

Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási Kft.

✉ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

Tel.: 46/505-506, 46/505-507

E-mail: haromkor@haromkor.hu

Web: haromkor.hu



Megbízó: **CIRKONT-NEO Zrt.**
3527 Miskolc, Zsigmondy Vilmos u. 34.

Munkaszám: **49/2025.**

CIRKONT-NEO ZRT.

**SAJÓKAZAI HULLADÉKKEZELŐ CENTRUM
OLAJTARTALMÚ VESZÉLYESHULLADÉK-KEZELŐ TELEP**

**HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLY
IRÁNTI KÉRELME**

2025. MÁJUS

ALÁÍRÓLAP

A munka címe

CIRKONT-NEO ZRT.
SAJÓKAZAI HULLADÉKKEZELŐ CENTRUM
OLAJTARTALMÚ VESZÉLYESHULLADÉK-KEZELŐ TELEP
HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLY
IRÁNTI KÉRELME

Tervtípus

HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLYKÉRELEM

Megrendelő

CIRKONT-NEO HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ZRT.
3527 MISKOLC, ZSIGMONDY VILMOS U. 34.

Munkaszám

49/2025.


Vonatkozó jogszabályok


- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről
- 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételeiről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről
- 123/1997. (VII. 18.) a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 29/2001. (XII.23.) KöM-GM együttes rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről,
- 280/2004. (X.20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről,
- 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008. (XII.03.) KvVM-EüM sz. együttes rendelet a zaj-, és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- MSZ 18150-1:1998: A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről

Készítették


.....
Koscsó János


.....
Osváth Kristóf


.....
Purszki-Kis Tünde

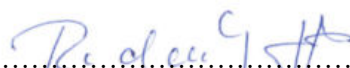

.....
Radeczky János

Dátum

2025. május

Aláírás

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel.:46/505-506; Fax:46/505-508


.....
Radeczky János
ügyvezető

TARTALOM

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | A KÉRELMEZŐ ADATAI | 7 |
| 2 | A DOKUMENTÁCIÓ KÉSZÍTŐJÉNEK ADATAI | 7 |
| 3 | A TERVEZETT HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉG ÉS KEZELÉSI MŰVELET MEGNEVEZÉSE, A KEZELÉSI MŰVELETNÉL ALKALMAZANDÓ MÓDSZEREK, KEZELÉSI TECHNOLÓGIA RÉSZLETES LEÍRÁSA | 8 |
| 3.1 | A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység és kezelési művelet..... | 8 |
| 3.2 | Egyéb engedélyezett hulladékgazdálkodási tevékenység | 9 |
| 3.3 | A tevékenység részletes ismertetése | 10 |
| 3.3.1 | <i>Az eljárás lényege.....</i> | <i>10</i> |
| 3.3.2 | <i>A komposztprizma kialakítása</i> | <i>11</i> |
| 3.3.3 | <i>A komposztprizmában végbemenő folyamatok és az ezek elősegítése érdekében végzendő manipulációk.....</i> | <i>12</i> |
| 3.3.4 | <i>Az eljárás során képződő anyag jellemzői és hasznosításának feltételei</i> | <i>13</i> |
| 3.3.5 | <i>Az eljárás dokumentálása</i> | <i>14</i> |
| 3.3.6 | <i>A komposztálás időtartama.....</i> | <i>14</i> |
| 4 | A HULLADÉK FAJTÁJA, TÍPUSA, JELLEGE, ÖSSZETÉTELE, VALAMINT A KEZELNI TERVEZETT ÉVES HULLADÉKMENNYISÉG TÍPUSONKÉNT AZ ADOTT KEZELÉSI MŰVELET MEGJELÖLÉSÉVEL | 14 |
| 5 | A TERVEZETT KEZELÉSI MŰVELETTEL ÉRINTETT TERÜLET MEGNEVEZÉSE..... | 17 |
| 6 | A KEZELÉSI MŰVELET ELVÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES SZEMÉLYI, TÁRGYI ÉS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI FELTÉTELEK, AZ ALKALMAZNI KÍVÁNT KEZELÉSI TECHNOLÓGIA | 20 |
| 6.1 | Személyi és közegészségügyi feltételek..... | 20 |
| 6.2 | Tárgyi feltételek, a hulladékkezelő telep létesítményei | 20 |
| 6.2.1 | <i>Központi létesítmények</i> | <i>20</i> |
| 6.2.2 | <i>Közművek, kiszolgáló létesítmények</i> | <i>24</i> |
| 6.2.3 | <i>A telephelyen alkalmazott gépek és berendezések</i> | <i>27</i> |
| 7 | A TERVEZETT KEZELÉSI MŰVELETTEL ÉRINTETT HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI LÉTESÍTMÉNY, TELEPHELY ADATAI | 27 |
| 8 | A KEZELÉS SORÁN FELHASZNÁLNI KÍVÁNT SEGÉDANYAGOK, BIOLÓGIAI KEZELÉS ESETÉBEN A KEZELÉS HELYSZÍNÉN KÉPZŐDŐ CSURGALÉK-, ILLETVE CSAPADÉKVÍZ ÖSSZEGYŰJTÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK MÓDJA..... | 28 |
| 9 | A KEZELÉS SORÁN KÉPZŐDÖTT ANYAG ÉS HULLADÉK MENNYISÉGE, FAJTÁJA, TÍPUSA, JELLEGE, ÖSSZETÉTELE, FIZIKAI MEGJELENÉSI FORMÁJA, ANNAK TERVEZETT KEZELÉSI MÓDJA, TOVÁBBI FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI..... | 28 |
| 10 | A KEZELÉS ANYAGMÉRLEGE | 28 |
| 11 | A KEZELÉSI FOLYAMAT SZEMPONTJÁBÓL KRITIKUS ELLENŐRZÉSI PONTOK | 28 |
| 12 | A KEZELÉS TECHNOLÓGIÁJÁNAK MŰSZAKI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI JELLEMZŐI | 29 |

| | | |
|-----------------|--|-----------|
| 12.1 | Domborzat, földtani viszonyok, talaj | 29 |
| 12.1.1 | Domborzat | 29 |
| 12.1.2 | Földtan..... | 29 |
| 12.1.3 | Talaj..... | 31 |
| 12.1.4 | A vizsgált tevékenység hatása..... | 31 |
| 12.2 | Víz..... | 31 |
| 12.2.1 | Felszíni és felszín alatti vizek..... | 31 |
| 12.2.2 | Csapadék- és csurgalékvizek | 34 |
| 12.2.3 | Vízellátás, vízigény, szennyvíz | 34 |
| 12.2.4 | Felszín alatti vizekre gyakorolt hatás | 35 |
| 12.3 | Levegő..... | 40 |
| 12.3.1 | Alapállapot, környezeti levegőminőség | 40 |
| 12.3.2 | A vizsgált tevékenység hatása..... | 43 |
| 12.4 | Zaj | 46 |
| 12.4.1 | A terület bemutatása, érzékenysége..... | 46 |
| 12.4.2 | Háttérterhelés | 49 |
| 12.4.3 | A tevékenység zajkibocsátása | 52 |
| 12.4.4 | A tevékenység hatásterülete..... | 53 |
| 12.5 | Élővilág | 54 |
| 13 | A KEZELÉSI MŰVELETTEL ELÉRNI KÍVÁNT KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS GAZDASÁGI CÉL. | 56 |
| 14 | A KÖRNYEZETBIZTONSÁGRA, AZ ESETLEGESEN BEKÖVETKEZŐ KÁRESEMÉNY (HAVÁRIA) ELHÁRÍTÁSÁRA VONATKOZÓ TERV; SZÜKSÉG ESETÉN A MONITORINGRA VONATKOZÓ RÉSZLETES TERV, A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSÁRA VONATKOZÓ RÉSZLETES TERV (UTÓGONDOZÁS)..... | 57 |
| 14.1 | Környezetbiztonság, kárelhárítás | 57 |
| 14.2 | Monitoring | 57 |
| 14.2.1 | Felszín alatti vizek | 57 |
| 14.2.2 | Levegő..... | 58 |
| 14.3 | Felhagyás | 58 |
| 15 | A HULLADÉK TELEPHELYEN TÖRTÉNŐ TÁROLÁSÁNAK MÓDJÁRA ÉS KÖRÜLMÉNYEIRE VONATKOZÓ ADATOK, INFORMÁCIÓK..... | 58 |
| 16 | NYILATKOZATOK..... | 59 |
| FÜGGELÉK | | 60 |

FELELŐSSÉGVÁLLALÁSI NYILATKOZAT

A CIRKONT-NEO Zrt. Sajókazai Hulladékkezelő Centrumon belül elhelyezkedő olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telephelyének hulladékgazdálkodási engedélykérelmében szereplő alapadatokat a CIRKONT-NEO Zrt. (3527 Miskolc, Zsigmondy Vilmos u. 34.) szolgáltatta.

A dokumentumban közölt számítások és értékelések helyességéért a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. felelős.

Miskolc, 2025. május 28.

CIRKONT-NEO Zrt.
3527. Miskolc, Zsigmondy Vilmos u. 34.
Adószám: 25877058-2-05
Bank: 10918001-00000094 76880002
- 19 -



Tomkó István
vezérigazgató
CIRKONT-NEO Zrt.

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.
Tel.: 46/505-506; Fax: 46/505-508



Radeczky János
ügyvezető
Három Kör Delta Kft.

ELŐZMÉNYEK

A CIRKONT-NEO Hulladékgazdálkodási Zrt. a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén található telephelyén olajtartalmú veszélyes hulladékok komposztálással történő ártalmatlanítását végzi a többször módosított 2935-19/2015. számú egységes környezethasználati engedély alapján.

A BO/32/05678-18/2021. számú, egységes környezethasználati engedélybe foglalt hulladékgazdálkodási engedély érvényességi ideje 2025. április 30-án lejárt. Az egységes környezethasználati engedély aktuális felülvizsgálatával párhuzamosan kérvényezzük a hulladékgazdálkodási engedély változatlan paraméterekkel történő meghosszabbítását is.

A kérelem összeállítására a Három Kör Delta Kft. (3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.) kapott megbízást.

1 A KÉRELMEZŐ ADATAI

Megnevezés: CIRKONT-NEO Hulladékgazdálkodási Zrt.
Székhely: 3527 Miskolc, Zsigmondy Vilmos u. 34.
KÜJ: 103 551 706
Statisztikai számjel: 25877058 3812 114 05
Cégjegyzékszám: 05-10-000574
Adószám: 25877058-2-05

A telephely megnevezése: CIRKONT-NEO Zrt.
Olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep

A telephely címe: 3720 Sajókaza, 0101/21 hrsz.
Telephely KTJ: 102 481 711
Objektum KTJ: 101 628 221

2 A DOKUMENTÁCIÓ KÉSZÍTŐJÉNEK ADATAI

Megnevezés: HÁROM KÖR DELTA Környezetgazdálkodási Kft.
Székhely: 3530 Miskolc, Lonovics József utca 6.
Telefon: +36 (46) 505-506, 505-507
E-mail: haromkor@haromkor.hu
Web: <https://haromkor.hu/>
Vezető tisztségviselő: Radeczky János (ügyvezető)

A dokumentáció elkészítéséhez szükséges szakértői jogosultságokkal rendelkezünk, melyek igazolását a dokumentáció elkészítésére vonatkozó meghatalmazással együtt a *Függelékben* csatoltuk.

- Radeczky János (Magyar Mérnöki Kamarai szám: 05-0782):
 - SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő
 - SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő
 - SZKV-1.3. Víz- és földtani közeg védelem szakértő
 - SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelem szakértő
 - SZVV 3.9. Vízfeltárás, kútúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem
 - SZVV-3.10. Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás
 - SZÉM4 Bányászati építmények szakértése
- Osváth Kristóf (Magyar Mérnöki Kamarai szám: 05-02066):
 - SZKV-1.3. Víz- és földtani közeg védelem szakértő
 - SZVV 3.1. Hidrológiai, vízgyűjtő-gazdálkodás, vízkészlet-gazdálkodás, nagytérségi vízgazdálkodási rendszerek
 - SZVV 3.9. Vízfeltárás, kútúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem
 - SZVV-3.10. Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás
 - VZ-VG Vízrajz, vízfeltárás, kútúrás, vízbázis-védelem, vízminőségi kárelhárítás építményeinek tervezése
 - K-Sz Klímavédelmi szakértői tanúsítvány
- Koscsó János:
 - Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség SZ-004-2012. számú határozata

3 A TERVEZETT HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TEVÉKENYSÉG ÉS KEZELÉSI MŰVELET MEGNEVEZÉSE, A KEZELÉSI MŰVELETNÉL ALKALMAZANDÓ MÓDSZEREK, KEZELÉSI TECHNOLÓGIA RÉSZLETES LEÍRÁSA

3.1 A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység és kezelési művelet

A CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepén *veszélyes és nem veszélyes hulladékok biológiai módon történő kezelését* végzik. A továbbiakban is a jelenlegi tevékenység folytatásához kéri hulladékkezelési engedélyük megújítását.

A hulladékkezelési tevékenység besorolása a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 2.§ (1) bekezdés 2. pontja alapján:

ártalmatlanítás

(ide tartozik minden olyan kezelési művelet, amely nem hasznosítás; a művelet abban az esetben is ártalmatlanítás, ha az másodlagos jelleggel anyag- vagy energiakinyerést eredményez)

A hulladékkezelési tevékenység besorolása a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 1. melléklete alapján:

D8

(a mellékletben máshol nem meghatározott biológiai kezelés, amelynek eredményeként létrejövő vegyületeket, keverékeket a D1-D12 műveletek valamelyikével kezelnek)

A hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. melléklete alapján:

E01-02 biológiai bontás

A hulladékkezelési tevékenység besorolása a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló, 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet

- 1. számú melléklet 51. pontja alapján:

környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység

/veszélyes hulladékot égetéssel ártalmatlanító vagy hasznosító létesítmény, lerakással, kémiai vagy biológiai eljárással ártalmatlanító létesítmény – méretmegkötés nélkül/

- 2. számú melléklet 5.1. a) pontja alapján:

egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenység

/veszélyes hulladékok ártalmatlanítása vagy hasznosítása 10 tonna/nap kapacitáson felül, biológiai kezeléssel (D8)/

3.2 Egyéb engedélyezett hulladékgazdálkodási tevékenység

A CIRKONT-NEO Zrt. szóban forgó telephelyén a veszélyes és nem veszélyes hulladékok biológiai módon történő ártalmatlanítása mellett egyéb hulladékgazdálkodási tevékenységeket is folytat, melyek nem részei a CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep egységes környezethasználati engedélyének, így nem képezik jelen engedélykérelem tárgyát sem, azonban röviden említést teszünk róluk, tekintve, hogy engedélyes a felülvizsgált tevékenységgel azonos telephelyen folytatja azokat.

A B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya BO/51/04315-16/2022. számú határozatában *veszélyes hulladékok előkezelésére* adott hulladékgazdálkodási engedélyt a CIRKONT-NEO Zrt. részére.

Az engedélyezett hulladékgazdálkodási tevékenység a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 2. § (1) bekezdés 7. pontja alapján: **előkezelés** (a hasznosítást vagy ártalmatlanítást megelőző előkészítő művelet).

Az engedélyezett tevékenység besorolása a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. melléklete alapján:

- | | |
|---------------|---|
| E02-03 | aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés) |
| E02-04 | tömörítés, bálázás, darabosítás |
| E03-06 | beágyazás (fixálás), szilárdítás (szolidifikálás) |
| E04-13 | fizikai beágyazás |

A kezelhető hulladékok típusát és mennyiségét a hivatkozott határozat tartalmazza.

A B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya BO/51/03675-13/2022. számú határozatában *nem veszélyes hulladékok előkezelésére és hasznosítására* vonatkozó hulladékgazdálkodási engedélyt adott a CIRKONT-NEO Zrt. részére.

A hasznosítást megelőző műveletek a 439/2012. (XII.29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete szerint:

- | | |
|---------------|---|
| E02-03 | aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés) |
| E02-05 | válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás) |
| E02-06 | válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)) |
| E02-13 | szitálás, rostálás. |

A kezelhető hulladékok listáját a határozat 3. pontja tartalmazza.

A B.-A.-Z. Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya BO/51/07116-14/2024. számú határozatában *veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtésére* adott hulladékgazdálkodási engedélyt a CIRKONT-NEO Zrt. részére.

Az engedélyezett hulladékgazdálkodási tevékenység a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 2. § (1) bekezdés 17. pontja alapján: **gyűjtés** (a hulladék összegyűjtése hulladékkezelő létesítménybe történő elszállítás céljából; a gyűjtés magában foglalja a hulladék előzetes válogatását és előzetes tárolását is).

A kezelhető hulladékok típusát és mennyiségét a hivatkozott határozat tartalmazza.
Területi hatálya az engedélyes Sajókaza, külterület 0101/21 hrsz. alatti telephelye.

3.3 A tevékenység részletes ismertetése

3.3.1 Az eljárás lényege

A CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telephelyén végzett komposztálási technológia főbb elemei:

- prizmás komposztálás,
- rakodógépes átforgatás levegőztetéssel.

A kezelés (komposztálás) történhet a Terra-Vita Környezetgazdálkodási Kft. (3300 Eger, Grónay u 10.) ún. Terra-Vita eljárásának, aktivátorának alkalmazásával, illetve a CIRKONT-NEO Zrt. saját aktivátora is felhasználható a komposztálási technológiában.

Aerob körülmények között az aktivátorban lévő baktériumok, sugárgombák, gombák, parafinbontó mikroorganizmusok az olajtartalmú hulladékot és a hozzá adagolt szerves anyagokat lebontják, átalakítják, hasznosítják, mineralizálják. A folyamatok során gázok, illetve gőzök (pl. szén-dioxid, metán, víz, szénhidrogén-származékok, kén-hidrogén, ammónia) képződnek és távoznak, miközben végtermékként komposztált anyag keletkezik.

Meghatározó paraméterek:

- stabil, nagyszámú mikrobaközösség (az aktivátor 1 g-ja $3,92 \times 10^8$ baktériumsejtet, $1,36 \times 10^6$ sugárgombát, $1,03 \times 10^6$ gombát tartalmaz),
- felvehető ásványi tápelemek (N, P, K, mezo- és mikroelemek),
- szervesanyag-tartalom (optimális értéke 23-28%),
- olajtartalom (a hulladékban max. 40% lehet),
- olajszennyezők minősége (az alacsony – 18 alatti – szénatomszámú szénhidrogének lebomlási sebessége nagyobb, mint a magasabb szénatomszámúaké; lebontható a PAH-tartalom is),
- nedvességtartalom (optimális értéke 60-70%),
- oxigénellátottság (az aerob körülmények fenntartása érdekében a komposztprizma hézagjaiban min. 5 % oxigéntartalom szükséges).

Bevitelre kerülő anyagok:

- olajtartalmú veszélyes hulladékok,
- szerves anyagok (fűrészpor, falevél, szalma, szalmás trágya, kukoricaszár, növényi nyesedék, szőlőtörköly vagy ezek keveréke),
- mészhidrát (a pH-érték beállításához),
- víz (ha szükséges),
- aktivátor.

A komposztálási folyamatot elősegítheti szerves trágya adalékként (nem hulladékként) történő felhasználása.

Az összetevők mennyisége – a veszélyes hulladékok olajtartalmának függvényében – egyedileg, az alábbiak figyelembevételével kerül meghatározásra:

0-10% olajtartalom esetén:

- 30% veszélyes hulladék,
- 62-65% aprított szerves anyag (nedvességtartalma 55-60%),

- 5-8% aktivátor.

25-30% olajtartalom esetén:

- 20-25% veszélyes hulladék,
- 65-70% aprított szerves anyag (nedvességtartalma 55-60%),
- 10-15% aktivátor.

30-40% olajtartalom esetén:

- 20-22% veszélyes hulladék,
- 60-65% aprított szerves anyag (nedvességtartalma 55-60%),
- 15-18% aktivátor.

3.3.2 A komposztprizma kialakítása

A komposztálás peremmel ellátott, vízzáró betontálcán történik. Ez a munkagépek okozta igénybevételt elbírja és a keletkező csurgalékvíz elvezetése érdekében a betontálca mellett kialakított csurgalékvízgyűjtő akna irányába lejt.

Előkészítő műveletek

A komposztáláshoz szükséges szerves anyagokból előzetesen ún. keverőanyag készül. Ennek nedvességtartalmát klórmentes vízzel vagy csurgalékvízzel – markológéppel való átforgatás közben – 60-65%-ra szükséges beállítani.

Ha az olajtartalmú hulladék nedvességtartalma ezt az értéket eléri, akkor a keverőanyag nedvesítése elhagyható.

Az átnedvesített, vagy az eredendően is kellő nedvességtartalmú keverőanyagra a felépítendő prizma osztérfogatára számított 0,5% mészhidráttal kerül elterítésre, majd a két anyagot közel homogén eloszlásukig össze kell keverni.

A komposztprizma felépítése

Alapréteggént a betontálcára átnedvesített és mészhidráttal homogenizált keverőanyagból 6 m széles és 45 m hosszú ágyazat kerül, amelynek vastagsága 30-35 cm, peremvastagsága és magassága 40-45 cm. A prizma hosszúságát a betontálca mérete és a későbbi kezelhetőség befolyásolja.

A következő műveleti lépés az elkészített ágyazatban 10-20 cm vastagságú olajtartalmú hulladékréteg egyenletes elterítése. Ha a hulladék híg halmazállapotú, akkor az ágyazatban való elhelyezés előtt – a nedvességtartalmától függően – az ágyazatot nedvszívó anyaggal (pl. fűrészpor, föld, tőzegkorpa stb.) ki kell bélelni.

