágabb térségben is gyakori és uralkodó



<i>Név</i>	<i>Előfordulás</i>	<i>Megjegyzés</i>
siska nádtippán <i>Calamagrostis epigeios</i>	gyepterületek	az előzőhöz hasonlóan a bővítmény területén gyakori, előfordulási jellemzői is hasonlóak
<b>MADARAK</b>		
sirályfélék <i>Laridae</i>	depónia	jellemzően a depónia területén (a frissen leborított hulladékban) keresnek táplálékot akár több száz példányos csapatai
varjúfélék <i>Corvidae</i>	depónia	jellemzően a depónia területén (a frissen leborított hulladékban) keresnek táplálékot akár több száz példányos csapatai

Az összes vizsgált és felsorolt növény invazív faj, többségében idegenhonos- és gyomnövény, melyek spontán terjedtek el nem csupán a vizsgált hulladéklerakó, hanem a környező bolygatott felületeken is. A fás növényzet viszont – tájidegen voltuk ellenére – szerepet játszik a hulladéklerakó részleges vagy teljes eltakarásában, tájba illesztésében, ezért megőrzésük kívánatos.

A depónián táplálkozó madarak mennyisége függ az évszaktól, a vonulás intenzitásától, illetve a depónián elterítésre kerülő hulladék mennyiségétől és a földdel való takarás „sebességétől”. Éppen ezért a depónián táplálkozó madarak – a múlthoz képest – megfogyatkoztak, ugyanis az elterített hulladék takarása gyors (napi).

#### 7.6.5. AZ EDDIGI KÁROSODÁS MÉRTÉKÉNEK MEGHATÁROZÁSA

A depónia és a szükséges kiszolgáló létesítmények kialakítása, üzemeltetése során történt az élőhely jelentős megváltoztatása, melynek mértéke jelenleg mintegy 9,5 hektár, tehát az ingatlan csaknem 40%-a. A depónia K-i oldali bővítmény területén az igénybevett terület mintegy 6–6,5 hektárral bővül, így a jövőben (végállapot szerint) a teljes U4 felület nagysága megközelíti a 16 hektárt, ami az ingatlan 67,5%-a, azaz megközelítőleg kétharmada.

#### 7.6.6. A LÉTESÍTMÉNY TÁJVÉDELMI HATÁSAI

A vizsgált tájrészlet a térség tipikus tája, ellentétben a védett vagy tájképvédelemben részesített ún. kiemelt tájtól. Azokat a tájakat nevezhetjük tipikusnak, ahol a formák, a vegetáció, a vizek és a kulturális örökség egyesülése általános vagy mindennapos látványosságot mutat fel. Ezekben a tájakban még köznapi módon jelenhetnek meg azok a jellemzők, amit a különbség, az egység, az életszerűség, az érintetlenség, a rend, a harmónia, az egyediség, a szabályosság és az egyensúly egyenként és együttvéve jelent.

A vizsgált depónia művelésének helyszíne és annak 3,5 km-es környezete NEM tájképvédelmi terület övezetében található. Cegléd Város közigazgatási területének csupán kis hányada tartozik a tájképvédelmi terület övezetéhez, azok is egymástól távol, mozaikszerűen helyezkednek el és többnyire természetes vagy természetközeli élőhelyeket foglalnak magukba, ilyen élőhely azonban a depónia több km-es környezetében nincs.

A tájképi jellegzetességek közül a vizsgált területen a tájképet kedvezőtlenül befolyásoló elemek vannak túlsúlyban (iparterületek, szántók, a vizsgált hulladéklerakó, közlekedési pályák stb.). A vizsgált tájrészletben nincs olyan kiemelkedő vagy védendő tájképi elem (vár, várrom, templomtorony, sziklaszirt stb.), melynek a tervezett objektum látványbeli vetélytársa lenne vagy annak kedvező hatását elnyomná vagy eltakarná. A depónia közel 15 éve meglévő hulladéklerakó telephely területén belül létesült, a táj természeti alkotóelemeit nem terheli.

A tájszerkezet a tájhasználat módjának térbeli vetülete, a különböző funkciójú tájalkotó elemek és elemegyüttesek elhelyezkedésének térbeli rendje. A beruházás során a tájszerkezet jelentős változása nem prognosztizálható, mivel a tevékenység a vizsgált ingatlan határain belül marad.

A tájjelleg (tájkarakter) a természetes és művi (mesterséges) tájalkotó elemek aránya és térbeli elhelyezkedése. A lerakó üzemeltetése során a táj jellege nem változik. Továbbra is a vizsgált tájrészletre jellemző mezőgazdasági tájhasználat marad uralkodó, aminek jellegzetességét adják a tájrészletet keresztülszelő vonalas létesítmények (erdősávok, M4 autót, külterületi utak és magasfeszültségű légvezetékek).

A tevékenység a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza. Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási-fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető. A tevékenységnek a szomszédos tájhasználatokra jelentős zavaró hatása nincs, azonban a rőpszemét külső területeken történő további összegyűjtése szükséges.

A vizsgált tájrészletben, a depónia 3,5 km-es környezetében nincs kilátóhely, épített kilátó, magaslati pont. A térség idegenforgalmi létesítményei és látnivalói (pl. Cegléd belváros, fürdő stb.) 2,8 km-nél nagyobb távolságra, növényzettel és építményekkel jól elkülönülve terülnek el, nincs látványkapcsolat.

A helyszíni szemle során úgy ítéltük, hogy jellemző nézőpontként csupán maga a telephely és az ahhoz vezető aszfaltozott külterületi út jön számításba. A nagy távolság és a tájrészlet tájlemei (erdősávok, közlekedési pályák) miatt a Cegléd Város lakott területei felől a látványkapcsolat jelenleg is erősen korlátozott. A vizsgált depónia tágabb környezetében fontos nézőpontok (lakóterületek, M4 autót, idegenforgalmi létesítmények stb.) mind 1,67 km-nél nagyobb távolságra találhatók.

A min. 1670 méterre lévő M4 autót – az azt ÉK felől határoló erdősávok hézagossága miatt – több száz fm hosszú szakaszáról látható a létesítmény (főként a depónia), de már nagy távolságból és nagy sebességnél (110 km/h) történő dinamikus látványként, így uralkodó tájelemként nem jön számításba.

A depónia tájba illesztésének erősítését nem lehet terepplasztikával és/vagy növényzet telepítésével elősegíteni, mivel a létesítmény mérete és földrajzi elhelyezkedése ezt nem teszi lehetővé. A depónia végleges méretének elérése után mielőbbi termőtalaj-terítés és biológiai rekultiváció (gyepesítés) szükséges. A vizsgált létesítmény 1:2 hajlásszögű részükkel határolt, közel vízszintes tetejű, trapéz keresztmetszetű, teljes egészében gyepfelülettel fedett mesterséges domborzati képződmény képét fogja mutatni. A telephelyen határain belül lévő véderdősávok megtartása kívánatos.

Összességében kijelenthető, hogy a meglévő telephely és létesítményei (főként az eredeti felszínből kiemelkedő depónia) jelentős tájképvédelmi konfliktust nem okoz, tájesztétikai és tájképvédelmi szempontból optimális helyen, fő nézőpontoktól nagy távolságban létesült.

A tájvédelmi hatásterület kiterjedését a *Térképmelléklet 10. számú térképe* mutatja be. Telephely és az oda vezető út

#### 7.6.7. A KÖRNYEZETI HATÁSOK CSÖKKENTÉSÉRE JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK

A vizsgált területen közel másfél évtizede végeznek hulladéklerakási tevékenységet. Sem az ingatlan területén, sem a környező területeken nem találtunk olyan élőhelyeket, fajokat, aminek életterét, élettevékenységét a vizsgált tevékenység ellehetetlenítené, illetve korlátozná. Azonban a telephely védett fajok fészkelő- és táplálkozóterülete, valamint a depónia tájképvédelmi hatását is tompítani szükséges, ami a meglévő véderdősávok jókarbantartásával

érhető el. Az előzőek alapján élővilág-védelmi és egyben tájép-védelmi javaslataink a következők:

- gyepfelületek további gyommentesen tartása, rendszeres nyírással
- kiporzás esetén a szállító- és karbantartóutak locsolása
- rácsálóirtás további folytatása
- elszóródó hulladék további rendszeres eltávolítása, begyűjtése (cserjék, fák lombozatáról is) a telephely területén és a szomszédos ingatlanokon is
- hulladékelszóródás elleni kerítés fenntartása, szükség esetén kiegészítése és magasítása
- meglévő véderdősávok fenntartása, aszályos időjárás esetén öntözése, a kipusztult egyedek rendszeres pótlása őshonos lombhullató fajokkal

A felsorolt intézkedések megvalósítása vagy tovább folytatása esetén az élővilág értékei továbbra is fennmaradnak, a vizsgált tevékenység tovább folytatható, táj-természetvédelmi szempontból további veszélyt és kockázatot nem jelent.

## 7.7. AZ EGYESÍTETT HATÁSTERÜLET

Az egyesített hatásterületet a környezeti elemenként meghatározott hatásterületekből GIS OVELRLAY funkcióval állítottuk elő.