Ezt követően a hulladékréteg kb. 15 cm vastagságú keverőanyaggal való letakarása, majd erre 0,5-1 cm réteg aktivátor elterítése szükséges. Az aktivátor réteg 8-10 cm vastag keverőanyag fedést kap.

A rétegezés – az újabb olajtartalmú hulladék réteggel kezdve – a fenti sorrend szerint addig történik, amíg a prizma 2,5-3,0 m magasságot el nem ér.

3.3.3 A komposztprizmában végbemenő folyamatok és az ezek elősegítése érdekében végzendő manipulációk

Fermentálási (erjedési) folyamat

A közelítőleg 60-65% átlagos nedvességtartalmú és 7-8 pH-értékű komposztprizma 4-5 napig pihentetésre kerül. Ezalatt az aktivátor mikroorganizmus állományának nagy része beépül a szerves anyagokba.

5 nap után a prizmát legalább kétszer – homogenizálás céljából – markológéppel át kell forgatni (össze kell keverni) és újra szabályos alakúra szükséges hozni.

Az átforgatás eredményeként a prizmában kialakul az optimális C:N arány és az aktivátor mikroorganizmusai tevékenységének következtében a prizma hőmérséklete gyorsan emelkedni kezd, 2 héten belül eléri a 65-70°C-ot. A folyamat követése érdekében az átforgatás utáni 5. naptól a prizma hőmérsékletét kétnaponta, lehetőleg azonos időpontban és helyeken 0-100°C méréstartományú fémtokozott hőmérővel meg kell mérni. A mért hőmérsékleti értékek a prizmanaplóban kerülnek rögzítésre. A prizma hőmérséklete 75°C fölé nem emelkedhet, mert ennél magasabb hőmérsékleten a termofil baktériumok és sugárgombák is elpusztulnak.

Ha a prizmahőmérséklet 75°C fölé emelkedik, akkor azonnali átkeverésre és átnedvesítésre van szükség.

A 65-70°C körüli hőmérsékletet a prizma 1-2 héten keresztül megtartja, majd a nedvesség- és az oxigéntartalmának csökkentése, illetve a biogázok mennyiségének növekedése miatt a hőmérséklete csökken.

Ha már 35°C körüli, akkor – mivel a fermentálási (erjedési) folyamat befejeződött – a komposztprizmát újra át kell forgatni, nedvességtartalmát legalább 55%-ra be kell állítani. A nedvesítéshez elsősorban a komposztáló tálcá csurgalékvizét és/vagy klórmentes vizet kell felhasználni.

A folyamat során elsősorban a nitrifikáló baktériumok tevékenysége érvényesül.

Érlelési folyamat

A fermentálási folyamat végén ismét szabályos alakzatúra rakott prizmában az összekeveredés és a nedvesítés következtében az aktivátor mikroorganizmusainak tevékenységéhez és szaporodásához szükséges körülmények – így a C:N arány, illetve az oxigén mennyisége – továbbra is optimálisak lesznek. A kialakuló mikrobaközösség a szerves anyagok mellett lebontja az olajtartalmat is. A folyamat ismét hőmérsékletemelkedéssel jár, de ez az előző fázishoz képest lassabban megy végbe. A prizma hőmérséklete az 50-55°C-ot éri el. A hőmérséklet változását a 10. nap után legalább ötnaponta mérni és a prizmanaplóban rögzíteni szükséges.

Az érlelési folyamat során a cellulóz- és az olajbontó baktériumok működése fokozódik, és a nedvességtartalom csökken. A vízveszteség pótlása érdekében a prizmát a csurgalékvízzel és/vagy klórmentes vízzel szükség szerint permetezni kell.

4-5 hét után a prizma hőmérséklete csökkenni kezd, és további 2-3 hét alatt 30-35°C-ra esik vissza. A lebomlási folyamatok ekkorra a prizma teljes keresztmetszetében végbe mennek.

Nedvesítés, csurgalékvízgyűjtés

A prizma optimális víztartalma 60-65%. Száraz időszakban nedvesítés szükséges, csapadékos időszakban viszont előfordulhat, hogy csurgalékvíz képződik. A csurgalékvíz felfogását és a talaj, talajvíz szennyeződésének kizárását a komposztáló térhez tartozó szigetelt csurgalékvízgyűjtő medence biztosítja. A prizma nedvesítése minden esetben ebből a gyűjtőmedencéből származó csurgalékvízzel történik.

3.3.4 Az eljárás során képződő anyag jellemzői és hasznosításának feltételei

A komposztálás eredményeként apró frakciókra bomlott szerkezetű keverék keletkezik, amelynek színe sötétbarna, nedvességtartalma 45-55%. Illata a frissen ásott kerti földre vagy a sugárgombáéra (édeskés) emlékeztet. Olajszag nem tapasztalható. Marokba szorítva nedves tapintású.

Főbb ismérvek: nem csomós, de szórható állapot, nyirkos tapintású, de kézbe szorítva már nem szennyez, szaga nem bűzös, komponensei nem vagy csak nehezen ismerhetők fel, a bevitt szálas anyagok könnyen szakadnak, vagy a körmeink közé szorítva kenhető állapotúak.

A komposztálás akkor tekinthető befejezettnek, ha a keletkezett keverék ásványolaj-tartalma előírás szerint 2000 mg/kg sz. a. alatti.

Ennek megállapítása, illetőleg igazolása érdekében a keverék összetétele – olajtartalom vagy szükség esetén más alkotók tekintetében – bevizsgálásra kerül a hatályos és vonatkozó jogszabályok előírásai szerint, akkreditálással rendelkező laboratóriumban.

A vizsgálati eredmények ismeretében a kezelésből származó anyag vagy visszakerül a komposztálási folyamatba vagy hasznosítható.

Amennyiben a komposztált anyag TPH-értéke

- 2000 mg/kg alatti, úgy a komposzt kommunális hulladéklerakó takaróanyagaként felhasználható,
- 2000-5000 mg/kg közötti, úgy a komposztanyag veszélyeshulladék-lerakók takaró, kiegyenlítő rétegéhez használható fel,
- 5000 mg/kg fölötti, ez esetben, ha még megalapozottan vélelmezhető a hulladék további komposztálhatósága, újra be kell vinni a komposztálási technológiába, minden más esetben csak veszélyeshulladék-lerakón történő lerakással ártalmatlanítható.

3.3.5 Az eljárás dokumentálása

A hulladékkezelés (komposztálás) ellenőrizhetősége céljából minden komposztáló prizmáról ún. *prizmanapló* készül.

Ez a következőket tartalmazza:

- a komposztprizma sorszáma (folyamatos a tevékenység megkezdésétől),
- a komposztprizma azonosító helye a betontálcán,
- a komposztprizma építésének kezdési és befejezési időpontja,
- a komposztprizma építéséhez felhasznált anyagok, így:
 - a veszélyes hulladékok minősége és mennyisége,
 - a szerves- és az adalékanyagok minősége, illetve mennyisége,
- a komposztprizmával kapcsolatos manipulációk (pl. átkeverés, nedvesítés, hőmérsékletellenőrzés) és ezek időpontja,
- a komposztált anyag minőségére vonatkozó vizsgálat dokumentumának azonosító adatai,
- a komposztált anyag mennyisége, további sorsa.

A felülvizsgálati időszakban (2020-2024) készült prizmanaplókat a *Függelékben* mellékeljük.

3.3.6 A komposztálás időtartama

Kedvező esetben a komposztálási folyamat 3-6 hónap alatt lezajlik. Téli időszakban ez 4-8 hónap is lehet.

4 A HULLADÉK FAJTÁJA, TÍPUSA, JELLEGE, ÖSSZETÉTELE, VALAMINT A KEZELNI TERVEZETT ÉVES HULLADÉKMENNYISÉG TÍPUSONKÉNT AZ ADOTT KEZELÉSI MŰVELET MEGJELÖLÉSÉVEL

A technológiában jelenleg felhasználható hulladékok típusát és mennyiségét az alábbi táblázat foglalja össze. A felhasználható hulladékok körén és mennyiségén a CIRKONT-NEO Zrt. a továbbiakban sem kíván változtatni.

1. táblázat

| Hulladék azonosító kód | Hulladéktípus megnevezése | Mennyiség [tonna/év] |
|------------------------|--|----------------------|
| 01 | ÁSVÁNYOK KUTATÁSÁBÓL, BÁNYÁSZATBÓL, KŐFEJTÉSBŐL, FIZIKAI ÉS KÉMIAI KEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉK | |
| 01 05 | fúróiszapok és egyéb fúrási hulladék | |
| 01 05 05* | olajtartalmú fúróiszap és hulladék | 100 |
| 02 | MEZŐGAZDASÁGI, KERTÉSZETI, AKVAKULTÚRÁS TERMELÉSBŐL, ERDŐGAZDÁLKODÁSBÓL, VADÁSZATBÓL, HALÁSZATBÓL, ÉLELMISZER-ELŐÁLLTÁSBÓL ÉS - FELDOLGOZÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK | |
| 02 01 | mezőgazdaság, kertészet, akvakultúrás termelés, erdőgazdálkodás, vadászat és halászat hulladéka | |
| 02 01 03 | hulladékká vált növényi szövetek | 1 000 |

| Hulladék azonosító kód | Hulladéktípus megnevezése | Mennyiség [tonna/év] |
|------------------------------|--|-------------------------|
| 03 | FAFELDOLGOZÁSBÓL ÉS FALEMEZ-, BÚTOR-, CELLULÓZ ROST SZUSZENZIÓ-, AR- ÉS KARTONGYÁRTÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK | |
| 03 01 | fafeldolgozásból, falemez- és bútorgyártásból származó hulladék | |
| 03 03 04* | veszélyes anyagokat tartalmazó fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér | 300 |
| 03 01 05 | fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér, amely különbözik a 03 01 04-től | 1 000 |

| | | |
|------------------|---|--------------|
| 03 03 | cellulózrost szuszpenzió, papír- és kartongyártási, feldolgozási hulladék | |
| 03 03 10 | mechanikai elválasztásból származó szálmaradék, szál-, töltőanyag- és fedőanyag-iszap | 600 |
| 05 | KŐOLAJFINOMTÁSBÓL, FÖLDGÁZTISZTÍTÁSBÓL ÉS A KŐSZÉN PIROLITIKUS KEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉK | |
| 05 01 | kőolajfinomításból származó hulladék | |
| 05 01 02* | sótalanító berendezésből származó iszap | 100 |
| 05 01 03* | tartályfenék iszap | 200 |
| 05 01 06* | üzem, vagy a berendezések karbantartásából származó olajos iszap | 500 |
| 05 01 09* | a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagot tartalmazó iszap | 500 |
| 05 01 15* | elhasznált derítőföld | 30 |
| 12 | FÉMEK, MŰANYGOK ALAKÍTÁSÁBÓL, FIZIKAI ÉS MECHANIKAI FELÜLETKEZELÉSBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉK | |
| 12 01 | fémek és műanyagok alakításából, fizikai és mechanikai felületkezeléséből származó hulladék | |
| 12 01 14* | veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap | 500 |
| 12 01 16* | veszélyes anyagokat tartalmazó homokfúvási hulladék | 50 |
| 12 01 18* | olajat tartalmazó fémiszap (csiszolás, hónolás, lappolási iszapja) | 100 |
| 12 01 20* | veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszközök | 10 |
| 13 | OLAJHULLADÉK ÉS A FOLYÉKONY ÜZEMANYAG HULLADÉKA (KIVÉVE AZ ÉTOLAJOK, VALAMINT A 05 ÉS A 12 FŐCSOPORTBAN MEGHATÁROZOTT HULLADÉKOK) | |
| 13 04 | hajófenéki olajhulladék | |
| 13 04 02* | kikötői olaj- és homokfogóból származó olajtartalmú hulladék | 100 |
| 13 05 | olaj-víz szeparátorokból származó hulladék | |
| 13 05 01* | homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó szilárd anyag | 500 |
| 13 05 02* | olaj-víz szeparátorokból származó iszap | 500 |
| 13 05 03* | bűzelzáróból származó iszap | 10 |
| 13 05 08* | homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke | 1 000 |
| 13 08 | közelebbről meg nem határozott olajhulladék | |
| 13 08 01* | sótalanítási iszapok, emulziók | 10 |

| Hulladék azonosító kód | Hulladéktípus megnevezése | Mennyiség [tonna/év] |
|------------------------------|--|-------------------------|
| 15 | CSOMAGOLÁSI HULLADÉK, KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT FELITATÓ ANYAGOK (ABSZORBENSEK), TÖRLŐKENDŐK, SZŰRŐANYAGOK ÉS VÉDŐRUHÁZAT | |
| 15 01 | csomagolási hulladék (beleértve a válogatottan gyűjthető települési csomagolási hulladékot) | |
| 15 01 10* | veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék | 150 |

| | | |
|------------------|---|--------------|
| 15 02 | abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők és védőruházat | |
| 15 02 02* | veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket, törlőkendők, védőruházat) | 1 000 |
| 15 02 03* | abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től | 1 000 |
| 16 | HULLADÉKJEGYZÉKBEN KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT HULLADÉK | |
| 16 01 | a közlekedés (szállítás) különböző területeiről származó hulladékká vált gépjármű (ideértve a terepjáró járművet is), a hulladékká vált gépjármű bontásából, valamint karbantartásából származó hulladék (kivéve a 13, a 14 főcsoportokban, a 16 06 és a 16 08 alcsoportokban meghatározott hulladék) | |
| 16 01 07* | olajsűrő | 200 |
| 16 07 | szállítótartályok, tárolótartályok, és hordók tisztításából származó hulladék (kivéve a 05 és a 13 főcsoportban meghatározott hulladék) | |
| 16 07 08* | olajat tartalmazó hulladék | 250 |
| 17 | ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS) | |
| 17 02 | fa, üveg és műanyag | |
| 17 02 04* | veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa | 250 |
| 17 05 | föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő | |
| 17 05 03* | veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek | 5 000 |
| 17 05 04 | föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól | 1 000 |
| 17 05 05* | veszélyes anyagokat tartalmazó kotrási meddő | 300 |
| 17 05 07* | veszélyes anyagokat tartalmazó vasúti pálya kavicságnya | 500 |
| 17 09 | egyéb építési-bontási hulladék | |
| 17 09 03* | veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is) | 400 |
| 19 | HULLADÉKKEZELŐ LÉTESÍTMÉNYEKBŐL, A SZENNYVIZET KÉPZŐDÉSÉNEK TELEPHELYÉN KÍVÜL KEZELŐ SZENNYVÍZTISZTÍTÓKBÓL, VALAMINT AZ IVÓVÍZ ÉS IPARI VÍZ SZOLGÁLTATÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK | |
| 19 02 | hulladék fizikai-kémiai kezeléséből (pl. krómtalanítás, ciántalanítás, semlegesítés) származó hulladék | |
| 19 02 06 | fizikai-kémiai kezelésből származó iszap, amely különbözik a 19 02 05-től | 500 |

| Hulladék azonosító kód | Hulladéktípus megnevezése | Mennyiség [tonna/év] |
|------------------------------|--|-------------------------|
| 19 05 | szilárd hulladék aerob kezeléséből származó hulladék | |
| 19 05 03 | előírástól eltérő minőségű komposzt | 5 000 |
| 19 08 | szennyvíztisztító művekből származó, közelebből meg nem határozott hulladék | |
| 19 08 11* | ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap | 3 000 |
| 19 08 12 | ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 11-től | 1 000 |
| 19 08 13* | ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap | 1 000 |
| 19 10 | fém tartalmú hulladék aprításából (shredderezéséből) származó hulladék | |
| 19 10 03* | veszélyes anyagokat tartalmazó könnyű frakció és por | 500 |
| 19 11 | olaj regenerálásából származó hulladék | |
| 19 11 01* | elhasznált agyagszűrők | 10 |
| 19 11 05* | a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap | 100 |
| 19 13 | szennyezett talaj és talajvíz remediációjából származó hulladék | |
| 19 13 01* | szennyezett talaj remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék | 100 |
| 19 13 03* | szennyezett talaj remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap | 500 |
| 19 13 05* | szennyezett talajvíz remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap | 500 |
| 20 | TELEPÜLÉSI HULLADÉK (HÁZTARTÁSI HULLADÉK ÉS A HÁZTARTÁSI HULLADÉKHOZ HASZNÁLÓ KERESKEDELMI, IPARI ÉS INTÉZETI HULLADÉK), IDEÉRTVE AZ ELKÜLÖNÍTETTEN GYŰJTÖTT FRAKCIÓT IS | |
| 20 01 | elkülönítetten gyűjtött hulladék frakció (kivéve 15 01) | |
| 20 01 37* | veszélyes anyagokat tartalmazó fa | 300 |

A D8 kóddal ártalmatlanítható hulladékok mennyisége: 10 000 tonna/év.

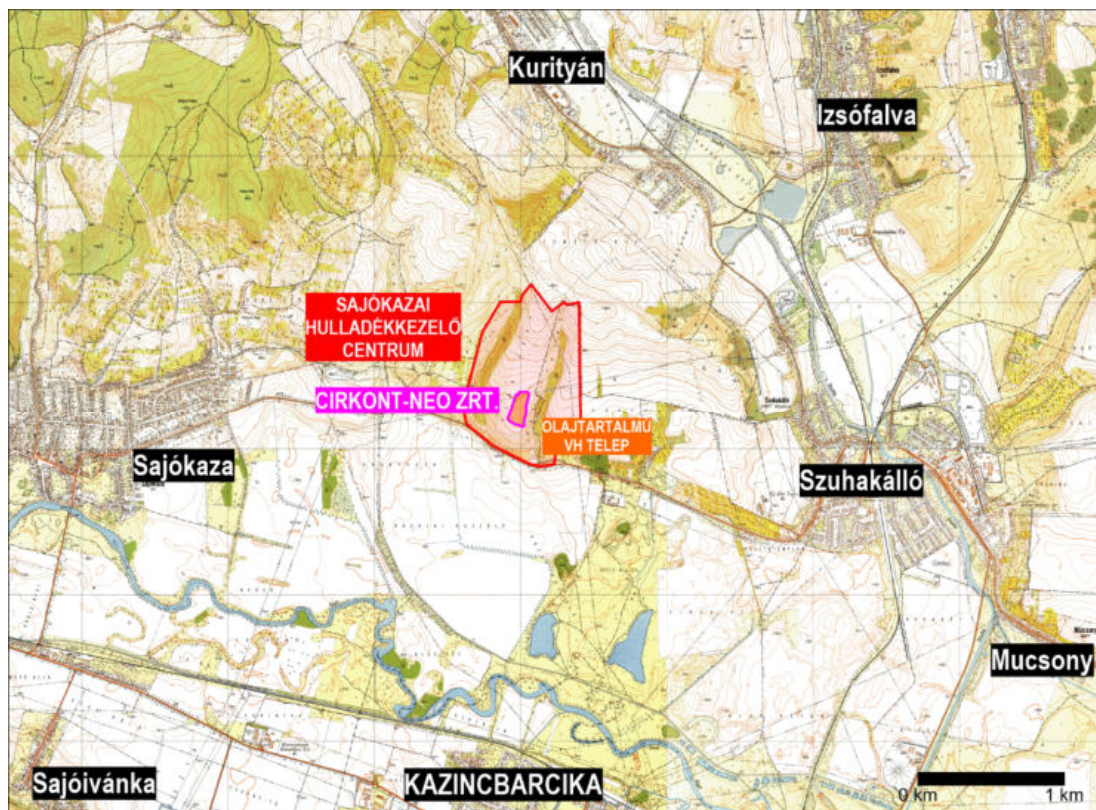
Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep kiépített kapacitása (a telephelyen egyidejűleg komposztálható hulladékok mennyisége): **5000 tonna/nap.**

A hulladéktároló helyen **egyidejűleg tárolható** hulladékok mennyisége nem haladhatja meg

- **veszélyes hulladékok esetében a 4500 tonnát,**
- **nem veszélyes hulladékok esetében az 500 tonnát.**

5 A TERVEZETT KEZELÉSI MŰVELETTEL ÉRINTETT TERÜLET MEGNEVEZÉSE

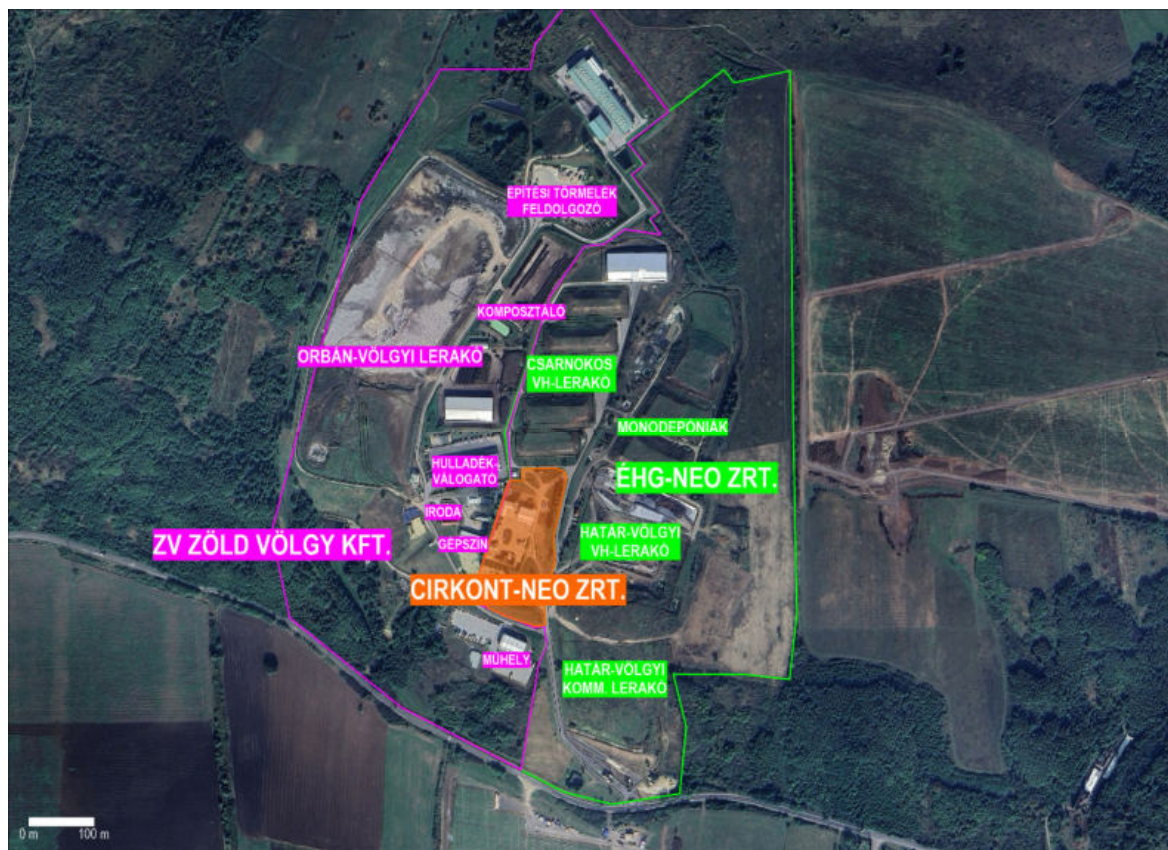
A CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepe a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum (SHC) területén található. Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep a Hulladékkezelő Centrum központi zónájában helyezkedik el, a Sajókaza 0101/21 hrsz-ú ingatlanon. Megközelítése a Sajókazát Szuhakállóval összekötő 2604. számú közút felől, a Hulladékkezelő Centrum főportáján keresztül lehetséges.



1. ábra: A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum, illetve a CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telephelyének elhelyezkedése és megközelíthetősége

Az olajos komposztálótól közvetlenül É-i irányban találhatóak az ÉHG-NEO Zrt. veszélyeshulladék-lerakó depóniái (I.-VI. depóniák). A teleptől ÉK-i irányban helyezkedik el a Határ-völgyben üzemelt három monodepónia (I., II. és III. depóniák), melyek a térség ipari üremeiben keletkező veszélyes hulladékok szakszerű és hosszú távú ártalmatlanítását, lerakását biztosították. Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő teleptől közvetlenül K-re található az ÉHG-NEO Zrt. üzemviteli épülete, kissé távolabb pedig a Zrt. által üzemeltetett Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó létesítményei.

A vizsgált teleptől DK-i irányban a Határ-völgyi rekultivált kommunális hulladéklerakó depóniája helyezkedik el. Az olajos komposztálótól D-re található a ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft. hulladékszállító járműveinek gépszíne és a cég konténereinek tároló telepe. Az olajos komposztáló területtől Ny-ra található a ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft. irodaháza (üzemvitel és szociális épületek, parkoló, gépszín), valamint a kommunálishulladék-kezelő telep válogatóműve, illetve a biológiailag lebomló hulladékok komposztáló területe. Kissé távolabb, szintén Ny-ra helyezkedik el a ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft. Orbán-völgyi nem veszélyes hulladéklerakó depóniája és kapcsolódó létesítményei.



2. ábra: A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum látképe
az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő teleppel (Google Earth, 2023)



3. ábra: Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep látképe (2025)

A CIRKONT-NEO Zrt. által üzemeltetett olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep áttekintő helyszínrajzát (M=1:10 000) és részletes helyszínrajzát (M=1:750) a *Függelékben* melléktük.

6 A KEZELÉSI MŰVELET ELVÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES SZEMÉLYI, TÁRGYI ÉS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI FELTÉTELEK, AZ ALKALMAZNI KÍVÁNT KEZELÉSI TECHNOLÓGIA

6.1 Személyi és közegészségügyi feltételek

Az olajos veszélyeshulladék-kezelő telepen alkalmazott munkavállalók:

- Szarka Levente, telepvezető/nehézgépkezelő
- Tóth Sándor, környezetvédelmi megbízott
- Menyhárt Zoltán, gépjárművezető
- Zsamba Edina, adminisztrátor/adatrögzítő

A kezelők szakmai képesítése a vonatkozó rendeleteknek megfelelő.

Valamennyi alkalmazott rendelkezik munkavédelmi vizsgával és munkaegészségügyi felülvizsgálattal.

A telephelyen folyó tevékenység munkavédelmi követelményeit az *Üzemeltetési szabályzat* tartalmazza. A dolgozók a munka megkezdése előtt előzetes, a továbbiakban pedig évente ismétlődő elméleti és gyakorlati munka- és tűzvédelmi oktatásban részesülnek.

Az alkalmazottak a vonatkozó előírásokban rögzített módon előzetes, illetve időszakos orvosi vizsgálatokon vesznek részt.

A telephelyen dolgozók szociális igényeit az üzemviteli és szociális konténer szolgálja ki (8. ábra).

6.2 Tárgyi feltételek, a hulladékkezelő telep létesítményei

Az alkalmazott kezelési technológiát a 3.3 fejezet ismerteti részletesen. Az alábbiakban bemutatjuk a technológia kivitelezéséhez közvetlenül szükséges, ill. kapcsolódó létesítményeket.

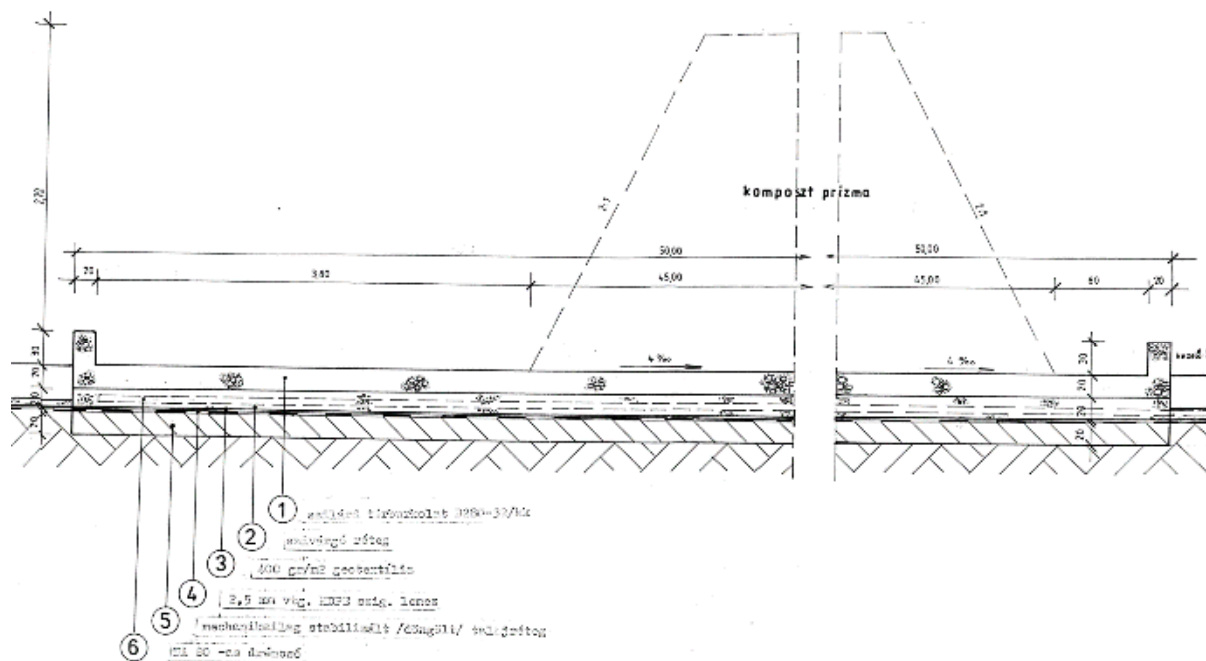
6.2.1 Központi létesítmények

Komposztáló betontálca

A manipulációs terület (komposztáló betontálca) az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep központi létesítménye. A komposztáló betontálca mérete 55×70 m nagyságú, 30 cm magas peremmel ellátva. Kialakítása a létesítéskor hatályos 102/1996. (VII. 12.) Korm. rendelet előírásainak megfelelő.

A térburkolat anyaga B280-32/KK beton, vastagsága 20 cm. A tálca alá, a mechanikailag stabilizált talajra, 2,5 mm vastag szigetelő fólia, efölé geotextília (800 g/m²) került lefektetésre, majd 20 cm vastag szivárgó réteg került beépítésre, melyből az esetlegesen keletkező csurgalékvizeket NA 80-as dréncső gyűjti és vezeti a csurgalékvízgyűjtő medencékbe.

A betontálca az É-ÉNY-i sarkától, a csurgalékvizek elvezetése érdekében, a D-DK-i sarokban létesített csurgalékvíz tározók irányába lejt. A manipulációs terület 4 ‰-es lejtéssel került kialakításra.



4. ábra: A manipulációs terület mintaszelvénye

Fedett gépszín és raktár

A hulladékkezelés során használt gépek állagmegóvása fontos feladat, ezért a jelenleg szabadban tárolt eszközök és berendezések elhelyezésére fedett tároló szolgál, melyet 2018-ban kezdtek el építeni két ütemben, majd Kazincbarcika Város Önkormányzata a 22245-9/2019. sz. határozatban adta meg rá a használatbavételi engedélyt.

Az épület acél szerkezetű, hideg csarnok, melynek az északi homlokzatán 2 db 11,70×5,00 m-es szabad nyílás került kialakításra. Hasznos alapterülete 1881 m², mely két ütemben valósult meg, az első ütemben 1323 m² készült el.

Épületgépészeti berendezés vagy vezetékek nem kerültek kiépítésre, mivel a géptárolás során nincs rá szükség, illetve az épülettől mintegy 30 m-re található a telephely szociális konténere. Az elektromos ellátás (világítás) az ingatlanon meglévő elektromos hálózatra csatlakozva került kiépítésre.

Az épület mellett állagmegóvó járdát építettek. A térbeton lejtése úgy van kialakítva, hogy a csapadékvíz a csurgalékvíz-tárolóba folyjon. A térburkolat és az épület alatt a szennyezett csapadékvíz talajba jutásának elkerülésére 1 réteg hegesztett kivitelű HDPE fólia található.

A fedett géptároló szín egyben a technológiához szükséges eszközök, valamint alapvető adalékanyagok (pl. Terra-Vita aktivátor, CIRKONT-NEO Zrt. saját aktivátora, mészhidrát) tárolására szolgáló épület is.



5. ábra: A fedett gépszín (2023. február)

Fedett hulladék-előkezelő csarnok

A CIRKONT-NEO Zrt. pályázatot nyújtott be az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telephely fejlesztésére, amelyet el is nyert. A telephelyfejlesztés során, 2022-ben a manipulációs tér (betontálca) 500 m²-rel megnövelésre került. Erre a területre egy 20×24 m befoglaló méretű (480 m² alapterületű) fedett csarnokszerkezet került felállításra, veszélyeshulladék-előkezelő létesítményként.

A hulladék-előkezelő csarnokot úgy alakították ki, hogy két szemben lévő oldalon négy-négy, összesen nyolc darab, akár 30 m³-es konténer is elhelyezhető a fedett manipulációs téren. A két sorban elhelyezett multiliftes konténerek között legalább 3 m, középen legalább 6 m széles közlekedő út biztosított a kotró-rakodó számára a szükséges műveletek elvégzése érdekében.

A korábban létesített gépszín és az új hulladék-előkezelő telep épülete közötti manipulációs területen kerülnek elhelyezésre az előkezelés során keletkező hulladékok gyűjtésére szolgáló konténerek.

Műszaki védelme – tekintve, hogy a szénhidrogén-tartalmú veszélyeshulladék-ártalmatlanító telep manipulációs terének kibővítésével került kialakításra – megegyezik a manipulációs tér műszaki védelmével.



6. ábra: A fedett hulladék-előkezelő csarnok (2023. április)



7. ábra: Gyűjtőprizma a maanipulációs területen (2023. április)

Szociális konténer

A telephelyen dolgozók szociális igényeit a 2022. évben telepített üzemviteli és szociális konténer szolgálja ki. A konténert az új hulladék-előkezelő csarnokkal szemben, az olajos komposztáló telep ÉNy-i sarkában, az üzemi út mellett helyezték el. A konténer irodai funkciót lát el, továbbá részét képezi egy szociális blokk is (zuhanyzó, mosdó, WC).



8. ábra: Szociális konténer (2023. április)

6.2.2 Közművek, kiszolgáló létesítmények

Vízellátás

Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep ivó- és szociális vízellátása, illetve (részben) tűzivíz-ellátása az ÉRV Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt. (3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1.) üzemeltetésében lévő regionális hálózatról biztosított. A telep teljes oltóvíz igénye 30 m³/h, amely a két tűzcsapról (hálózati víz), illetve két tűzivíz-tározóból (a manipulációs terület melletti 450 m³-es, illetve a fedett csurgalékvízgyűjtő medence melletti 300 m³-es) biztosított.

A felülvizsgálati időszakban (2020-2024 évek) a telephelyen nem történt hálózati vízfogyasztás.

Szennyvízgyűjtés és -elvezetés

A szociális célokra szolgáló épületben keletkező szennyvíz a kezelő konténer mellett földbe süllyesztett tartályban gyűlik össze. A szennyvíz kiszippantása és szennyvízkezelő telepre való elszállítása igény szerinti gyakorisággal, a CIRKONT-NEO Zrt. saját tulajdonú szippantós gépjárművével történik.

Mivel a felülvizsgálati időszakban (2020-2024 évek) nem történt a telephelyen ivóvíz-felhasználás, így nem volt szükség szennyvíz-kiszállításra sem.

Elektromosenergia- és üzemanyag-ellátás

Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep energiaellátását 21 kV-os távvezetékhez csatlakozó transzformátor és betápláló vezeték biztosítja.

A 2022-ben létesített fedett előkezelő csarnok tetejére napelemes energiatermelő rendszert telepítettek, így a telephelyen nincs hálózati áramfelhasználás, az elektromosenergia-igényeket a napelemekkel fedezik.

A telep dízelüzemű munkagépeinek üzemanyag-ellátása mobil üzemanyagtöltő állomásról, IBC üzemanyag-tartályból történik.

A telephelyen felhasznált üzemanyag-mennyiségeket a következő táblázat foglalja össze.

2. táblázat

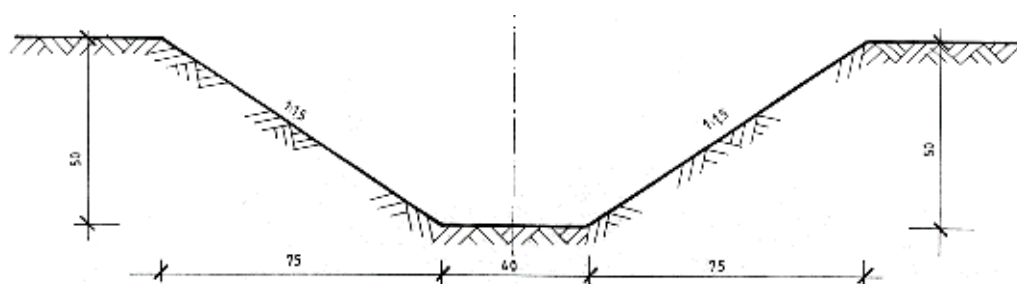
| Év | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Üzemanyag-fogyasztás (l) | 13 273 | 13 082 | 12 700 | 13 053 | 13 475 |

Hírközlés

A teleppel való kapcsolattartás, valamint a telepen dolgozó személyzet és a telep vezetője közötti kapcsolattartás mobiltelefonon történik.

Csapadékvíz-elvezető rendszer

A hulladékkezelő telep feletti, ill. melletti területre hulló csapadékvíz, illetve a fedett gépszín és raktár, a fedett hulladék-előkezelő csarnok és a szociális konténer tetővizeinek elvezetésére a kerítésen kívül az É-i, a Ny-i és a D-i oldalon övások készült.



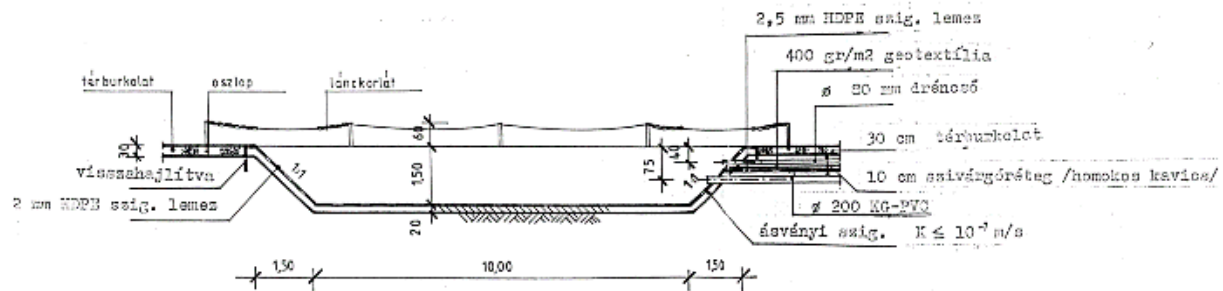
9. ábra: Övások mintakeresztmetszélya

Az övások a telep ÉK-i, valamint a DK-i sarkánál a Sajókaza 0101/21 hrsz-ú terület szelvényezés szerinti bal oldalán lévő csapadékvíz-elvezető árokba csatlakozik. Az övások fenékszélessége 0,4 m, fenékmélysége 0,5 m, rézsűje 1:1,5.

A csapadékvíz-elvezető rendszer befogadója a 2604 sz. közlekedési út övárka.

Csurgalékvízgyűjtő és -elvezető rendszer

A komposztáló betontálca D-DK-i sarkánál 1 db 80 m³-es és 1 db 300 m³-es csurgalékvízgyűjtő medence került kialakításra. A medencéket 10⁻⁷ m/s szivárgási tényezőjű, 20 cm vastag ásványi szigetelő réteggel és 2 mm névleges vastagságú lehorgonyzott HDPE lemezzel szigetelték.



10. ábra: Csurgalékvízgyűjtő medence szelvénye



11. ábra: Csurgalékvízgyűjtő medencék (2023. április)

Monitoring rendszer

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén üzemelő létesítmények felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának az ellenőrzésére jelenleg 12 db megfigyelőkút szolgál. Ezek közül 2 db monitoring kút (SKF-6, SKF-7 jelű kutak) a CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepének területén található. (Részletesen a *14.2.1 fejezet* ismerteti.)

Úthálózat

A behajtó és üzemi utak szolgálják a hulladékfeldolgozó telep és egyéb létesítmények megközelítését.

A behajtó út 4,0 m burkolatszélességgel, 6,0 m pályaszélességgel épült az üzemi forgalomnak megfelelő pályaszerkezettel, és a Hulladékkezelő Centrum meglévő úthálózatahoz csatlakozik. Az üzemi úthálózat vízelvezetését az utak mentén húzódó burkolt árok biztosítja.

Abronsmosó

Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepet a szállító járművek abroncsmosón keresztül hagyják el. A műtárgy az út burkolata alá mélyített vasbeton szerkezetű tálcá. A lehajtó és felhajtó rámpa vízzel való feltöltése kerti csapról történik. A tálcába a fertőtlenítőszer adagolása

(hipó, klórmész) kézzel történik. A műtárgy ürítését egy oldalaknán keresztül szippantókocsival végzik a csurgalékvízgyűjtő medencébe.

Elektromos hídmérleg

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum rendelkezik 2 db, 18 m-es, 60 t mérőképességű, akna nélküli elektromos hídmérleggel, melyek a behajtó út menti porta előtti útszakaszon lettek elhelyezve. A hídmérlegeken történik a kísérő dokumentumok ellenőrzése, a telepre érkező és kimenő járművek mérése, a beszállított hulladék mennyiségének regisztrálása (20 kg-os pontossággal). A mérlegek mellett kialakított mérlegkezelő épületben működik a mérlegeléshez csatlakozó adatnyilvántartó, -feldolgozó számítástechnikai rendszer.

Kerítés, kapu

Az olajos veszélyeshulladék-kezelő telep területét – tetején 3 soros szögesdróttal biztosított – drótfonatos kerítés védi az illetéktelen személyek és a vadon élő állatok bejutása ellen. A kerítés stabilitását betonba ágyazott betonoszlopok biztosítják. A kerítésen 30 m-enként „Veszélyes hulladék kezelő telep! Idegeneknek belépni tilos!” feliratú figyelmeztető táblák kerültek elhelyezésre. A telephely üzemi útját a kerítéshez csatlakozó kapu zárja le.

6.2.3 A telephelyen alkalmazott gépek és berendezések

Az olajos veszélyeshulladék-kezelő telepen alkalmazott munkagépek és járművek:

- KOMATSU PC 240 NLC láncfalas kotró
- KOMATSU WB-93 traktor alapú kombinált földmunkagép
- NISSAN 18 gázos targonca
- SFH-248 Renault Multiliftes gépjármű
- XVZ-608 Zaslaw típusú pótkocsi
- NNR-035 Mercedes Benz típusú szippantó gépjármű

A telephelyen rendelkezésre álló eszközök, berendezések és járművek műszaki jellemzői, állapota, minősége és felszereltsége az elvégzendő feladatoknak megfelelő, funkciójukat ellátni maradéktalanul alkalmasak.

A telephelyen alkalmazott gépek és járművek állagmegóvása érdekében azok rendszeres karbantartása biztosított, tárolásukra fedett gépszín szolgál (5. ábra).

A kezeléshez használt eszközök, berendezések, járművek a CIRKONT-NEO Zrt. tulajdonában vannak.