*47. számú táblázat: A hatásterület által érintett ingatlanok adatai – jelenlegi állapot*

Település	Hrsz.	Település	Hrsz.
Cegléd	0367	Cegléd	0400/24
Cegléd	0368/21	Cegléd	0400/25
Cegléd	0368/31	Cegléd	0402
Cegléd	0369/1	Cegléd	0403
Cegléd	0369/2	Cegléd	<b>0409*</b>
Cegléd	0369/3	Cegléd	0414
Cegléd	0370/2	Cegléd	0415
Cegléd	0371/12	Cegléd	0416/2
Cegléd	0371/13	Cegléd	0428
Cegléd	0371/14	Cegléd	0433/2
Cegléd	0385/6	Cegléd	0434/11
Cegléd	0394	Cegléd	0434/12
Cegléd	0400/20	Cegléd	0434/13
Cegléd	0400/21	Cegléd	0434/14
Cegléd	0400/22	Cegléd	0434/15
Cegléd	0400/23	Cegléd	0434/16

\*Megjegyzés: közvetlenül érintett, felülvizsgált telephely

Az egyesített hatásterület kiterjedését a *Térképmelléklet 11. számú térképe* mutatja be.

## **8. A KIBOCSÁTÁSOK MÉRÉSÉRE (MONITORING), FOLYAMATOS ELLENŐRZÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK, INTÉZKEDÉSEK,**

A hulladéklerakó üzemelésére kiadott egységes környezethasználati engedély részletesen szabályozza a monitoring és ellenőrzés körét.

A mintázások előírás-szerűen megtörténnek, a létesítmény üzemelése a jogszabályi feltételeknek és hatósági előírásoknak megfelelően történik.

## **9. AZ ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK MEGLÉTÉNEK IGAZOLÁSA**

Az üzemeltető a hulladéklerakó működtetéséhez a 11/1996. (VII.4.) KTM rendelet szerint meghatározott szakképzettséggel rendelkező környezetvédelmi munkatársat alkalmaz.

A VERTIKAL Group Nyrt. a dolgozók éves oktatására előre meghatározott tervvel rendelkezik, legalább évente ismétlő oktatás keretén belül. Az oktatások kiterjednek a jogszabályi előírásokra, illetve a vészhelyzeti felkészülésre.

Amennyiben a jogszabályi környezet változása, vagy egyéb rendkívüli helyzet indokolja, abban az esetben a VERTIKAL Group Nyrt. rendkívüli oktatást szervez. A megtartott oktatások minden esetben dokumentált formában kerülnek rögzítésre.

A VERTIKAL Group Nyrt. rendelkezik környezeti károkozásra kiterjedő felelősségbiztosítással. A biztosítási kötvény másolatát a *14. számú melléklet* tartalmazza.

A VERTIKAL Group Nyrt. a Ceglédi Hulladéklerakó Telep létszámbővítése esetén figyelembe veszi a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról szóló 1991. évi IV. törvényben foglaltak szerint a munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásának lehetőségét.

## **10. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELES, JAVASLATOK**

A VERTIKAL Group Nyrt. (8154 Polgárdi, Batthyány u. 26. B. ép), a Ceglédi Regionális Hulladéklerakó Telepet Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (továbbiakban Kormányhivatal) által kiadott, többször módosított PE-06/KTF/05260-13/2021 számú egységes környezethasználati engedély alapján üzemelteti. Az engedély a PE-06/KTF/05260-60/2021 ügyszámú módosító határozat alapján 2036. június 1-ig hatályos.

A fent hivatkozott alaphatározat V. Egyéb előírások 3. pontja alapján az öt évenként szükséges felülvizsgálat dokumentációját 2026. február 28-ig a hatósághoz be kell nyújtani

Az elvégzett vizsgálatok és üzemelési feltételek értékelése alapján megállapítható, hogy a tevékenységből származó környezeti hatás nincs, így lényeges környezeti kockázat sem áll fenn.

Az üzemeltető a telep üzemeltetéséhez szükséges apparátussal, szakmai felkészültséggel és eszközparkkal rendelkezik, így a telep üzemeltetése környezetkímélő módon biztosított.

A jelen időszakra elvégzett felülvizsgálat és a megelőző dokumentáció megállapításai és becsült környezeti hatásai közel azonosak. A felülvizsgált időszakban a megelőző időszakhoz képest kedvezőtlen változások nem észlelhetők.

Összességében a jelenlegi üzemeltetési technológia alkalmazásával és üzemeltetési feltételek betartása mellett a telep nagy biztonsággal üzemeltethető.