7 A TERVEZETT KEZELÉSI MŰVELETTEL ÉRINTETT HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI LÉTESÍTMÉNY, TELEPHELY ADATAI

A CIRKONT-NEO Zrt. Sajókaza Községi Önkormányzat Jegyzőjétől 1025-4/2021. ügyiratszámom kapott telepengedélyt (*Függelék*) veszélyes és nem veszélyes hulladékok hulladékgazdálkodási engedély köteles gyűjtése, hasznosítása és ártalmatlanítása céljából.

A telephely adatait, műszaki és környezetvédelmi jellemzőit, állapotát, minőségét, felszereltségét, kapacitását az előző fejezetek részletesen ismertetik.

8 A KEZELÉS SORÁN FELHASZNÁLNI KÍVÁNT SEGÉDANYAGOK, BIOLÓGIAI KEZELÉS ESETÉBEN A KEZELÉS HELYSZÍNÉN KÉPZŐDŐ CSURGALÉK-, ILLETVE CSAPADÉKVÍZ ÖSSZEGYŰJTÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK MÓDJA

Az olajtartalmú veszélyes hulladékok komposztálásához a *3.3.1 fejezetben* bemutatott technológiának megfelelően szálas növényi anyagokat, mészhidrátot, a biológiai bontást végző mikroorganizmusokat tartalmazó aktivátort, ill. alacsony nedvességtartalom esetén csurgalékvizet szükséges a hulladékhoz keverni.

A telephely csapadék-, ill. csurgalékvíz-elvezetését, -gyűjtését szolgáló létesítményeket a *6.2.2 fejezet* ismerteti.

Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepen keletkező csurgalékvizet a CIRKONT-NEO Zrt. technológiai folyamatai során teljes mértékben felhasználja.

9 A KEZELÉS SORÁN KÉPZŐDÖTT ANYAG ÉS HULLADÉK MENNYISÉGE, FAJTÁJA, TÍPUSA, JELLEGE, ÖSSZETÉTELE, FIZIKAI MEGJELENÉSI FORMÁJA, ANNAK TERVEZETT KEZELÉSI MÓDJA, TOVÁBBI FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI

Az olajtartalmú veszélyes hulladékok komposztálása során az eljárás végtermékeként képződő komposzton és a csurgalékvízen kívül nem keletkezik más anyag vagy hulladék.

A kezelés végén keletkező eltérő minőségű komposzt megnevezésű hulladék maradék TPH-tartalmától függően felhasználható veszélyes vagy nem veszélyes hulladék lerakók rekultivációja során a takaróréteg kialakításához (*3.3.4 fejezet*).

Az ÉHG-NEO Zrt. részére BO/51/00112-1/2025. számon kiadott, a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén található Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó meghatározott ütemeire vonatkozó rekultivációs engedélyben előírtak alapján a depóniák kiegyenlítő rétege a hulladék átmozgatásával vagy előírástól eltérő minőségű komposzt (HAK 19 05 03) felhasználásával alakítható ki. Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepen keletkező komposztot ezért jelenleg itt, a telephely közvetlen szomszédságában lévő Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakón helyezik el.

10 A KEZELÉS ANYAGMÉRLEGE

A komposztprizmák építése során bevitt veszélyes hulladékok, szerves- és adalékanyagok, valamint a keletkező komposztált anyag mennyiségét a mindenkori prizmanaplók tartalmazzák (*3.3.5 fejezet*). A felülvizsgálati időszakban (2020-2024) készült prizmanaplókat a *Függelékben* mellékeljük.

11 A KEZELÉSI FOLYAMAT SZEMPONTJÁBÓL KRITIKUS ELLENŐRZÉSI PONTOK

A komposztálási folyamat során az alábbi főbb ellenőrzési pontokat

- a technológiába bevitt anyagok megfelelőségének ellenőrzése,
- az összetételhez igazított mennyiségű adalék meghatározása,
- az érleléshez szükséges hőmérséklet szabályozása,
- a folyamat végén képződött komposzt szennyezőanyag-koncentrációjának ellenőrzése.

A technológiai fegyelem betartását a telephely vezetője, ill. helyettese folyamatosan ellenőrzi.

12 A KEZELÉS TECHNOLÓGIÁJÁNAK MŰSZAKI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI JELLEMZŐI

A komposztálási technológia műszaki jellemzőit az eljárásról szóló 3.3 *fejezet* és a telephely létesítményeit, az alkalmazott gépeket, járműveket bemutató 6.2 *fejezet* ismerteti.

Az alábbi fejezetek a tevékenység egyes környezeti elemekre gyakorolt hatását mutatják be.

12.1 Domborzat, földtani viszonyok, talaj

12.1.1 Domborzat

A CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepe a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén, a nagyjából É-D-i lefutási irányú Orbán-völgy és Határ-völgy között emelkedő Szár-hegy É-i irányban emelkedő gerincén, kb. 160-180 mBf közötti magasságban helyezkedik el. A területre jellemző felszínformákat a domboldalokról és dombhátról lefutó egykori időszakos vízfolyások alakították ki.



12. ábra: Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep elhelyezkedése és térségének domborzata (Google Earth, 2023)

12.1.2 Földtan

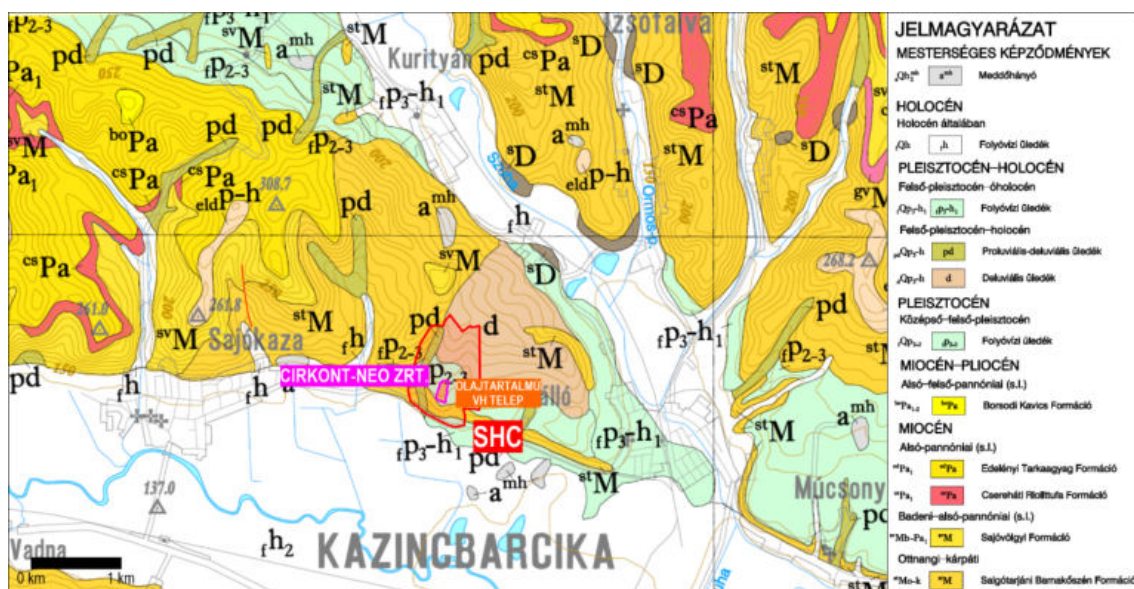
A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum térségének medencealjátát változatos kifejlődésű, a medence több részén felszíni kőzetkibúvásokból ismert, mélybe zökkent devon korú mészkő és agyagpala alkotja. Erre miocén korú riolittufa képződmények települtek.

A térségben korábban mélyműveléssel (jelenleg külfejtéssel) bányászott kőszéntelepes összlet fekvését az ún. felső riolittufa (tufás agyag, tufit), illetve közvetlenül finomhomokos agyag, aleurit réteg alkotja. A Hulladékkezelő Centrum környezetében a pleisztocén-holocén csaknem kizárólag különböző plaszticitású agyagrétegekből épül fel, melyben elszórtan kis vastagságú (0,2-0,5 m) homok-homokliszt rétegek, lencsék találhatók. A Sajó-völgyben a felszínen 1,2-3,5 m vastag agyagréteg alatt a Sajó teraszképződményei települnek, anyaguk iszapos-agyagos kavics, homokos kavics. A terasz kiékelődési vonala gyakorlatilag megegyezik a Sajó-völgy és a dombvidék találkozásával (a 2604-es számú út nyomvonala).

A KEVITERV által 1998-ban készített kiviteli tervdokumentáció „Mérnökgeológiai szakvélemény, talajmechanikai vizsgálat” összefoglaló értékelést nyújt az elvégzett feltárásokról. Ezek szerint a területen a fúrások közel azonos rétegződésben kövér, $k=10^{-3}-10^{-4}$ m/nap szivárgási tényezőjű agyagos képződményeket tártak fel.

A felső kőzetréteg geomechanikai tulajdonságainak vizsgálatára a későbbi tervezési fázisokban (a veszélyes hulladék monodepónia létesítését megelőzően) került sor. A Határ-völgy területén Trauer N. geológus mérnök 8 db 3,5-5,5 m talpmélységű talajmechanikai furatot mélyített le BORRO típusú kézi fúróval. A feltárás igen hasonló talajrétegződést tárt fel. A felszínt 0,2-0,4 m mélységig sötétbarna, humuszos agyag borítja. A fedő alatt a völgy Ny-i oldalán sovány-közepes agyag rétegeket, a keleti zónában kövér-közepes agyagot tártak fel. A feltárt talajok kemény állapotúak, tömörek, igen jó vízzáró és teherbíró tulajdonságúak.

A terület földtani térképét az alábbi ábra mutatja be.



13. ábra: Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep térségének fedetlen földtani térképe (MÁFI, 2005)

A terület környezetének talajmechanikai feltárása során vett talajminták laborvizsgálati eredményei alapján az alábbiak kerültek megállapításra:

- A felszín közeli képződmények 4-6 m vastagságú, holocén-pleisztocén, uralkodóan közepes-sovány agyagok. A réteg jól konszolidált, a hézagtényező jellemző értéke nagy.
- Az agyagrétegben elszórtan iszapos, homoklisztes lencsék fordulnak elő, de ezek a lencsék sem egymással, sem a Sajó teraszrétegével nincsenek hidraulikus kapcsolatban.
- A Sajó-terasz a Határ-völgy bejáratánál kiemelődik. A terasz fedőképződménye kevésbé konszolidált, uralkodóan sovány agyag.
- A mélyebb miocén rétegek tufás agyag, agyagos kifejlődésűek.

Összességében megállapítható, hogy a létesítményt magába foglaló földtani környezet az esetleges felszín felől bejutó szennyeződés terjedésének megakadályozását illetően megfelelő.

12.1.3 Talaj

A sajókazai hulladéklerakó területén és környezetében túlnyomórészt agyagbemosódásos barna erdőtalajok, alárendelten pedig réti öntéstalajok fordulnak elő. Az agyagos vályogtalajok fő talajképző közege az agyag, a talajok genetikailag a nem podzolos, agyagbemosódásos barna erdőtalaj típusba tartoznak. Vízgazdálkodásuk alapján a nagy vízraktározó képességű, jó víztartó kategóriába tartoznak. Szervesanyag-készletük viszonylag csekély, alig éri el a 100-200 t/ha értéket. A talajok pH-értéke jellemzően 4,6-5,5 közötti, gyengén savas kémhatású.

12.1.4 A vizsgált tevékenység hatása

A monitoring kutak 12.2.4 fejezetben bemutatott vízvizsgálati eredményei alapján a felülvizsgálati időszakban, tehát a 2020-2024 években, a telephelyen **nem következett be talajszennyezés.**

A komposztálási tevékenység során kiülepedő, illetve a szállításból származó por elenyésző mértékben terhelheti a talajfelszínt. A technológia körültekintő betartására tekintettel **talajszennyezés nem történt.**

12.2 Víz

12.2.1 Felszíni és felszín alatti vizek

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum és egyben a CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep térségének legjelentősebb vízfolyása a Sajó folyó, amely a telephelytől kb. 2 km-re D-i irányban húzódik. A folyó vize közepesen tiszta, vízjárására jellemzőek a tavaszi hóolvasások és az őszi esőzések idejére tehető árvizek, illetve az ezekben az időszakokban előforduló extrém vízhozamok, valamint a késő nyári-őszi alacsony vízállások.

A Határ-völgyben eredetileg időszakos vízfolyás húzódott, mely a kommunális hulladéklerakó telep kialakítása során – annak felső végén – egy terelőgáttal lett lezárva. A monodepónia fölötti területekre hulló és a terelőgát által visszafogott csapadékvíz elvezetésére a kommunális hulladék depóniatér alatt, annak teljes hosszában, zártszelvényű csapadékcsonatorna készült.

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum térségében található vízvezető összeletek alapvetően három típusba sorolhatók:

- a Sajó-völgy talajvíztartó porózus teraszképződményei,
- a Határ-völgy felszín közeli agyagos-finomhomok-lencsés képződményei,
- a Határ-völgy alatt húzódó porózus összletben lévő víztartó rétegek.

A Sajó porózus, inhomogén vízvezető kavicsos-homokos összeletei horizontálisan nagy kiterjedésűek, és mind horizontálisan, mind vertikálisan hidraulikus kapcsolatban állnak egymással. A rétegek átlagos szivárgási tényezője 10^{-3} - 10^{-4} m/s nagyságrendű. A kavicsterasz fedőösszelete a Sajó-völgy középső szakaszán kb. 5 m vastagságú, a felszín közeli részén humuszos, világos barna agyag. A mértékadó nyugalmi talajvízszint a Sajó-völgy ezen szakaszán a terep alatt 5-7 m között, kb. 131-132 mBf szinten valószínűsíthető. A talajvíz áramlása a völgy lejtésével párhuzamos, DK-i irányú. A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum

területének D-i részén, a Sajó-völgy pereménél a Sajó víztartó összletei már kiékelődnek, így ezekre a képződményekre a hulladékkezelő létesítmények nincsenek hatással.

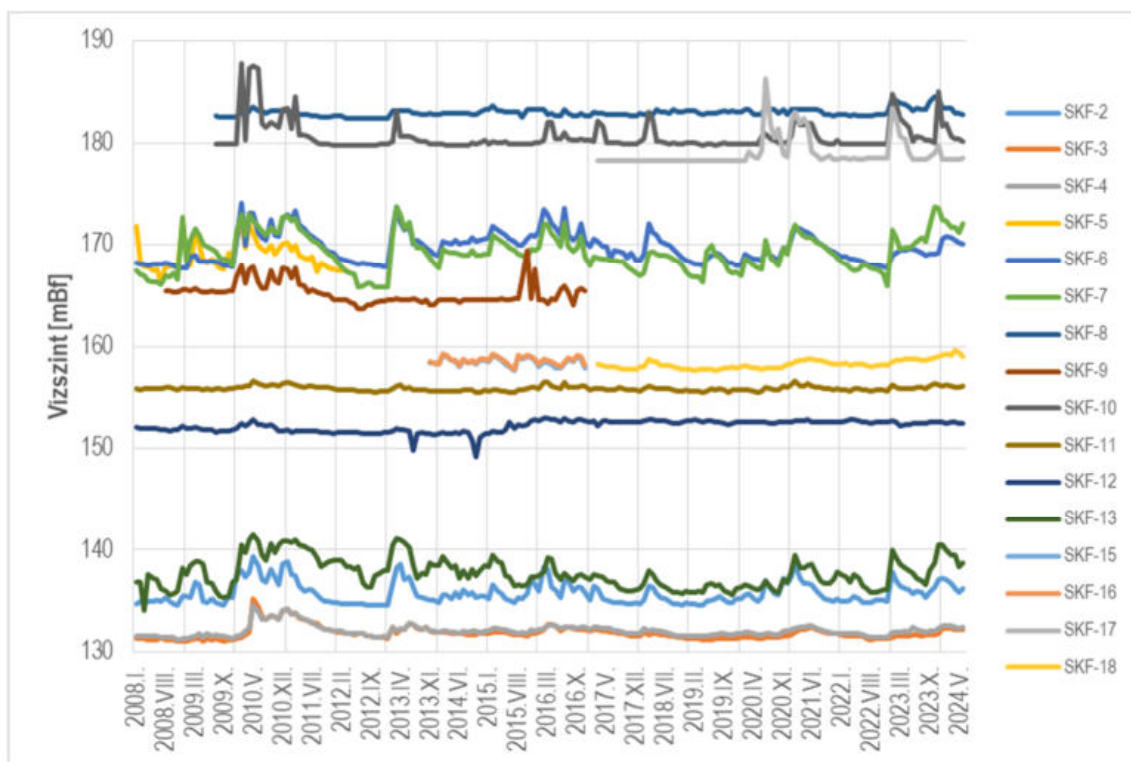
A Határ-völgyi sekély agyagos összletben elszórtan megtalálható iszapos, finomhomokos lencsék szintén talajvizet tárolhatnak. Ezek a lencsék azonban sem egymással, sem a Sajó terasz kavics rétegével nincsenek hidraulikus kapcsolatban. Ezt a területen mélyített kutatófúrások és a monitoring kutak fúrási tapasztalatai, valamint a monitoring rendszer üzemeltetési eredményei is megerősítik. A lerakó területén nagyobb mennyiségű vizet a széntelepes összlet miocén vízvezető horizontjai tárolnak, melyek terepszint alatti nagyobb mélységben találhatók meg.



14. ábra: A talajvízszint átlagos terepszint alatti mélysége
az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep térségében (MBFSZ, 2022)

A talajvíz aktuális szintjének megismerésére a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén és környezetében létesített monitoring kutak havi rendszerességgel történő vízszintellenőrzése szolgál.

A 2008-2024 közötti 16 éves időszakban regisztrált vízszinteket az alábbi ábra mutatja be. Ezen időszak tapasztalatai alapján megállapítható, hogy a hóolvadásnak és az esőzéseknek köszönhetően a kora tavaszi és a nyár eleji időszakban voltak magasabb vízállások, míg ősszel és télen jellemzően alacsonyabb vízszinteket mértünk.



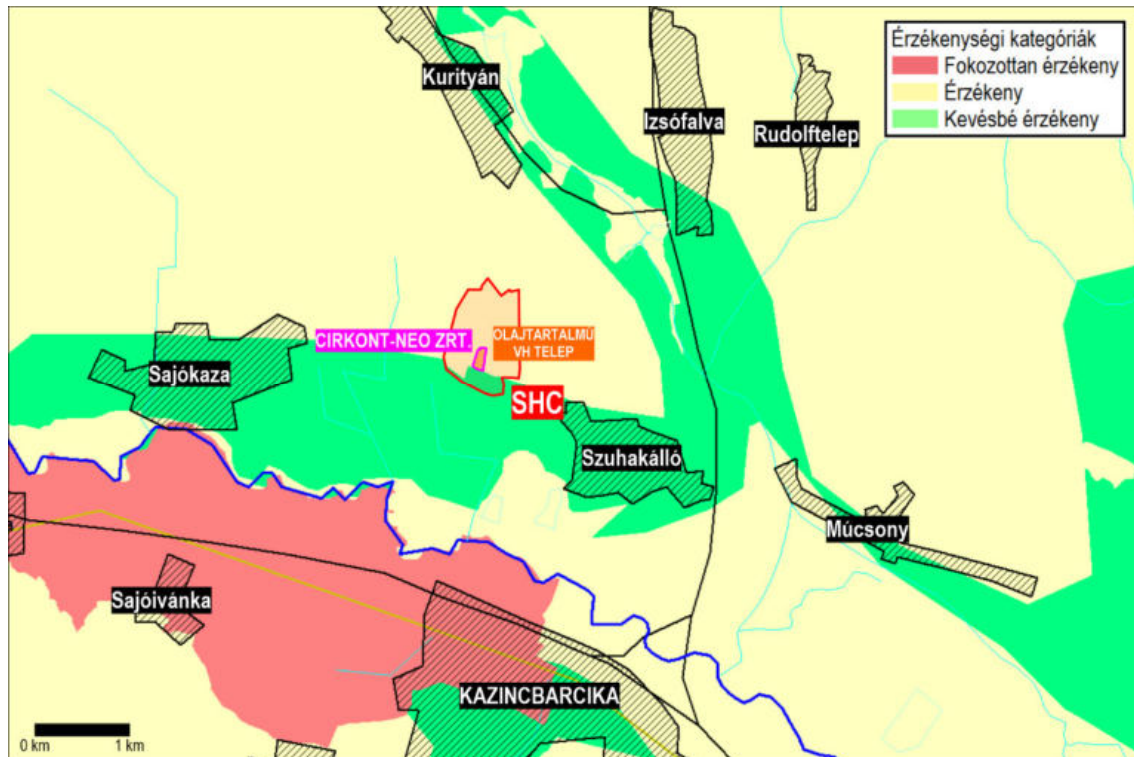
15. ábra: A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum figyelőkútjainak vízszintjei a 2008-2024 években

A talajvíz kémiai típusa a térségben kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. A Sajó-völgyére jellemző a talajvizek nagy keménysége (15-25 nk°) és magas szulfát-koncentrációja, mely földtani körülményekre vezethető vissza, valamint a gyakran magas ammónium-, nitrát- és foszfát-koncentráció, mely valószínűleg lokális, mezőgazdasági eredetű szennyezésre utalhat.

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum térségében, így a CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepének környezetében nem található ivóvízbázis, illetve ipari víztermelést sem folytatnak, tehát a területen nincs említésre méltó talaj-, ill. rétegvízhasználat.

Érzékenység

A felszín alatti vizek védelméről szóló, 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet osztályozza a területeket a felszín alatti víz állapotának érzékenysége, továbbá minőségének védelme szempontjából, valamint a megkülönböztetett (fokozott) védelem alatt álló területek figyelembevételével. A felszín alatti víz állapota szempontjából a területek érzékenységi besorolását a rendelet 2. sz. melléklete tartalmazza. Ennek értelmében a CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep területe *érzékeny* (2a – azok a területek, ahol a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet) besorolását, melyet az alábbi térkép is szemléltet.



16. ábra: Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep térségének érzékenysége felszín alatti vizek szempontjából

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet mellékletében tartalmazza a felszín alatti víz szempontjából *fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny*, valamint a *kiemelten érzékeny* felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések felsorolását. A rendelet értelmében Sajókaza település *érzékeny* besorolású.

12.2.2 Csapadék- és csurgalékvizek

A telephely csapadék-, ill. csurgalékvízgyűjtő és -elvezető létesítményeinek bemutatását a 6.2.2 fejezet tartalmazza. A *Függelékben* mellékelt Részletes helyszínrajz (M=1:750) a telephely vízi közműhálózatát is szemlélteti. Szintén a *Függelékben* mellékeltük az ÉMI-KTVF 2073-12/2011. számú vízjogi üzemeltetési engedélyét a csapadék- és csurgalékvíz-elvezető rendszerre vonatkozóan.

Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepen keletkező csurgalékvizeket a CIRKONT-NEO Zrt. technológiai folyamatai során teljes mértékben felhasználja.

12.2.3 Vízellátás, vízigény, szennyvíz

A CIRKONT-NEO Zrt. olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep ivó- és szociális vízellátása, illetve (részben) tűzivíz-ellátása az ÉRV Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt. (3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1.) üzemeltetésében lévő regionális hálózatról biztosított.

A szociális célokra szolgáló konténerben keletkező szennyvíz a kezelő konténer mellett földbe süllyesztett tartályban kerül gyűjtésre. A szennyvíz kiszippantása és szennyvízkezelő telepre

szállítása igény szerinti gyakorisággal történik. Az összegyűjtött szennyvizet az CIRKONT-NEO Zrt. szükség szerint, saját szippantós járművel az ÉRV Zrt. Kazincbarcika városi szennyvíztisztító telepre szállítja.

A telep teljes oltóvíz igénye $30 \text{ m}^3/\text{h}$, mely a két darab tűzcsapról (hálózati víz), illetve két tűzvíz-tározóból (a manipulációs terület alatti 450 m^3 -es, illetve a fedett csurgalékvíz medence melletti 300 m^3 -es) biztosított.

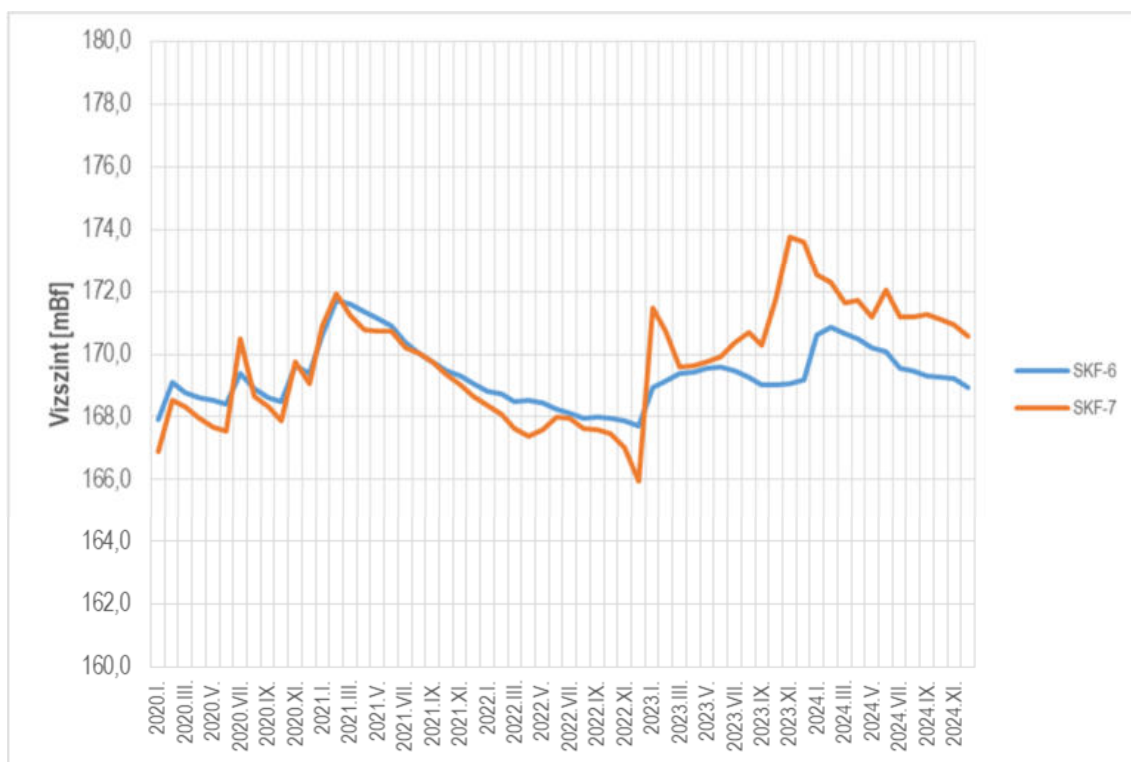
Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telepen, a komposztálási tevékenységhez nem kapcsolódik közvetlenül (technológiai) frissvízfelhasználás.

12.2.4 Felszín alatti vizekre gyakorolt hatás

A 14.2.1 fejezetben bemutatott felszín alatti víz monitoring rendszerből történő vízmintavételeket a Három Kör Delta Kft. végzi. A Kft. a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által NAH-7-0051/2024 számon nyilvántartott akkreditált mintavevő szervezet.

Az alábbiakban a vízkészletekre (a felszín alatti vizekre) gyakorolt hatásokat értékeljük, a felülvizsgálat 5 éves időszakára, tehát a 2020-2024 évekre vonatkozóan.

Az alábbi ábra a monitoring kutakban mért **vízszinteket** mutatja be.



17. ábra: A monitoring kutakban mért vízszintek a 2020-2024 években

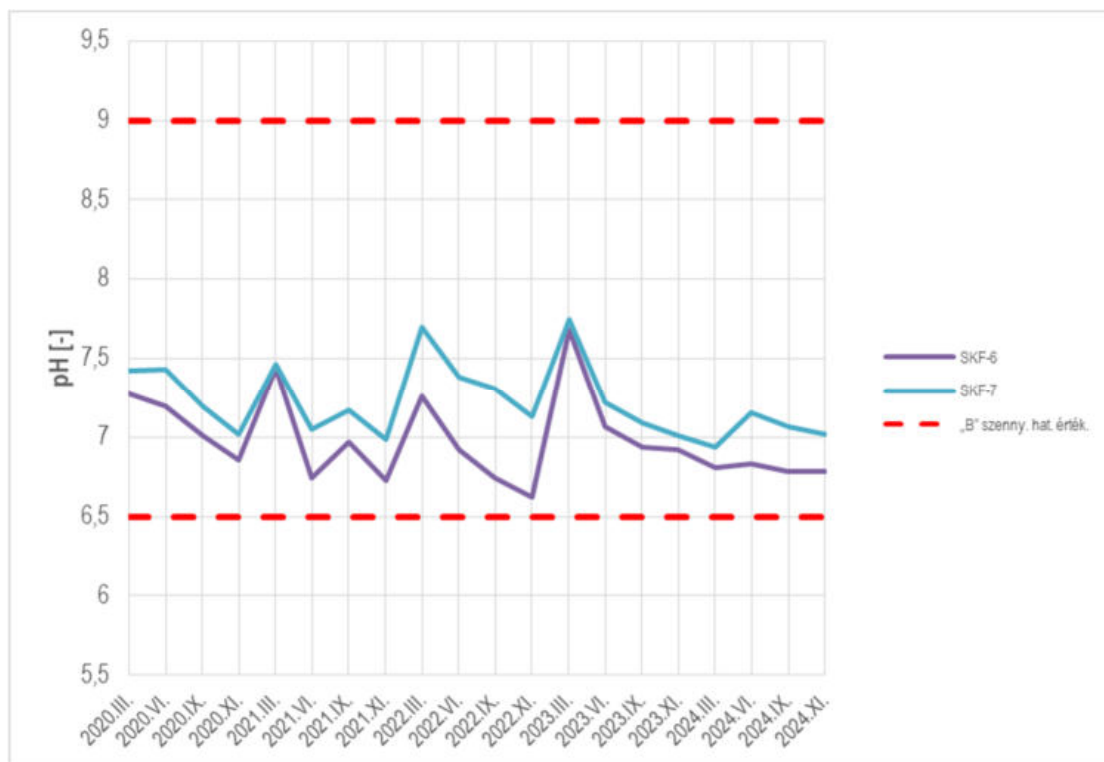
Látható, hogy a vizsgált időszakban a monitoring kutak **vízszintjei** viszonylag tág határokon belül változtak. Az éves vízszintingadozás mértéke az SKF-6 jelű kútban 0,6-2,6 m között, míg az SKF-7 jelű kútban 1,9-4,2 m között változott, átlagértéke az SKF-6 jelű kútban kb. 1,5 m, míg az SKF-7 jelű kútban kb. 3,0 m volt.

A monitoring kutak **vízszintjének** alakulásában hosszú távú trend (emelkedés, csökkenés) nem figyelhető meg, a vízszinteket elsősorban az időjárás (főként a csapadék és a párolgás), valamint az évszakok váltakozása befolyásolja. A legalacsonyabb vízszinteket jellemzően a téli hidrológiai félév elején (novemberben-decemberben), míg a legmagasabb vízszinteket általában a nyári hidrológiai félév végén és a téli hidrológiai félév közepén (februárban és márciusban) tapasztaltuk.

A figyelőkutakban regisztrált **vízszintek** alapján elmondható, hogy a vizsgált időszakban a felszín alatti vizek áramlása jellemzően D-i irányú volt.

A monitoring kutak **általános vízkémiai paramétereit** közül a **pH-érték** és a **fajlagos elektromos vezetőképesség** változását mutatjuk be, valamint azon komponensek koncentrációit, melyek a felülvizsgálati időszakban (2020-2024 évek) valamely monitoring kútban meghaladták a „B” szennyezetségi határértéket (**klorid és szulfát**).

A kutakban mért **pH-értékek** a felülvizsgálati időszakban a „B” szennyezetségi határértéken belül változtak, jellemzően pH 6,5-7,5 között. Határérték-túllépést a **pH-érték** esetében nem tapasztaltunk.



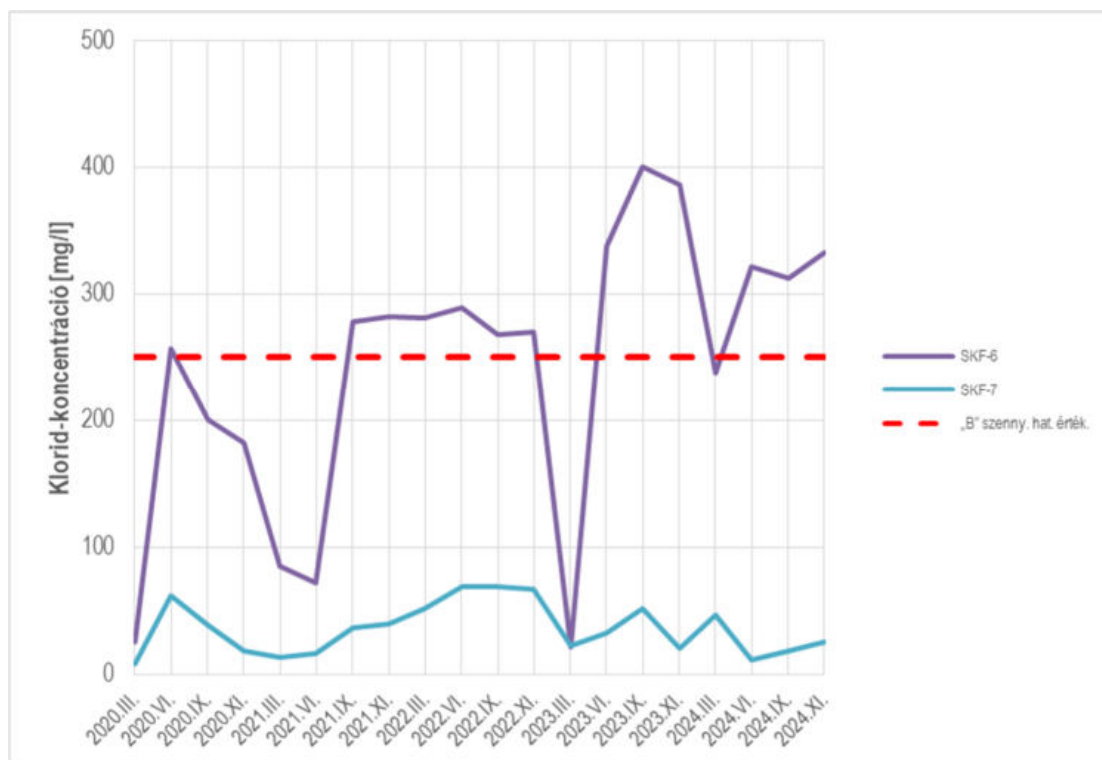
18. ábra: A monitoring kutak vizének pH-értéke 2020-2024 években

A **fajlagos elektromos vezetőképességet** tekintve, a vizsgált 5 éves időszakban 1 esetben történt kismértékű határérték-túllépés: 2023 I. negyedévében, az SKF-6 jelű kút vizében.



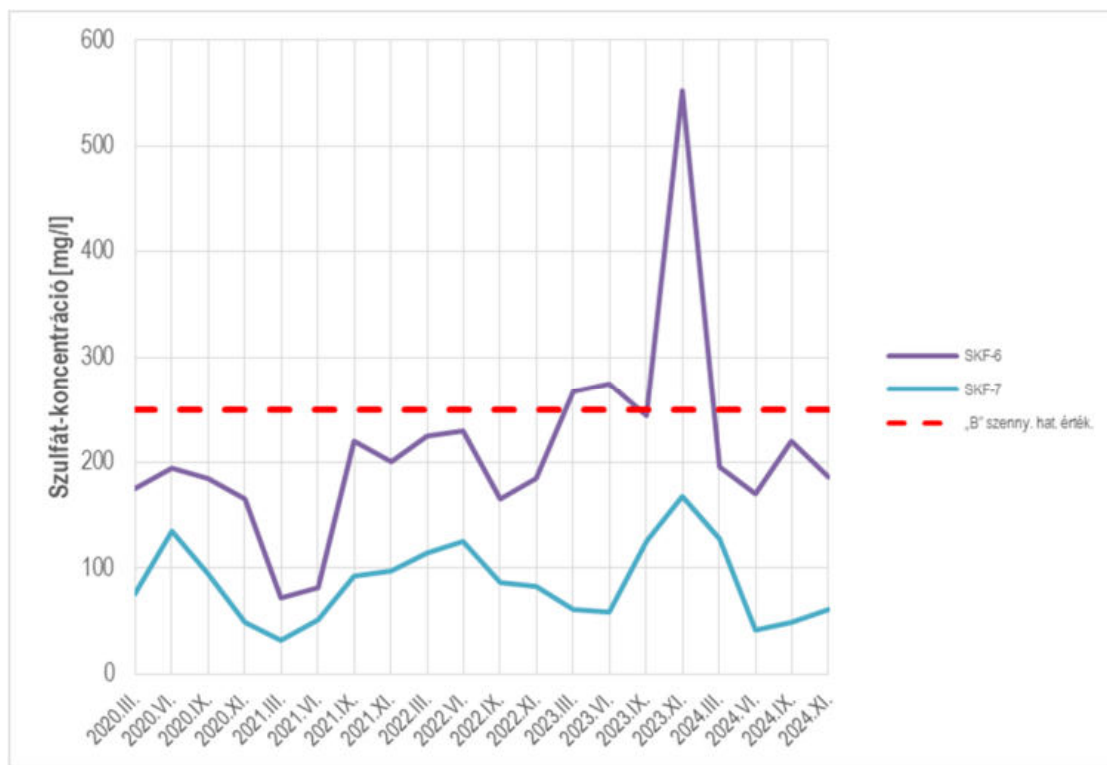
19. ábra: A monitoring kutak vizének fajlagos elektromos vezetőképessége 2020-2024 években

A **klorid** komponens koncentrációja a vizsgált 5 éves időszakban az SKF-6 jelű kút vizében haladta meg több alkalommal a vonatkozó „B” szennyezettségi határértéket. A túllépések mértéke azonban egyik esetben sem volt jelentős, kiugró.



20. ábra: Klorid-koncentrációk a monitoring kutak vizében 2020-2024 években

A **szulfát**-koncentrációk szintén az SKF-6 jelű kútban haladták meg időnként (a vizsgált időszakban mindössze 3 alkalommal) a „B” szennyezettségi határértéket. A túllépések mértéke itt sem volt kiugró.



21. ábra: Szulfát-koncentrációk a monitoring kutak vizében 2020-2024 években

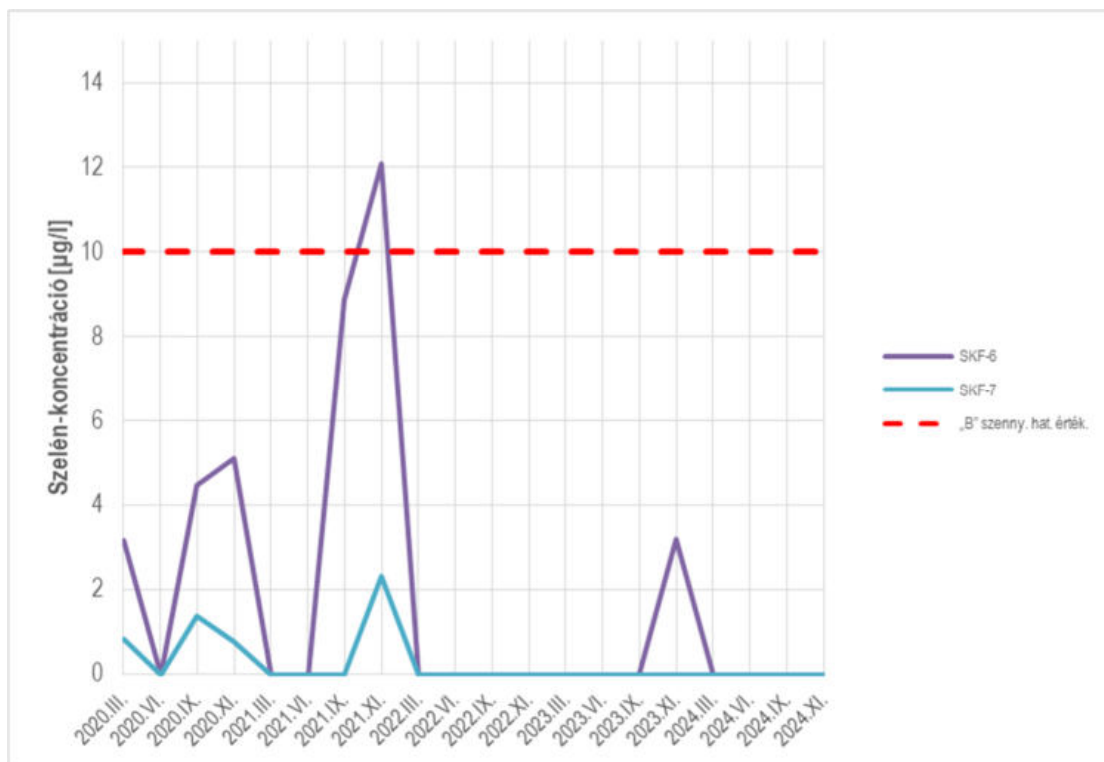
A vizsgált **fémek és félfémek** közül szintén azon komponensek koncentrációit mutatjuk be, melyek a felülvizsgálati időszakban valamely monitoring kútban meghaladták a „B” szennyezettségi határértéket (**higany** és **szelén**).

A **higany** komponens tekintetében, a vizsgált 5 éves időszakban mindkét figyelőkút esetében 1-1 alkalommal tapasztaltunk „B” szennyezettségi határértéket minimális mértékben meghaladó koncentrációkat: 2023 I. negyedévében (SKF-6 jelű kút), illetve 2023 II. negyedévében (SKF-7 jelű kút).



22. ábra: Higany-koncentrációk a monitoring kutak vizében 2020-2024 években

A *szelén* komponens esetében legutóbb 2021 IV. negyedévében, az SKF-6 jelű kút esetében tapasztaltunk „B” szennyezettségi határértéket kismértékben meghaladó koncentrációt.



23. ábra: Szelén-koncentrációk a monitoring kutak vizében 2020-2024 években

Összefoglalva elmondható, hogy a felszín alatti vizek **pH-értéke** a területen jellemzően savas. Ez a körülmény hatással van az ilyen közegben jobban oldódó – elsősorban fém – komponensek koncentrációjára, mobilitására. A savas közegnek köszönhetően a felszín alatti vizekben magas az oldottanyag-tartalom (pl. **klorid**). A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum környezetében és általában a Sajó völgyében a vizsgált felszín alatti vizek esetében szinte minden esetben jellemzően magas a **szulfát**koncentráció, mely földtani okokra vezethető vissza.

A „B” szennyezettségi határértéket elhanyagolható mértékben meghaladó **higany-** és **szelén**koncentrációk csupán alkalmasszerűen, elvétve jelentkeztek, a mért értékek jellemzően egyszeri kiugrásokat jelentenek.