**Kérjük a Tisztelt Kormányhivatalt, hogy a fentiek alapján felülvizsgálatot lefolytatni, és az egységes környezethasználati engedélyt kiadmányozni szíveskedjenek.**

Székesfehérvár, 2025. december 29.

## MELLÉKLETEK

1. számú melléklet: Szakértői tevékenység végzésére jogosító okiratok másolatai
2. számú melléklet: Cégek kivonat
3. számú melléklet: Tulajdoni lapok
4. számú melléklet: Hidmérleg hitelesítési bizonyítványok
5. számú melléklet: ÉMI típusvizsgálati bizonyítvány
6. számú melléklet: Végzettség igazolása
7. számú melléklet: Ellenőrzési jegyzőkönyv
8. számú melléklet: Gázkutak 2024 évi mintavételi eredményei
9. számú melléklet: Csurgalékvíz laborvizsgálati jegyzőkönyve
10. számú melléklet: Geoelektromos jelentés
11. számú melléklet: Vízellátó kút laborvizsgálati jegyzőkönyve
12. számú melléklet: Monitoring kutak laborvizsgálati jegyzőkönyve
13. számú melléklet: Zajvizsgálati jegyzőkönyv
14. számú melléklet: Felelősségbiztosítási kötvény
15. számú melléklet: Térképmelléklet

### Térképmelléklet

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. számú térkép: Áttekintő helyszínrajz                        | M=1:75.000  |
| 2. számú térkép: Átnézetes helyszínrajz                        | M=1:25.000  |
| 3. számú térkép: Részletes helyszínrajz – jelenlegi állapot    | M=1:4.000   |
| 4. számú térkép: Levegő hatásterület – jelenlegi állapot       | M=1:17.500  |
| 5. számú térkép: Genetikus talajtípusok                        | M=1:50.000  |
| 6. számú térkép: Talajképző kőzetek                            | M=1: 50.000 |
| 7. számú térkép: Vízrajz                                       | M=1: 50.000 |
| 8. számú térkép: Felszín alatti közeg szennyeződésérzékenysége | M=1:50.000  |
| 9. számú térkép: Zajvédelmi hatásterület – jelenlegi állapot   | M=1:5.000   |
| 10. számú térkép: Tájvédelmi hatásterületek                    | M=1:7.500   |
| 11. számú térkép: Egyesített hatásterület– jelenlegi állapot   | M=1:17.500  |

**1. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**SZAKÉRTŐI TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉRE JOGOSÍTÓ OKIRATOK MÁSOLATAI**



## **2. SZÁMÚ MELLÉKLET**

### **CÉGKIVONAT**

### **3. SZÁMÚ MELLÉKLET**

#### **TULAJDONI LAPOK**

**4. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**HÍDMÉRLEG HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

**5. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**ÉMI TÍPUSVIZSGÁLATI BIZONYÍTVÁNY**

## **6. SZÁMÚ MELLÉKLET**

### **VÉGZETTSÉG IGAZOLÁSA**

**7. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**ELLENŐRZÉSI JEGYZŐKÖNYV**

**8. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**GÁZKUTAK 2024 ÉVI MINTAVÉTELI EREDMÉNYEI**



**9. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**GEOELEKTROMOS JELENTÉS**

**10. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**VÍZELLÁTÓ KÚT LABORVIZSGÁLATI EREDMÉNYEI**

**11. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**CSURGALÉKVÍZ LABORVIZSGÁLATI EREDMÉNYEI**

## **12. SZÁMÚ MELLÉKLET**

### **MONITORING KUTAK LABORVIZSGÁLATI EREDMÉNYEI**

**13. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**ZAJMÉRÉS JEGYZŐKÖNYVE**

**14. SZÁMÚ MELLÉKLET**

**KÖRNYEZETVÉDELMI FELELŐSSÉG BIZTOSÍTÁS**

### TÉRKÉPMELLÉKLET

1. számú térkép: Áttekintő helyszínrajz	M=1:75.000
2. számú térkép: Átnézetes helyszínrajz	M=1:25.000
3. számú térkép: Részletes helyszínrajz – jelenlegi állapot	M=1:4.000
4. számú térkép: Levegő hatásterület – jelenlegi állapot	M=1:17.500
5. számú térkép: Genetikus talajtípusok	M=1:50.000
6. számú térkép: Talajképző kőzetek	M=1: 50.000
7. számú térkép: Vízrajz	M=1: 50.000
8. számú térkép: Felszín alatti közeg szennyeződésérzékenysége	M=1:50.000
9. számú térkép: Zajvédelmi hatásterület – jelenlegi állapot	M=1:5.000
10. számú térkép: Tájvédelmi hatásterületek	M=1:7.500
11. számú térkép: Egyesített hatásterület– jelenlegi állapot	M=1:17.500