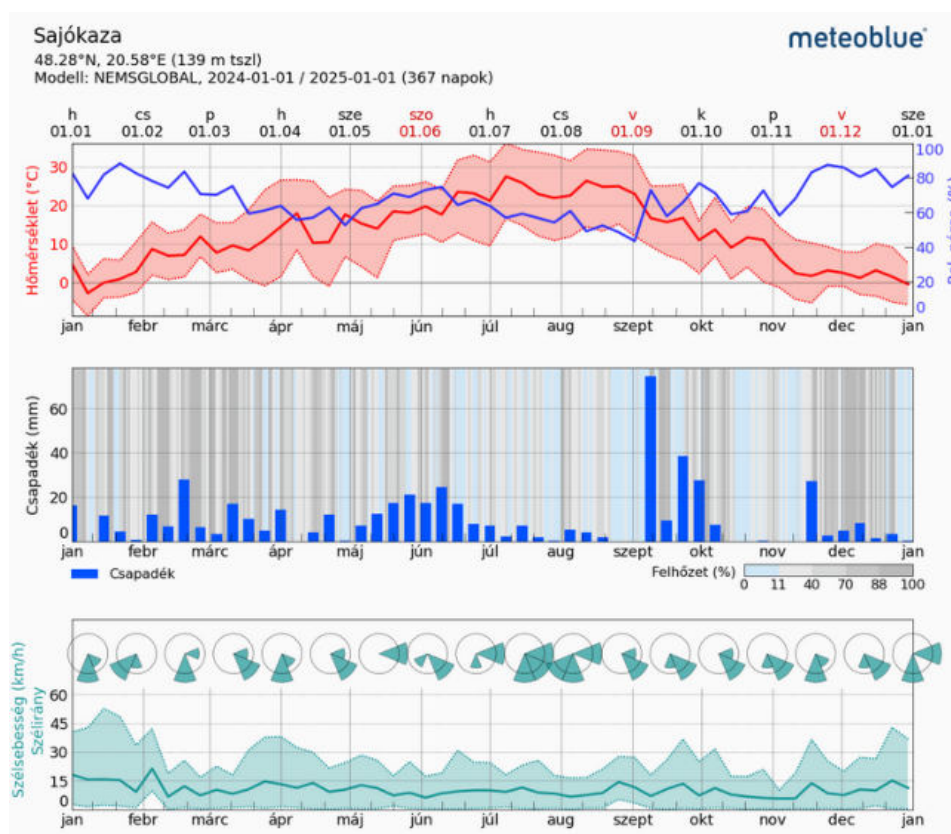
A monitoring kutak **összes alifás szénhidrogén (TPH)** koncentrációi a vizsgált 2020-2024 közötti időszakban mindvégig „B” szennyezettségi határértéken belül voltak, az értékek jellemzően a laboratóriumi kimutatási határérték alatt maradtak.

A kutak vizében mért paraméterek viszonylagos állandóságából arra lehet következtetni, hogy a telepen folytatott tevékenységből **nem származik a felszín alatti vizeket terhelő káros kibocsátás**.

12.3 Levegő

12.3.1 Alapállapot, környezeti levegőminőség

Sajókaza település éghajlati tényezőinek változását a METEOBLUE 2024. évi adatainak felhasználásával az alábbi ábra szemlélteti.

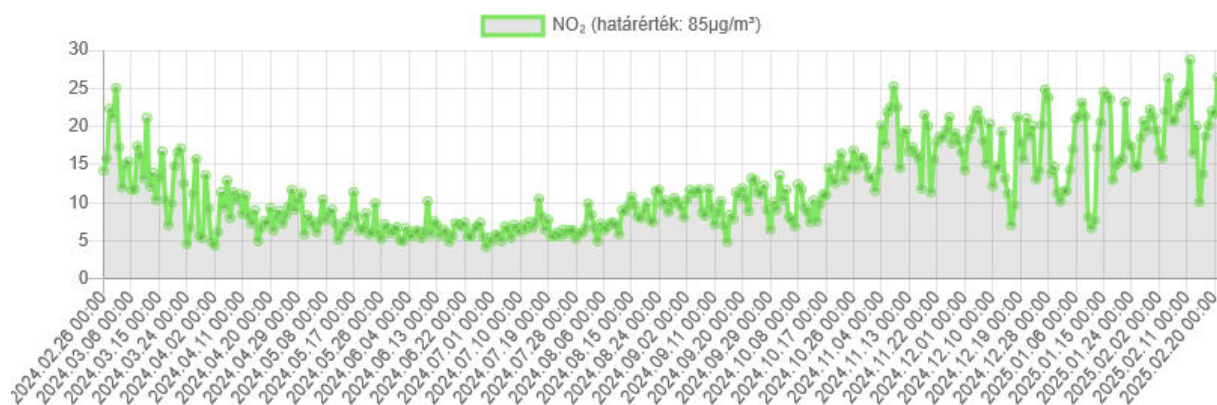


24. ábra: Sajókaza éghajlati viszonyai (2024)

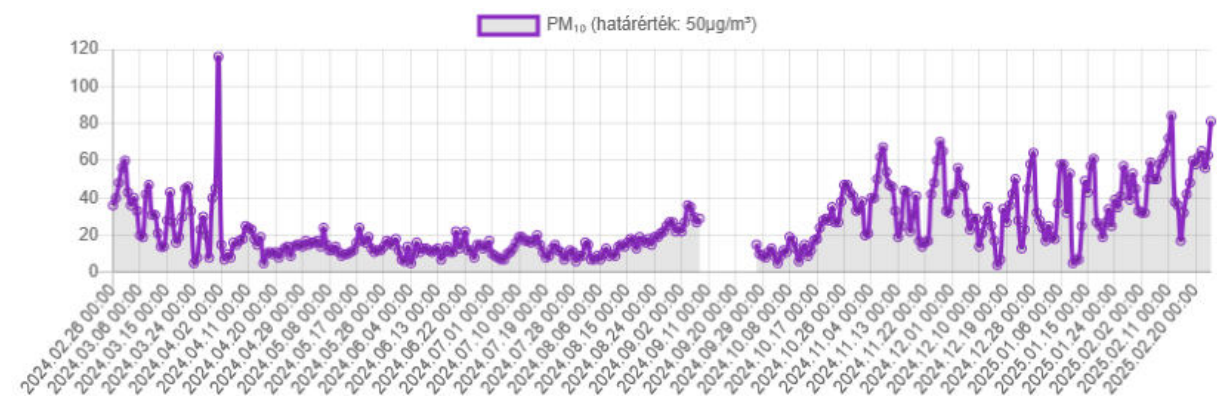
Tárgyév az átlagosnál melegebb és szárazabb volt. Az uralkodó szélirány az ÉK-i.

A CIRKONT-NEO Zrt. létesítményeit is magába foglaló Sajókazai Hulladékkezelő Centrum környezetének levegőminőségéről részben az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat kazincbarcikai állomásán mért értékek szolgálnak információval.

A telephelyen folyó tevékenységből származó esetleges hatások vizsgálatára az Akusztika Kft. által végzett mérések nyújtanak információt.

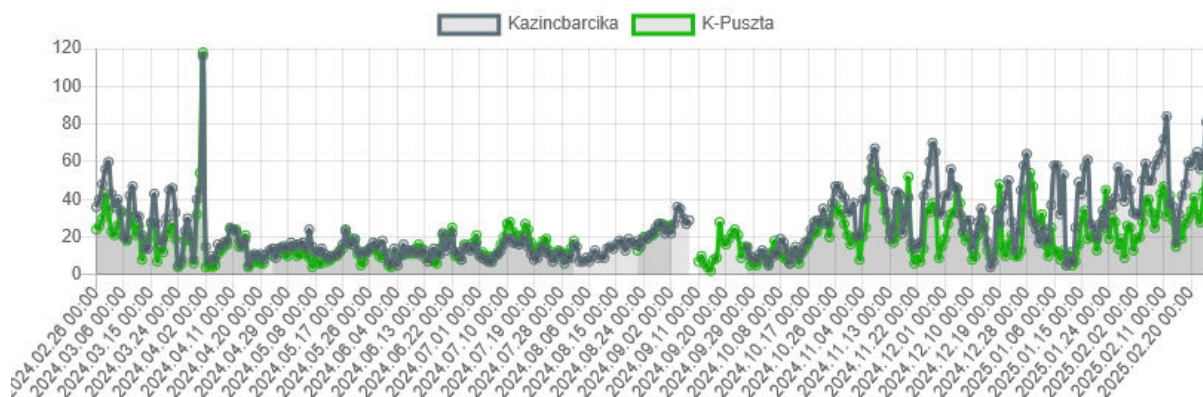


25. ábra: Az OLM kazincbarcikai mérőállomásának éves adatsora



26. ábra: Az OLM kazincbarcikai mérőállomásának éves adatsora

A levegő minőségét befolyásoló regionális hatások jelentőségét bizonyítja a kazincbarcikai és a háttérszennyezettség jellemzésére szolgáló K-pusztai állomások párhuzamos adatsora.



27. ábra: PM10 Kazincbarcika és K-pusztai egyesített adatsora

A koncentrációk változása gyakorlatilag megegyezik, a háttérszennyezettség értékei 3-5 µg/m³-rel alacsonyabbak a vizsgált területen tapasztalt koncentrációknál.

A Hulladékkezelő Centrum térségében legutóbb 2021-ben végeztek légszennyezettség-méréseket, a mintavételi pontok a Centrum bejáratánál (KL1), valamint Kurityán legközelebbi településrészénél (Rózsa utca: KL2) helyezkedtek el. A mért szállópor-koncentrációkat az alábbi táblázatok mutatják be.

3. táblázat: Nem-fűtési időszak (2021.08.)

| Minta vételi pont | Minta jele | Nettó szűrő | Bruttó szűrő | Por tömege | Minta térfogat | PM10 koncentráció |
|-------------------|------------|----------------|--------------|------------|----------------|-------------------|
| | | m ³ | g | g | g | µg/m ³ |
| KL-1 | KL161 | 0,14482 | 0,14541 | 0,0006 | 55,2 | 10,7 |
| KL-1 | KL162 | 0,14553 | 0,14618 | 0,0007 | 55,2 | 11,8 |
| KL-1 | KL163 | 0,14454 | 0,14523 | 0,0007 | 55,2 | 12,5 |
| KL-1 | KL164 | 0,14393 | 0,1446 | 0,0007 | 55,2 | 12,1 |
| KL-1 | KL165 | 0,14592 | 0,14626 | 0,0003 | 55,2 | 6,2 |
| KL-1 | KL166 | 0,14405 | 0,14449 | 0,0004 | 55,2 | 8,0 |
| KL-1 | KL167 | 0,14498 | 0,14544 | 0,0005 | 55,2 | 8,3 |

| Minta vételi pont | Minta jele | Nettó szűrő | Bruttó szűrő | Por tömege | Minta térfogat | PM10 koncentráció |
|-------------------|------------|----------------|--------------|------------|----------------|-------------------|
| | | m ³ | g | g | g | µg/m ³ |
| KL-2 | KL170 | 0,14391 | 0,14445 | 0,0005 | 55,2 | 9,8 |
| KL-2 | KL171 | 0,1443 | 0,14492 | 0,0006 | 55,2 | 11,2 |
| KL-2 | KL172 | 0,14483 | 0,1456 | 0,0008 | 55,2 | 13,9 |
| KL-2 | KL173 | 0,14585 | 0,14649 | 0,0006 | 55,2 | 11,6 |
| KL-2 | KL174 | 0,14533 | 0,14578 | 0,0005 | 55,2 | 8,2 |
| KL-2 | KL175 | 0,14525 | 0,14568 | 0,0004 | 55,2 | 7,8 |
| KL-2 | KL176 | 0,14506 | 0,1457 | 0,0006 | 55,2 | 11,6 |

4. táblázat: Fűtési időszak (2021.03.)

| Minta vételi pont | Minta jele | Nettó szűrő | Bruttó szűrő | Por tömege | Minta térfogat | PM10 koncentráció |
|-------------------|------------|----------------|--------------|------------|----------------|-------------------|
| | | m ³ | g | g | g | µg/m ³ |
| KL-1 | KL28 | 0,14842 | 0,15041 | 0,0020 | 55,2 | 36,1 |
| KL-1 | KL29 | 0,14788 | 0,14949 | 0,0016 | 55,2 | 29,2 |
| KL-1 | KL30 | 0,14824 | 0,1494 | 0,0012 | 55,2 | 21,0 |
| KL-1 | KL31 | 0,14785 | 0,14885 | 0,0010 | 55,2 | 18,1 |
| KL-1 | KL32 | 0,14733 | 0,14849 | 0,0012 | 55,2 | 21,0 |
| KL-1 | KL33 | 0,14921 | 0,15032 | 0,0011 | 55,2 | 20,1 |
| KL-1 | KL34 | 0,14875 | 0,14955 | 0,0008 | 55,2 | 14,5 |

| Minta vételi pont | Minta jele | Nettó szűrő | Bruttó szűrő | Por tömege | Minta térfogat | PM10 koncentráció |
|-------------------|------------|----------------|--------------|------------|----------------|-------------------|
| | | m ³ | g | g | g | µg/m ³ |
| KL-2 | KL17 | 0,14907 | 0,15071 | 0,0016 | 55,2 | 29,7 |
| KL-2 | KL18 | 0,14831 | 0,1495 | 0,0012 | 55,2 | 21,6 |
| KL-2 | KL19 | 0,14553 | 0,14598 | 0,0005 | 55,2 | 8,2 |
| KL-2 | KL20 | 0,14645 | 0,14701 | 0,0006 | 55,2 | 10,1 |
| KL-2 | KL21 | 0,14983 | 0,15063 | 0,0008 | 55,2 | 14,5 |
| KL-2 | KL22 | 0,14855 | 0,14949 | 0,0009 | 55,2 | 17,0 |
| KL-2 | KL23 | 0,14746 | 0,14802 | 0,0006 | 55,2 | 10,1 |

A térségre jellemzőnek tekinthető adatsor alapján a *nitrogén-oxidok* átlagos koncentrációja a nyári félévben 5-10 µg/m³, a fűtési időszakban 15-20 µg/m³ körül alakul.

Az OLM állomáson mért szálló por (PM₁₀) koncentráció a nyári félévben 6-12 µg/m³, a téli időszakban ~10-30 µg/m³ között változik, a Hulladékkezelő Centrum bejáratánál rendre 5-10 µg/m³-rel magasabb értékekkel.

Az egyes komponensek koncentrációja a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben megadott határértékeken belül maradt.

A mérések során meghatározásra került a szálló porban található fémek (kadmium, higany, ólom, cink és arzén) mennyisége, mely többnyire a kimutathatósági határ alatt maradt.

12.3.2 A vizsgált tevékenység hatása

A hulladékkezelő telepen helyhez kötött *pontszerű légszennyező forrás* nem található.

A tevékenység *diffúz forrása* a D1 jelű komposztprizma.

A többször módosított 2935-19/2015. számú egységes környezethasználati engedély I. 4) pontjában megadott levegőterheltségi szint határérték:

5. táblázat

| Légszennyező anyag | Órás határérték [µg/m ³] | 24 órás határérték [µg/m ³] | Éves határérték [µg/m ³] |
|--------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Szálló por (PM ₁₀) | - | 50 | 40 |

A helyszíni mérések során regisztrált értékek meg sem közelítették a határértéket.

Az oxidációs lebomlás során szén-dioxid és víz keletkezik, illetve, ha nem teljesen tökéletes és maradéktalan az oxidáció a prizma teljes térfogatában, elenyésző mennyiségben metán, szénhidrogén-származékok, kén-hidrogén, ammónia is képződhet.

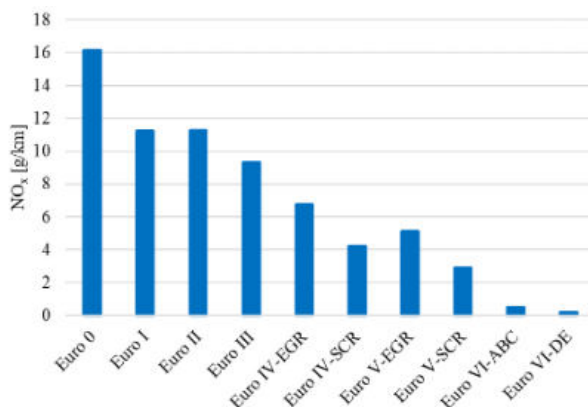
A prizmák építése és átszellőztetése során jelentősebb porszennyezéssel nem kell számolni, mivel a komposztálás csak megfelelő nedvességtartalmú anyaggal (60-70%) végezhető, melyet az egész folyamat során biztosítani kell, ezáltal a hulladékok kiporzása is elkerülhető.

Mozgó légszennyező források a kezelő területen a hulladék mozgását végző láncfalas kotró, valamint a telephelyhez irányuló gépjárműforgalom.

Gépi munkára a prizmák összeállításakor, azok forgatásakor, valamint a kész komposzt rakodásakor van szükség. Így a kotró átlagosan 2 óra/műszak időtartamban működik. Az előzőekben leírtak alapján a tevékenység porkibocsátása elenyésző, légszennyezésként a munkagép égéstermék-kibocsátása (NO_x) értelmezhető.

A vizsgált tevékenységhez nem köthető rendszeres beszállítás. A működési tapasztalatok alapján a forgalom max. 2 t/gk (4 elhaladás)/óra, 4-6 t/gk/nap.

A szállítójárművek fajlagos égéstermék (NO_x) kibocsátásának meghatározásához a német Környezetvédelmi Hivatal által készített *HBEFA 4.2. (Handbook Emission Factors for Road Transport)* 2022.02.24-én aktualizált kiadásában közölt paramétereket alkalmazzuk.



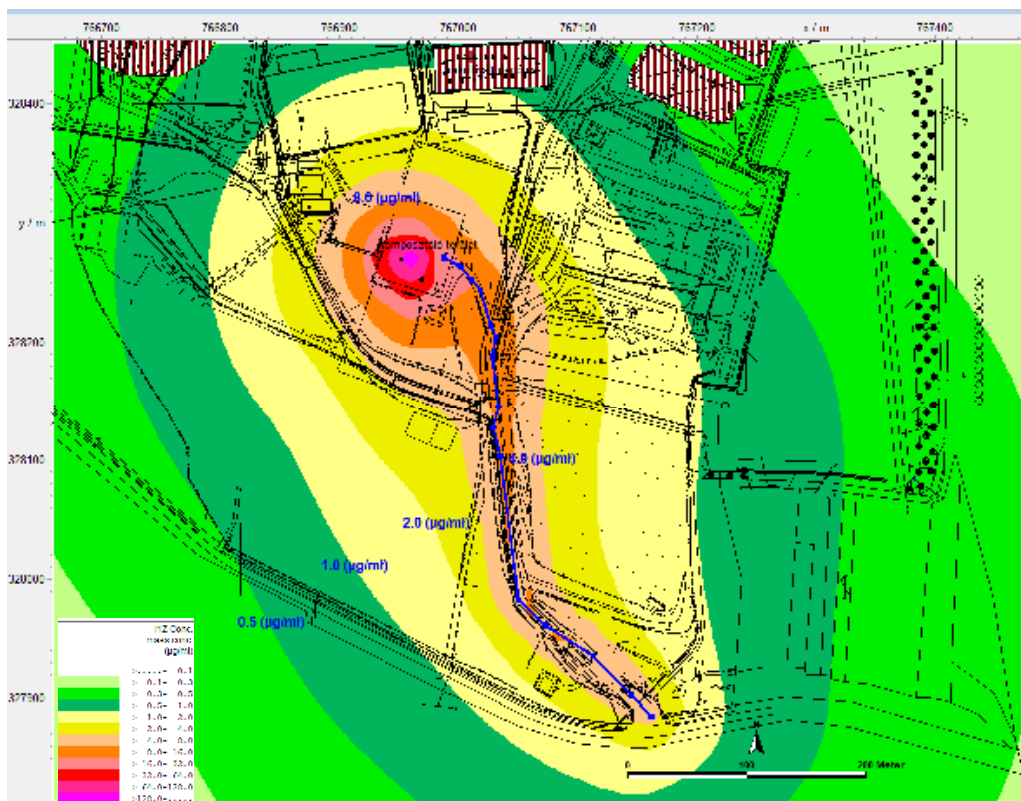
28. ábra: HBEFA 4.2. (Handbook Emission Factors)

A telepre érkező járművek esetében feltételezzük az EURO III-as besorolásnak (kibocsátásnak) való megfelelést. Ennek értelmében a járművek fajlagos kibocsátása ~10 g/km. A domborzati adottságokból származó többletkibocsátást ennek kétszeresével, 20 g/km-ben vesszük figyelembe.

A Hulladékkezelő Centrum ~0,5 km hosszú belső útján óránként elhaladó 4 gépkocsi kibocsátása 40 g/óra.

A kezelést végző munkagép kibocsátását 150 g/óra mértékűnek becsüljük.

Fentiek alapján az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telephelyhez kötődő mozgó légszennyező források kibocsátásából származó immisszió az alábbi ábrán látható módon alakul.



29. ábra: A nitrogén-oxidok eloszlása

A telephely határán számított NO_2 -koncentráció $<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

A járművek meghatározó arányban Szuhakálló irányából, a települést elkerülő út igénybevételével érkeznek.

A 2023. évi forgalomszámlás adatait az alábbi táblázatban tüntettük fel.

6. táblázat: A 2604 sz. út átlagos napi forgalma 2023-ban

| Szgk. + Kistgk. | Autóbusz | | Tehergépkocsi | | | Mkp. |
|--------------------|----------|---------|---------------|-------|---------|------|
| | egyes | csuklós | szóló | pótk. | nyerges | |
| 482 | 19 | 5 | 118 | 34 | 46 | 20 |

Az adatok alapján az út teherforgalmában a komposztálóhoz köthető járműszám elenyésző, azaz a komposztáló **telephely területén kívül eső légszennyező hatással nem kell számolni.**

A fenti adatok felhasználásával a légszennyező források **hatásterületét** az IMMI 2024-es verziójával modelleztük.

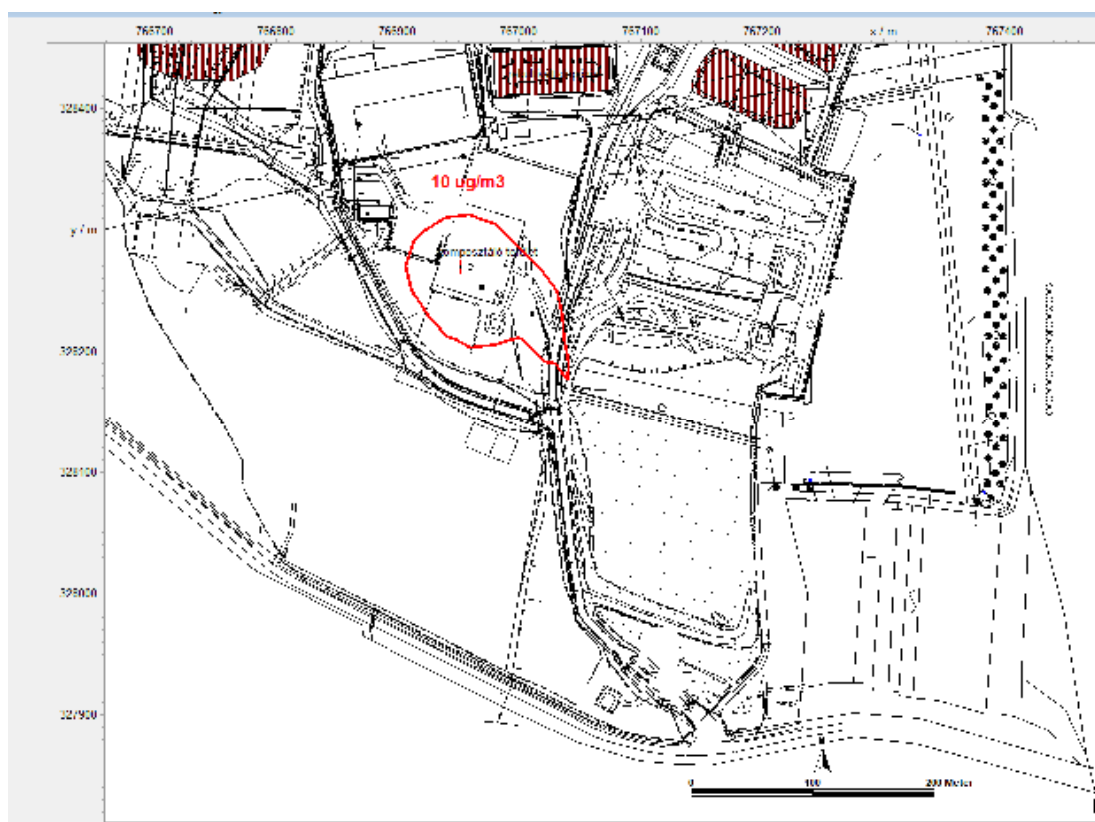
A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet alapján a helyhez kötött diffúz források és pontforrások **hatásterülete** a vizsgált forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a forrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező forrás környezetében, a talajközeli és magaslégtér meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás:

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

NO_2 esetében:

- a) Az NO_2 órás egészségügyi határértéke $100 \mu g/m^3$, melynek 10%-a $10 \mu g/m^3$.
- b) Az OLM mérési adatok alapján a tervezési területen az átlagos NO_2 -terheltség $\sim 10 \mu g/m^3$, így a terhelhetőség $90 \mu g/m^3$ -nek adódik, ennek 20%-a $17,4 \mu g/m^3$.
- c) Az órás maximális érték a modellezés eredményei alapján $\sim 40 \mu g/m^3$ körüli érték, melynek 80%-a $32 \mu g/m^3$.

A továbbiakban a legszigorúbb a) feltételt, a $10 \mu g/m^3$ NO_2 -koncentráció teljesülésének vonalát tekintjük hatásterületnek, melyet az alábbi ábra szemléltet.



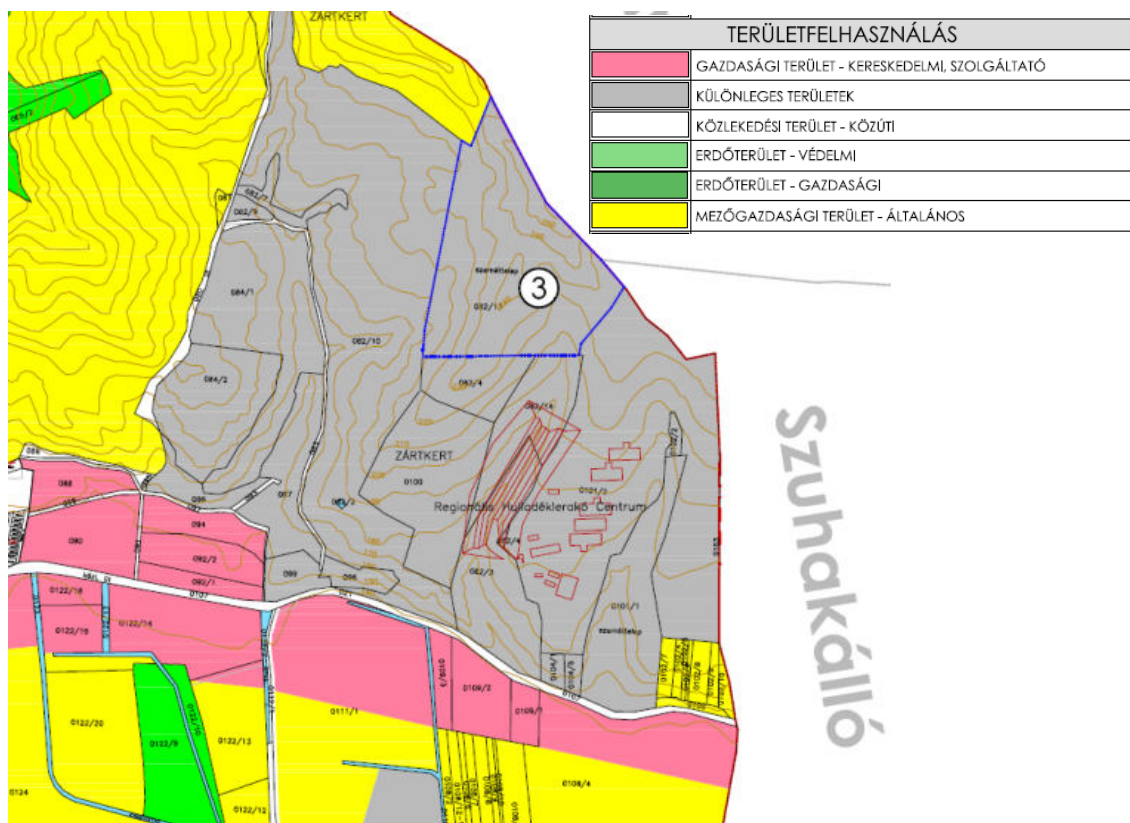
30. ábra: A légszennyezés hatásterülete

Az elvégzett modellezés (IMMI 2024) szerint a **tevékenység hatásterülete** nem terjed túl a kezelést végző munkagép közvetlen környezetén, a **munkagéptől ~ 50 m-es távolságban teljesül.**

12.4 Zaj

12.4.1 A terület bemutatása, érzékenysége

A Hulladékkezelő Centrum Sajókaza település településszerkezeti terve alapján különleges terület, amely mezőgazdasági területtel és gazdasági területtel határos.



31. ábra: Sajókaza településszerkezeti terv – részlet

A Centrum területének nyugati oldala Szuhakálló település külterületével határos, mely a szerkezeti terv alapján intenzív használatra szánt mezőgazdasági terület (MG-I).



32. ábra: Szuhakálló településszerkezeti terv – részlet

A Hulladékkezelő Centrum területének zajvédelmi besorolása: „*Gazdasági terület*”.

A Hulladékkezelő Centrum határához legközelebbi települések távolsága (légvonalban):

- Kurityán → 1000 m
- Sajókaza → 1300 m
- Szuhakálló → 1600 m

A belterület zajvédelmi besorolása: „*Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)*”.

A beruházás környezetére tehát az **általános zajvédelmi előírások** érvényesek, különleges védettségű területek, létesítmények az érintett térségben nem találhatók.

A terület funkciója és adottságai figyelembe vételével alkalmazott **határértékeket** a vonatkozó 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. és 3. számú mellékletei tartalmazzák.

7. táblázat: Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

| Sor-szám | Zajtól védendő terület | Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB) | |
|----------|--|---|-----------------------|
| | | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra |
| 1. | Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek | 45 | 35 |
| 2. | Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület | 50 | 40 |
| 3. | Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület | 55 | 45 |
| 4. | Gazdasági terület | 60 | 50 |

8. táblázat: A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

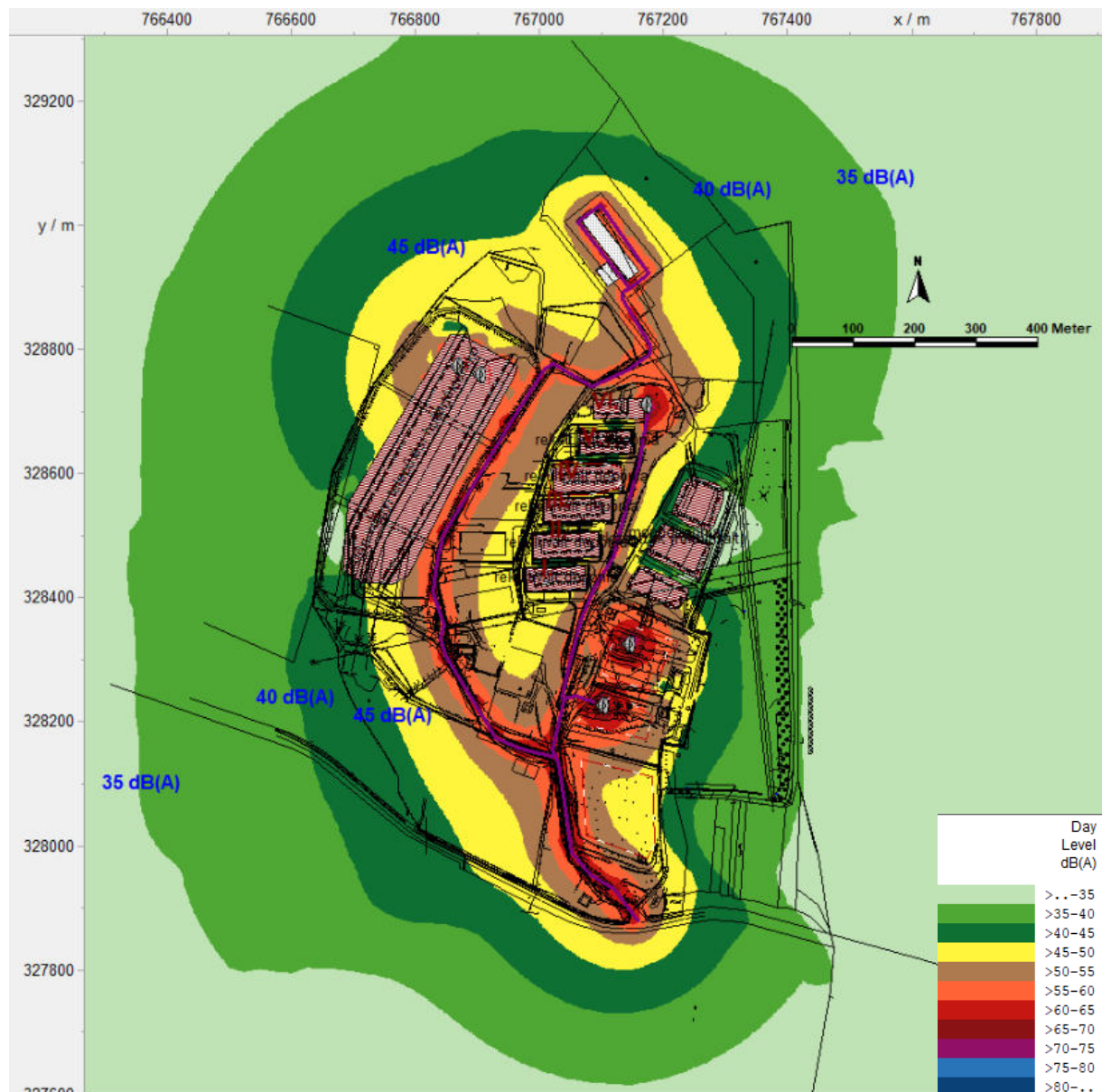
| Sor-szám | Zajtól védendő terület | Határérték (L_{Th}) az $L_{AM}^{kő}$ megítélési szintre (dB) | | | | | |
|----------|--|--|-----------------------|--|-----------------------|---|-----------------------|
| | | kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra | | az országos közúthálózatra tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól származó zajra | | az országos közúthálózatra tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, származó zajra | |
| | | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra |
| 1. | Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület | 50 | 40 | 55 | 45 | 60 | 50 |

| Sor- szám | Zajtól védendő terület | Határérték (L_{Th}) az $L_{AM}^{kő}$ megítélési szintre (dB) | | | | | |
|--------------|---|---|-----------------------|--|--------------------|---|--------------------|
| | | kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra | | az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól származó zajra | | az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, származó zajra | |
| | | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra |
| 2. | Lakóterület (falusias, telepszerű beépítésű... | 55 | 45 | 60 | 50 | 65 | 55 |
| 3. | Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület | 60 | 50 | 65 | 55 | 65 | 55 |
| 4. | Gazdasági terület | 65 | 55 | 65 | 55 | 65 | 55 |

Üzemi tevékenység csak nappali időszakban folyik.

12.4.2 Háttérterhelés

Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telephely háttérterhelése a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén működő veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelését/ártalmatlanítását végző üzemegységek tevékenységéből származik. Összegzett zajkibocsátásukat a következő ábra szemlélteti.



33. ábra: Összegzett zajkibocsátás a Sajókazai Hulladékkezelő Centrumban

A Zöld Völgy Nonprofit Kft., az ÉHG-NEO Zrt. és a Cirkont-Neo Zrt. által üzemeltetett munkagépek száma 8-10 db (kotrók, homlokrakodók, kompaktor, belső anyagmozgatást végző tehergépkocsik). Napi működési idejük 2-4 óra. Zajkibocsátásuk a Centrum területén kívül nem észlelhető.

A tágabb terület környezeti zajviszonyait alapvetően a 2604. sz. út forgalma befolyásolja. A Hulladékkezelő Centrumhoz irányuló forgalom meghatározó hányada a Szuhakállót elkerülő utat veszi igénybe. Becslésünk szerint a 2604. számú út teherforgalmának ~80%-a, a személyforgalom ~30 %-a halad ezen az útvonalon. Szállítás csak a nappali időszakban van.

9. táblázat: a 2604 sz. út átlagos napi forgalma 2023-ban (www.kozut.hu)

| Szgk. + Kistgk. | Autóbusz | | Tehergépkocsi | | | Mkp. |
|--------------------|----------|---------|---------------|-------|---------|------|
| | egyed. | csuklós | szóló | pótk. | nyerges | |
| 482 | 19 | 5 | 118 | 34 | 46 | 20 |

A forgalmi zaj értékét az alábbi táblázat tartalmazza.

10. táblázat

| | |
|-------|-----|
| ÁNF1= | 482 |
| ÁNF2= | 157 |
| ÁNF3= | 85 |

| | | |
|----------------------|----|------|
| V _{1,meg} : | 90 | km/h |
| V _{2,meg} : | 70 | km/h |
| V _{3,meg} : | 70 | km/h |

| Jármű kat. | Jármű nappal | Q [Jármű/h] | v [km/h] | p | K | K _t [dB] | K _D [dB] | L _{Aeq(7,5)} i[dB] |
|---------------|-----------------|-------------|----------|---|------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| I. | 454 | 28 | 90 | 0 | 0,49 | 82,33 | -21,3 | 61,03 |
| II. | 147 | 9 | 70 | 0 | 0,49 | 83,29 | -25,1 | 58,19 |
| III. | 79 | 5 | 70 | 0 | 0,49 | 86,54 | -27,8 | 58,74 |
| Jármű kat. | Jármű éjjel | Q [Jármű/h] | v [km/h] | p | K | K _t [dB] | K _D [dB] | L _{Aeq(7,5)} i[dB] |
| I. | 28 | 4 | 90 | 0 | 0,49 | 82,33 | -30,3 | 52,03 |
| II. | 10 | 1 | 70 | 0 | 0,49 | 83,29 | -34 | 49,29 |
| III. | 6 | 1 | 70 | 0 | 0,49 | 86,54 | -36,3 | 50,24 |

| | | |
|--|------|------|
| L _{Aeq(7,5)} g,s,t,j (nappal) = | 64,3 | dB/A |
| L _{Aeq(7,5)} g,s,t,j (éjjel) = | 55,4 | dB/A |
| L _{Aeq(d,h)} g,s,t,j (nappal) = | 69,7 | dB/A |
| L _{Aeq(d,h)} g,s,t,j (éjjel) = | 42,3 | dB/A |



34. ábra: A közlekedési zaj eloszlása a Szuhakállót elkerülő út mentén

Szuhakállón az Arany János, Ady Endre és Hársfa utcák lakóépületeinek terhelése 35-40 dB között változik, a nappali időszakban.

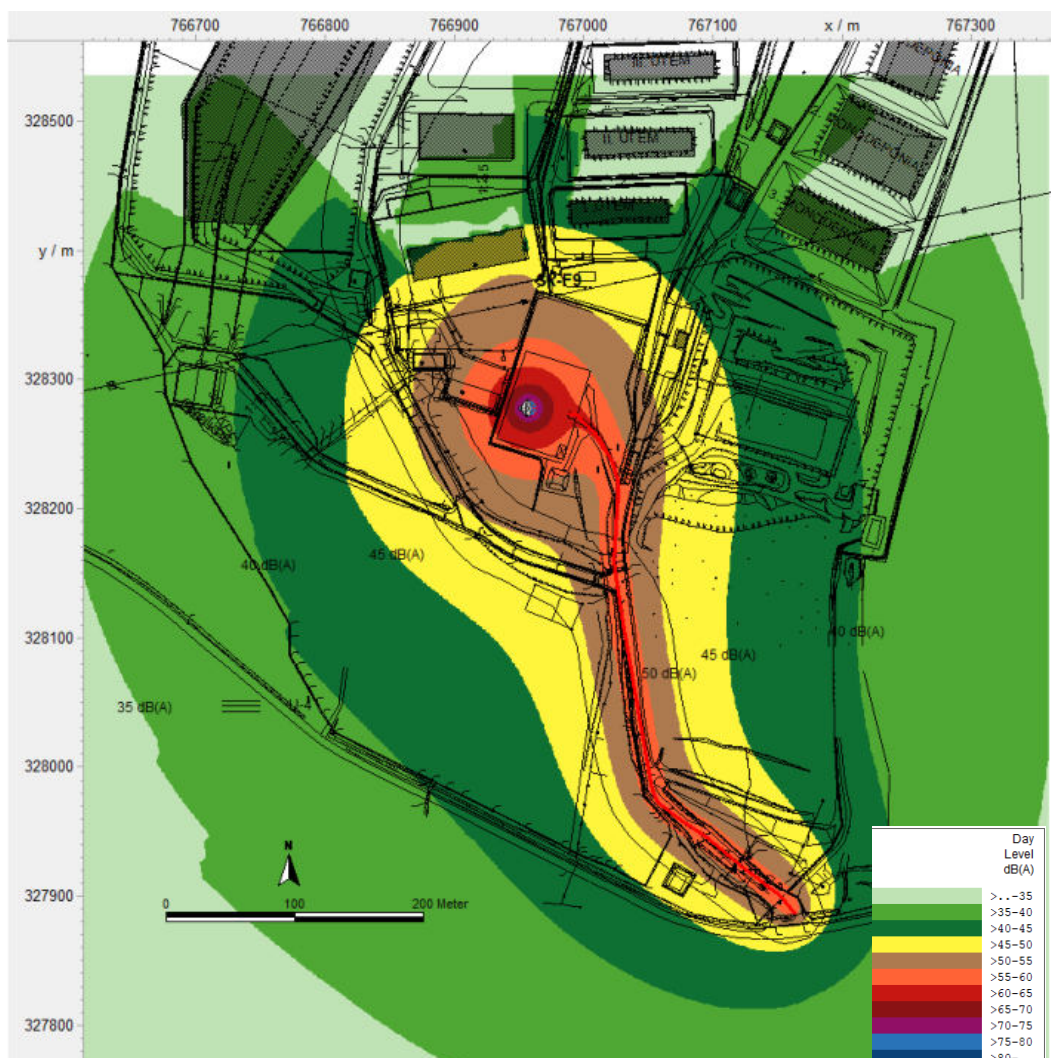
12.4.3 A tevékenység zajkibocsátása

Az olajtartalmú veszélyes hulladékok komposztálásához a hulladékok szállításából, ill. kezeléséből származó zaj rendelkezhető.

A hulladék szállítása nem rendszeres. Az eseti forgalom napi max. 2-3 tehergépkocsi (4-6 elhaladás), egy 8 órás műszakban.

A komposztprizmák kezelését egy kotró végzi, egy műszakos rendben, max. 2 óra/műszak időtartamban.

Az IMMI 2024-es verziójával végzett modellezés eredményét a következő ábra szemlélteti.



35. ábra: Az üzemi zaj eloszlása

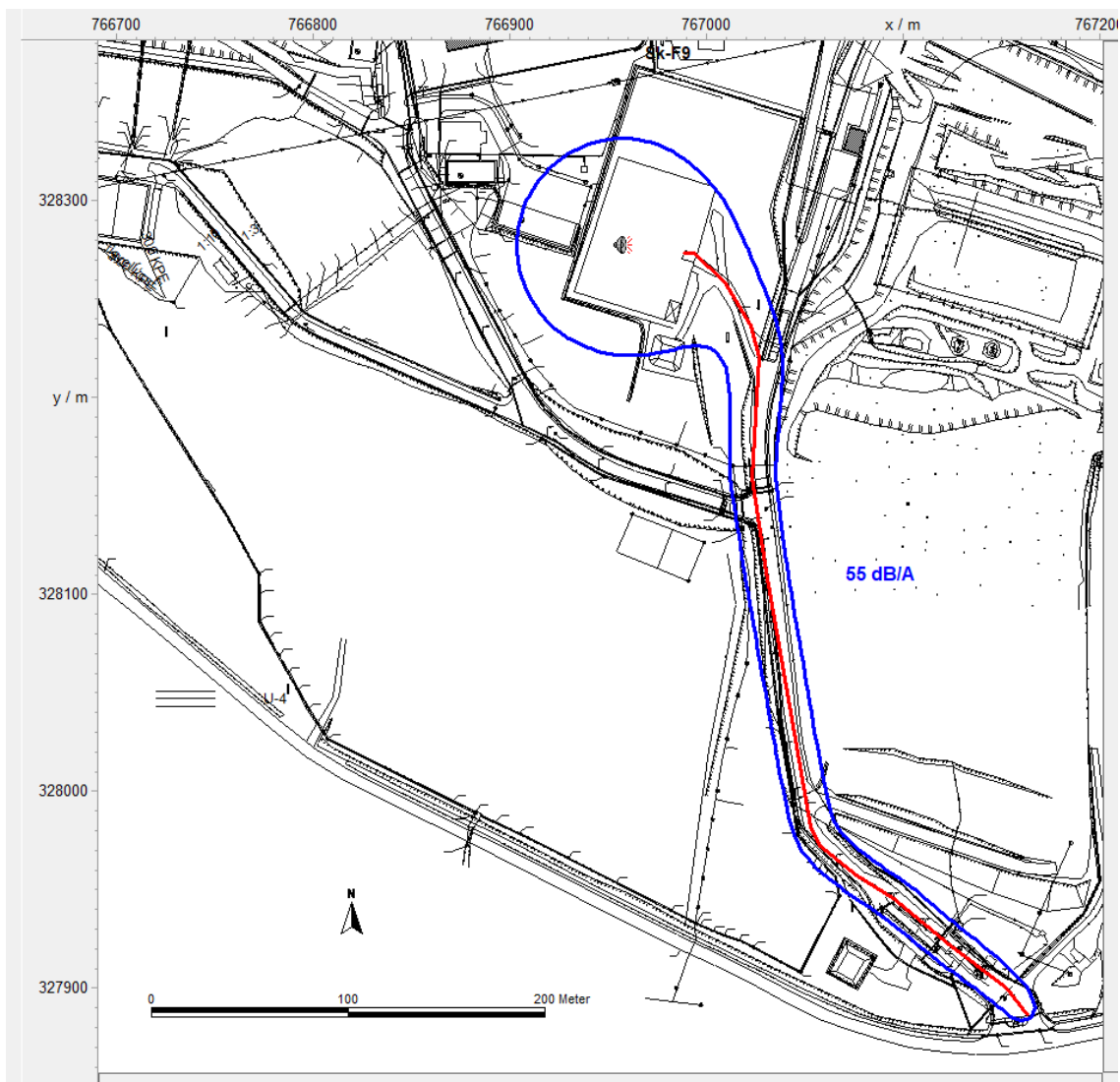
12.4.4 A tevékenység hatásterülete

Az üzemi tevékenységből származó zaj hatásterületének definícióját a 284/2007. (X. 29.) Korm. számú rendelet 6.§-a adja meg:

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.*

A vizsgált létesítményre az e) feltétel teljesülése vonatkozik. Az elvégzett modellezés alapján az 55 dB/A zajsztintnek megfelelő hatásterület a tevékenység ~50 m-es környezetére terjed ki.



36. ábra: Az üzemelés hatásterülete

Az elvégzett modellezés eredményeként kijelenthető, hogy az olajtartalmú veszélyes hulladékok kezeléséből **nem származik a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén kívül észlelhető zaj.**

12.5 Élővilág

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum tágabb kitekintésben az *Észak-magyarországi-középhegység* nagytáj, *Észak-magyarországi medencék* középtája, *Putnoki-dombság* kistáján helyezkedik el, a Sajó-völgyre néző, nagyjából észak-déli lefutási irányú Orbán- és Határ-völgyek között emelkedő Szár-hegy északi irányban emelkedő gerincén, 160-180 mBf közötti magasságban.

A Hulladékkezelő Centrum határain kívül északra az ORMOSZÉN Zrt. „Sajókaza III. – szén” védnevű bányatelke, keletről a Határ-, nyugati irányból az Orbán-völgyek már telephelyen kívül eső elvégződésében gyepekkel váltakozó bokros-fás vegetáció létezik.

A vizsgált terület növényföldrajzi besorolás szerint az *Északi-középhegység flóraidék* (Matricum) Aggteleki-karszt a Cserehátal és Putnoki-dombsággal flórajárásba (Tornense) sorolható. A terület potenciális növénytársulása a cseres-tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*) lehetett helyenként (kitettségtől függően) gyertyánnal, molyhos tölgygel, míg a völgytalpra kifutó domblábi részekben löszgyepek, erdőssztyepp-cserjések lehettek jellemzőek.

Az olajos veszélyeshulladék-kezelő telep területe teljes egészében aszfalt borítású, semmilyen növényzet rajta így nem található. Szűkebb környezetében keskeny, jellemzően rézsümezsgyékre szorultak vissza a már másodlagos kialakulásának tekinthető gypsávok, jobb esetben csenkeszek dominálta „természetszerű” megjelenéssel. A burkolt felületet délről telepített tuják, míg északkeleti irányból az ÉHG-NEO Zrt. irodaépület irányába egy több fajtából (fenyők, nyír stb.) álló, már idősebb facsoport, „fasor” határolja, amely fentebb említett zavart rézsügyep növényzettel ereszkedik alá egy kettős belső közlekedési út széléhez.

A gyepes felszíneket időszakosan kaszálják, az ültetett fásszárú egyedek kondíciója megfelelő, nem volt szükség kivágásukra, gallyazás már előfordulhatott.

Az olajoshulladék-kezelő telep területe és szomszédos környezete természetes vegetációval nem rendelkezik, értéke magában a zöldfelület borításban és az idősebb, telepített faegyedekben adható meg, amit szívesen keresnek fel a környék gyakorinak tekinthető, főleg énekes madarai. Természetszerűbb fás-bokros vegetáció kerítésen kívül, a Határ- és Orbán-völgyek elvégződő, felső szakaszain jelennek meg, elsődlegesen a völgytalpak közelében érnek el nagyobb kiterjedést. Napjainkban a facsoportok között nagyobb kiterjedéssel bíró jellegtelen száraz, félszáraz gyepekben tájidegen fajok is megjelentek, sőt, terjednek, jelentős a zavarástűrő és részben gyomfajok aránya is.

Természetvédelmi szempontból értékes élőhelyek, növények és állatok az olajos hulladékkezelő telep környezetében nem fordulnak elő, madarak közül is az általánosan elterjedt, hasonló élőhelyeken gyakori védett és nem védett fajok egyedei bukkanhatnak fel, átmeneti – átvonuló – jelleggel.

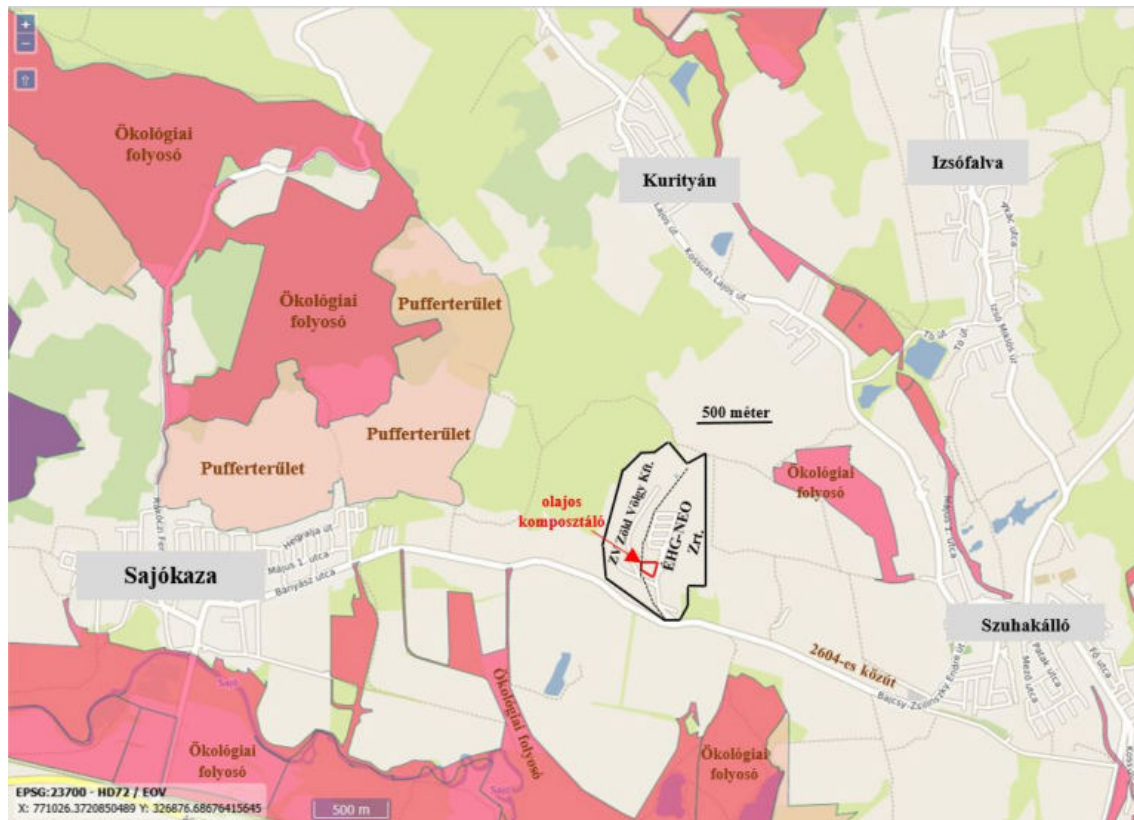
Érzékeny indikátorszervezetek az olajos veszélyeshulladék-kezelő telep területén nem fordulnak elő, évtizedekkel ezelőtt elhagyták a területet. A terület – egyben a térség – magasabb légterét táplálkozási célból molnárfecskék, füstti fecskék kereshetik fel, ragadozó madarak közül egerészölyv, karvaly, vörös vércse tűnhet fel.

A létesítmény működése érzékeny indikátorszervezetekre nincs kimutatható hatással.

A vizsgált terület **nem érint**:

- országos jelentőségű védett természeti területeket
- Natura 2000 európai közösségi jelentőségű élőhely- és madárvédelmi területeket
- Ökológia hálózat övezet részeket.

A legközelebbi övezeteket az alábbi ábra szemlélteti.



37. ábra: Ökológiai hálózat övezetei az SHC tágabb környezetben

(Alaptérkép forrása: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu> tájékoztató honlap)

Értékesebb fajok a tágabb környezetben megtalálható Natura 2000 területekhez (HUAN20006 Sajó-völgy, HUAN20005 Szuha-völgy, HUAN10002 Putnoki-dombság) és a régió ökológiai hálózatába tartozó magterületek, ökológiai folyosó részekhez köthetők, rendszeresebb, állandó jelleggel – pl. fészkelési célból – itt fordulnak elő.

Összefoglalva elmondható, hogy az olajshulladék-kezelő létesítmény környezetében a biológiailag aktív, zöld felületeket érintő, területfoglalással járó hatások már az elmúlt két évtizedben lejátszódtak. Az egykori természetes vegetáció és állatvilág már több évtizede eltűnt a területről. **A kialakult burkolt felület - zöldfelület arány már beálltnak tekinthető, változása nem várható.**

13 A KEZELÉSI MŰVELETTEL ELÉRNI KÍVÁNT KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS GAZDASÁGI CÉL

Az olajtartalmú veszélyeshulladék-komposztáló telephelyen kezelt anyagok a továbbiakban is hulladéknak minősülnek, azonban környezetre gyakorolt veszélyességük lényegesen csökken. Az elkészült komposzt a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum hulladék lerakására szolgáló létesítményeinek rekultivációjához felhasználható, ezáltal egyéb természetes anyagok kiváltására alkalmas.

14 A KÖRNYEZETBIZTONSÁGRA, AZ ESETLEGESEN BEKÖVETKEZŐ KÁRESEMÉNY (HAVÁRIA) ELHÁRÍTÁSÁRA VONATKOZÓ TERV; SZÜKSÉG ESETÉN A MONITORINGRA VONATKOZÓ RÉSZLETES TERV, A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSÁRA VONATKOZÓ RÉSZLETES TERV (UTÓGONDOZÁS)

14.1 Környezetbiztonság, kárelhárítás

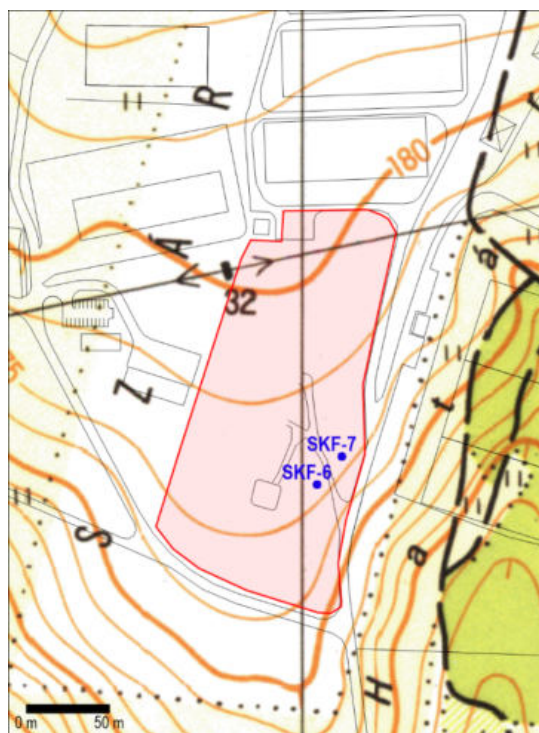
Az olajtartalmú veszélyeshulladék-komposztálás környezeti hatásainak figyelemmel kísérésére a telephelyen környezeti monitoring rendszerek üzemelnek, melyeket a következő, 14.2 fejezet ismertet.

A telephely rendelkezik *üzemi kárelhárítási tervvel*, mely tartalmazza az esetlegesen okozott környezeti károk lokalizációjának és elhárításának módját, szükséges eszközeit, a kárelhárításban résztvevők és a szükség esetén bevont szervezetek adatait. A tervet a B.-A.-Z. Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya BO/32/04612-6/2023. számú határozatában hagyta jóvá (*Függelék*).

14.2 Monitoring

14.2.1 Felszín alatti vizek

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén üzemelő létesítmények felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának ellenőrzésére jelenleg 12 db megfigyelőkút szolgál. Ezek közül 2 db monitoring kút (SKF-6, SKF-7) üzemel az olajos veszélyeshulladék-kezelő telep területén. Ezek a kutak a telephely DK-i részén, a talajvízáramlás szerinti alvízi oldalon helyezkednek el, így döntő szerepük lehet a telephelyről származó esetleges hatások felmérésében. A figyelőkutak közvetlenül a manipulációs terület (betontálca) mellett (attól kb. 25-30 m-re DK-i irányban) találhatóak, elhelyezkedésüket a következő ábra szemlélteti.



38. ábra: Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telep (pirossal) monitoring kútjainak elhelyezkedése

A figyelőkutak legfontosabb műszaki adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

11. táblázat

| Figyelőkút jele | Koordináták | | Perem/terep magasság [mBf] | Eredeti talpmélység [m] | Perem kiállás [m] | Béléseső anyag/ átmérő [mm] | Szűrőzés [m] |
|--------------------|--------------|--------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| | EOV Y [m] | EOV X [m] | | | | | |
| SKF-6 | 767 010,32 | 328 229,14 | 175,18 | 9,5 | 0,94 | PVC 110/100 | 3,0 – 7,0 |
| | | | 174,25 | | | | |
| SKF-7 | 767 026,06 | 328 245,28 | 174,99 | 9,2 | 1,00 | PVC 110/100 | 3,0 – 7,0 |
| | | | 174,25 | | | | |

A komposztáló telepen működő két figyelőkút a Hulladékkezelő Centrum veszélyeshulladék-kezelő létesítményeinek ellenőrzésére szolgáló, 8 db kútból álló monitoring rendszer részét képezi, melynek üzemeltetője jelenleg az ÉHG-NEO Zrt. (A további hat kút az ÉHG-NEO Zrt. üzemeltetésében álló veszélyeshulladék-lerakók környezetében található.)

A monitoring kutak mintavételezését jelenleg a B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/10064-5/2020.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedélye szabályozza, mely a korábban 35500/10627-5/2019.ált., 35500/3975/2018.ált., 35500/6283-8/2017.ált., 35500/3277-4/2015.ált. és 857-4/2014/VH. számokon módosított, 14580-8/2007. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása. A jelenleg érvényes határozatot a *Függelékben* mellékeljük.

A monitoring kutakban havi rendszerességgel történik vízszintellenőrzés. A figyelőkutak mintavételezése a vízjogi üzemeltetési engedély alapján, negyedéves gyakorisággal történik. A talajvízminták elemzési paraméterei az alábbiak:

- általános vízkémiai paraméterek,
- fémek és félfémek, As-tartalom, Hg-tartalom,
- TPH.

14.2.2 Levegő

Az egységes környezethasználati engedélybe foglalt levegőtisztaság-védelmi engedélyben előírtaknak megfelelően a telephelyen évente, nyári időszakban történik immissziómérés. A komposztáló telep környezetében kijelölt mérési pontokon a szállópor mennyiségét mérik, és a szállópor nehézfém-tartalmát (Hg, Pb, Cd, As) is meghatározzák.

14.3 Felhagyás

A tevékenység felhagyására, utógondozásra vonatkozó előírás nincs, terv nem készült.

15 A HULLADÉK TELEPHELYEN TÖRTÉNŐ TÁROLÁSÁNAK MÓDJÁRA ÉS KÖRÜLMÉNYEIRE VONATKOZÓ ADATOK, INFORMÁCIÓK

Az olajtartalmú veszélyeshulladék-kezelő telephelyen a kezelésre beérkező, ill. a kezelés alatt álló hulladékok tárolása a 6.2.1 fejezetben ismertetett, vízzáró módon kialakított manipulációs területen történik.

16 NYILATKOZATOK

A *Függelékben* mellékeljük az alábbi nyilatkozatokat, igazolásokat:

- 1) nyilatkozat arról, hogy a kezeléshez használt eszközök, berendezések, járművek a CIRKONT-NEO Zrt. tulajdonában vannak;
- 2) környezetvédelmi megbízott alkalmazásának igazolása;
- 3) a kezelési tevékenység végzéséhez szükséges, a kérelmező rendelkezésére álló pénzügyi eszközök meglétére vonatkozó nyilatkozat;
- 4) éves pénzügyi beszámoló a 2024. évről;
- 5) a környezetvédelmi biztosítás megkötésének tényét igazoló dokumentum;
- 6) összetett nyilatkozat az alábbiakról:
 - a kérelmező a köztartozásmentes adózói adatbázisban szerepel, a helyi önkormányzat adóhatóságánál nincs lejárt köztartozása;
 - a CIRKONT-NEO Zrt. korábbi hulladékgazdálkodási tevékenységével kapcsolatban mindig jogszerűen járt el;
 - a kérelmező figyelembe vette a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról szóló törvényben foglaltak szerint a munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásának lehetőségét.

FÜGGELÉK

- MEGHATALMAZÁS
- SZAKÉRTŐI JOGOSULTSÁGOK
- PRIZMANAPLÓK (2020-2024)
- ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ (M=1:10 000)
- RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ (M=1:750)
- TELEPENGEDELÝ
- ÉMI-KTVF 2073-12/2011. SZÁMÚ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE
- ÜZEMI KÁRELHÁRÍTÁSI TERV JÓVÁHAGYÁSA
- B.-A.-Z. MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG 35500/6283-8/2017.ÁLT. SZÁMÚ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE
- B.-A.-Z. MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG 35500/3975-7/2018.ÁLT. SZÁMÚ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE
- B.-A.-Z. MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG 35500/10064-5/2020.ÁLT. SZÁMÚ VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYE
- NYILATKOZATOK:
 - NYILATKOZAT SAJÁT TULAJDONÚ ESZKÖZÖKRŐL, BERENDEZÉSEKRŐL, JÁRMŰVEKRŐL
 - KÖRNYEZETVÉDELMI MEGBÍZOTT ALKALMAZÁSÁNAK IGAZOLÁSA
 - A SZÜKSÉGES PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK MEGLÉTÉRE VONATKOZÓ NYILATKOZAT
 - ÉVES PÉNZÜGYI BESZÁMOLÓ A 2024. ÉVRŐL
 - KÖRNYEZETVÉDELMI BIZTOSÍTÁS MEGKÖTÉSÉNEK IGAZOLÁSA
 - ÖSSZETETT NYILATKOZAT TARTOZÁSMENTESSÉGRŐL, BÜNTETLENSÉGRŐL, HÁTRÁNYOS HELYZETŰ ÁLLÁSKERESŐ ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGÉRŐL