

**Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási Kft.**

✉ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

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

E-mail: [haromkor@haromkor.hu](mailto:haromkor@haromkor.hu)

Web: [haromkor.hu](http://haromkor.hu)



*Megbízó:* **ÉHG-NEO Zrt.**

**3720 Sajókaza 0101/13 hrsz.**

*Munkaszám:* **76/2025.**

**ÉHG-NEO ZRT.**

**SAJÓKAZAI HULLADÉKKEZELŐ CENTRUM  
HATÁR-VÖLGYI VESZÉLYESHULLADÉK-LERAKÓ**

**HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLY  
KÉRELME**

2025. SZEPTEMBER

## ALÁÍRÓLAP

### A munka címe

ÉHG-NEO ZRT.  
SAJÓKAZAI HULLADÉKKEZELŐ CENTRUM  
HATÁR-VÖLGYI VESZÉLYESHULLADÉK-LERAKÓ  
HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLY  
KÉRELME

### Tervtípus

HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLYKÉRELEM

### Megrendelő

ÉHG-NEO ZRT.  
3720 SAJÓKAZA, 0101/13 HRSZ.

### Munkaszám

76/2025.

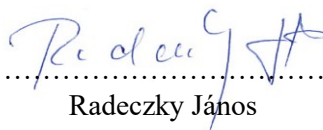
### Vonatkozó jogszabályok

- 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**



Osváth Kristóf



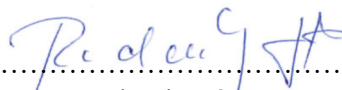
Radeczky János

**Dátum**

2025. Szeptember

**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.....	6
2.	A dokumentáció készítőjének adatai.....	6
3.	A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység és kezelési művelet megnevezése, a kezelési műveletnél alkalmazandó módszerek, kezelési technológia részletes leírása.....	7
4.	A hulladék fajtája, típusa, jellege, összetétele, valamint a kezelni tervezett éves hulladékmennyiség típusonként az adott kezelési művelet megjelölésével.....	9
5.	A kezelési művelettel érintett terület megnevezése .....	14
6.	A kezelési művelet elvégzéséhez szükséges személyi, tárgyi és közegészségügyi feltételek, az alkalmazni kívánt kezelési technológia .....	17
6.1	Személyi feltételek .....	17
6.2	Tárgyi feltételek.....	17
6.2.1	A hulladék lerakására/hasznosítására szolgáló depónia.....	17
6.2.2	Egyéb eszközök:.....	17
6.3	Pénzügyi feltételek .....	18
6.4	Közegészségügyi feltételek .....	18
6.5	Az eljárás során képződő anyag jellemzői és hasznosításának feltételei .....	18
6.5	Technológia.....	18
7.	A tervezett kezelési művelettel érintett hulladékgazdálkodási létesítmény, telephely címe, helyrajzi száma, műszaki és környezetvédelmi jellemzői, állapota, minősége, felszereltsége, kapacitása, a jogerős építésügyi hatósági engedély, a használatbavételi vagy fennmaradási engedély másolata, a jogerős telepengedély másolata, a bejelentésről szóló igazolás, a jogerős használatbavételi vagy fennmaradási engedély másolata .....	19
7.1	A létesítménnyel érintett ingatlan.....	19
7.2	A terület környezeti állapota.....	21
8.	A kezelés technológiájával kapcsolatban.....	23
8.1	A kezelés során felhasználni kívánt segédanyagok, biológiai kezelés esetében a kezelés helyszínén képződő csurgalék-, illetve csapadékvíz összegyűjtésének és kezelésének módja.....	23
8.2	A kezelés során képződött anyag és hulladék mennyisége, fajtája, típusa, jellege, összetétele, fizikai megjelenési formája, annak tervezett kezelési módja, további felhasználási lehetőségei .....	25
8.3	A kezelés anyagmérlege .....	25
8.4	A kezelési folyamat szempontjából kritikus ellenőrzési pontok .....	25
8.5	A kezelés technológiájának műszaki és környezetvédelmi jellemzői.....	27
8.5.1	Műszaki jellemzők .....	27
8.5.3	Földtani környezet, talajok.....	28



---

8.5.4 Felszíni és felszín alatti vizek.....	32
8.5.5 Levegőkörnyezet .....	36
8.5.6 Alapállapot, háttérszennyezettség .....	37
8.5.7 Hatásterület.....	39
9. A kezelési művelettel elérni kívánt környezetvédelmi és gazdasági cél.....	43
10. A kezelési tevékenység végzéséhez szükséges, a kérelmező rendelkezésére álló pénzügyi eszközök, garanciák, biztosítás.....	43
11. A környezetbiztonságra, az esetlegesen bekövetkező káresemény (havária) elhárítására vonatkozó tervet; szükség esetén a monitoringra vonatkozó részletes tervet, a tevékenység felhagyására vonatkozó részletes tervet (utógondozás) .....	44
12. A hulladék telephelyen történő tárolásának módjára és körülményeire vonatkozó adatok, információk .....	44
13. Egyéb.....	45
Függelék .....	46

## FELELŐSSÉG-VÁLLALÁSI NYILATKOZAT

Az ÉHG-NEO Zrt. Sajókaza, Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakója hulladékgazdálkodási engedélyének módosítására irányuló dokumentációban szereplő alapadatokat az ÉHG-NEO Zrt. (3720 Sajókaza, 0101/13 hrsz.) szolgáltatta.

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

Miskolc, 2025. szeptember 29.

3720 Sajókaza, Kőterület 0101/13 hrsz.  
ÉHG-NEO Zrt.  
Adószám: 25877120-2-05  
Bsz.: 11734152-21917625

*Miklós Viktor*

Miklós Viktor  
vezérigazgató  
ÉHG-NEO Zrt.

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

*Radeczky János*

Radeczky János  
ügyvezető  
Három Kör Delta Kft.

## 1. A KÉRELMEZŐ ADATAI

*Az engedélykérő megnevezése:* ÉHG-NEO Hulladékgazdálkodási Zrt.  
*Az engedélykérő rövid neve:* ÉHG-NEO Zrt.  
*Az engedély kérő címe:* 3720 Sajókaza, 0101/13 hrsz.  
*Az engedély kérő KÜJ száma:* 103 661 005

*A telephely megnevezése:* Sajókaza, Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó  
*A telephely címe:* 3720 Sajókaza, 0101/12 hrsz.  
*Telephely KTJ:* 100 966 120  
*Objektum KTJ:* 102 244 404

*Cégvezető:* Miklós Viktor, vezérigazgató  
- *telefon:* +36-20-3913653  
- *e-mail:* miklos.viktor@ehgneo.hu  
*Telepvezető:* Szarka Levente, telepvezető  
- *telefon:* +36-20-2468099  
- *e-mail:* telepvezeto@ehgneo.hu

## 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:* háromkor@haromkor.hu  
*Web:* <https://haromkor.hu/>  
*Vezető tisztségviselő:* Radeczky János (ügyvezető)

A dokumentáció elkészítéséhez szükséges szakértői jogosultságokkal rendelkezünk, melyet a dokumentáció elkészítésére vonatkozó meghatalmazással a *Függelékben* csatoltunk.

- 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, kútfúrás, 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, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem
  - SZVV-3.10. Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás
  - VZ-VG Vízrajz, vízfeltárás, kútfúrás, vízbázis-védelem, vízminőségi kárelhárítás építményeinek tervezése
  - K-Sz Klímavédelmi szakértői tanúsítvány

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

Az ÉHG-NEO Zrt. (3527 Sajókaza, 0101/13 hrsz.) a B.-A.-Z. Vármegyei Kormányhivatal KTHF BO/32/06163-31/2024. és BO/32/04381-17/2025. számú határozattal módosított, BO/32/04209-28/2022. számú egységes környezethasználati engedélyben foglaltak alapján, a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén található, Sajókaza 0101/12 hrsz.-ú ingatlanon (Határ-völgy) kialakított depónián veszélyes hulladékokat lerakással ártalmatlanító létesítményt üzemeltet.

A tárgyi hulladékgazdálkodási engedélyt is magába foglaló egységes környezethasználati engedély érvényességének határideje: **2027. június 15.**

A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó több ütemben épült meg.

Az I, II/A és III. ütem engedélyezett befogadó kapacitása kimerült, ideiglenes rekultivációjuk folyamatban van.

Jelen kérelem benyújtásának idejére lezajlott a B.-A.-Z. Vármegyei Kormányhivatal KTHF BO/32/06163-31/2024. számú határozattal engedélyezett II/B. ütem műszaki átadás-átvételi eljárása.

A depónia a terepszint eléréséig gödörfeltöltéssel majd dombműveléssel lesz művelve. A lerakó II/B. ütemének felső pereme ~109×37 m, az aljzata 83×30,5 m. A lerakó rézsúai 1:2 rézsúdöléssel készülnek. A terepszint felett dombműveléssel végzett hulladéklerakás, a rekultivációs szintig (171,0 - 182,5 mBf) 39.000 m<sup>3</sup> lerakási kapacitással rendelkezik.

A tevékenység 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet szerinti besorolása:

1. számú melléklet 51. pontja alapján: Veszélyes hulladékot ... lerakással ... ártalmatlanító létesítmény.

A lerakó besorolása a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet szerint

**C kategória: veszélyes hulladék lerakására szolgáló hulladéklerakó.**

Az egységes környezethasználati engedélyben foglaltak szerint a létesítményben végezhető tevékenység nem változik:

**D5** lerakás műszaki védelemmel.

Az így ártalmatlanítható hulladékok körét a BO/32/04381-17/2025. számú határozat melléklete tartalmazza.

**A kérelem tárgya:**

- a veszélyeshulladék-depóniák (I., II/A, II/B, III ütemek) rekultivációja során 19 05 03 kódszámú, **eltérő minőségű komposzt** kiegyenlítő réteggént történő hasznosításának engedélyezése;

**Hulladék hasznosítás**

Az ÉHG-NEO ZRt. kérelmezi a hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI.28.) FM rendelet 1. számú melléklete, - illetve a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló, 439/2012. (XII.29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján a **HAK 19 05 03** azonosítójú, **eltérő minőségű komposzt hasznosításának** engedélyezését.

A tevékenység besorolása a vonatkozó 43/2016 (VI.18.) FM rendelet 2. melléklet 1.1 pontja alapján:

**R3b – Szerves anyagok feltöltés formájában történő visszanyerése**

A tevékenység Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerinti besorolás:

NACE kód	90	(hulladék elhelyezés és feldolgozás)
NOSE-P kód	109.06	(hulladéklerakók)
SNAP-2 kód	0904	
NOSE-P kód	105.14	(hulladékok újrahasznosítása/visszanyerése)
SNAP 2 kód	0910	

A HAK 19 05 03 kódszámú, eltérő minőségű komposzt a Sajókaza, Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó rekultivációs rétegrendjében kiegyenlítő réteggént alkalmazható.

A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó I-II-II/B. és III. ütemek rekultivációja során kiegyenlítő réteggént alkalmazni kívánt *eltérő minőségű komposzt* a CIRKONT-NEO Zrt. Sajókaza, 0101/21 hrsz.-ú ingatlanán működő *olajtartalmú veszélyeshulladékokat-kezelő* telepen képződik.

A komposztálási eljáráson átesett anyag nem veszíti el hulladék-státuszát, ugyanakkor a kezelés során homogenizálódik, veszélyeshulladék-lerakó rekultivációs rendjében kiegyenlítő réteggént hasznosulhat, ezáltal kiválthat egyéb, természetes eredetű, kiegyenlítésre szolgáló anyag használatát.

Az *eltérő minőségű komposzt* rekultivációs rétegrendként történő alkalmazását a BAZ Vármegyei Kormányhivatal BO/51/00112-1/2025. számú határozatában hagyta jóvá.

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

A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakóban elhelyezhető hulladékok típusát és mennyiségét a BO/32/04381-17/2025. számú határozat 1. számú melléklete tartalmazza.

**Az évente átvehető hulladék mennyisége 50.000 tonna.**

Az *eltérő minőségű komposzt* rekultivációs rétegrendben történő alkalmazásával sem az átvehető hulladékok mennyisége-, sem annak összetétele nem változik.

A hasznosítani kívánt *eltérő minőségű komposzt* hulladék (HAK kódszáma: 19 05 03) átvételére a módosított BO/32/04209-28/2022. egységes környezethasználati engedély-, rekultivációs rétegrendben történő alkalmazására a BO/51/00112-1/2025. számú határozat alapján (*Függelék*) kerülhet sor.

*A tevékenység besorolása:*

a vonatkozó 43/2016 (VI.18.) FM rendelet 2. *melléklet* 1.1 pontja alapján:

**R3b – Szerves anyagok feltöltés formájában történő visszanyerése**

*A hulladék származási helye:*

A hulladék a CIRKONT-NEO Zrt. Sajókaza 0101/21 hrsz.-ú ingatlanán működő *olajtartalmú veszélyeshulladékokat-kezelő* telepén képződik

A Zrt. a legutóbb BO/32/03635-28/2025. számú határozattal módosított, 2935-19/2015. számú egységes környezethasználati engedély alapján végzi az olajtartalmú veszélyes hulladékok komposztálással történő kezelését.

A komposztálási eljárás során kezelhető hulladékok listáját a 3. számú táblázat tartalmazza.

A komposzt 2022. évben elkészített alapjellemezését, valamint a 2024-ben és 2025-ben elvégzett minősítésének jegyzőkönyveit a *Függelék* tartalmazza.

3. számú táblázat

Hulladék azonosító kód	Hulladéktípus megnevezése
01	ÁSVÁNYOK KUTATÁSÁBÓL, Bányászatból, Kőfejtésből, fizikai és kémiai kezeléséből származó hulladék
01 05	fúróiszapok és egyéb fúrási hulladék
01 05 05*	<b>olajtartalmú fúróiszap és hulladék</b>
02	MEZŐGAZDASÁGI, KERTÉSZETI, AKVAKULTÚRAS TERMELESBŐL, ERDŐGAZDÁLKODÁSBÓL, VADÁSZATBÓL, HALÁSZATBÓL, ÉLELMISZER- ELŐÁLLTÁSBÓL ÉS -FELDOLGOZÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK
02 01	mezőgazdaság, kertészet, akvakultúrás termelés, erdőgazdálkodás, vadászat és halászat hulladéka
02 01 03	<b>hulladékká vált növényi szövetek</b>
03	FAFELDOLGOZÁSBÓL ÉS FALEMEZ-, BÚTOR-, CELLULÓZ ROST SZUSZENZIÓ-, AR- ÉS KARTONGYÁRTÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK
03 01	fafeldolgozásból, falemez- és bútorgyártásból származó hulladék
03 03 04*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér</b>
03 01 05	<b>fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér, amely különbözik a 03 01 04-től</b>
03 03	cellulózrost szuszpenzió, papír- és kartongyártási, feldolgozási hulladék
03 03 10	<b>mechanikai elválasztásból származó szálmaradék, szál-, töltőanyag- és fedőanyag-iszap</b>
05	KŐOLAJFINOMÍTÁSBÓL, FÖLDGÁZTISZTÍTÁSBÓL ÉS A KŐSZÉN PIROLITIKUS KEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉK
05 01	kőolajfinomításból származó hulladék
05 01 02*	<b>sótalanító berendezésből származó iszap</b>
05 01 03*	<b>tartályfenék iszap</b>
05 01 06*	<b>üzem, vagy a berendezések karbantartásából származó olajos iszap</b>
05 01 09*	<b>a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagot tartalmazó iszap</b>
05 01 15*	<b>elhasznált derítőföld</b>
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*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap</b>
12 01 16*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó homokfúvási hulladék</b>
12 01 18*	<b>olajat tartalmazó fémiszap (csiszolás, hónolás, lappolási iszapja)</b>
12 01 20*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszközök</b>

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*	<b>kikötői olaj- és homokfogóból származó olajtartalmú hulladék</b>
13 05	olaj-víz szeparátorokból származó hulladék
13 05 01*	<b>homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó szilárd anyag</b>
13 05 02*	<b>olaj-víz szeparátorokból származó iszap</b>
13 05 03*	<b>bűzelzáróból származó iszap</b>
13 05 08*	<b>homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke</b>
13 08	közelebbről meg nem határozott olajhulladék
13 08 01*	<b>sótalanítási iszapok, emulziók</b>
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*	<b>veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék</b>
15 02	abszorbensek, szűrőanyagok, törülőkendők és védőruházat
15 02 02*	<b>veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket, törülőkendők, védőruházat)</b>
15 02 03*	<b>abszorbensek, szűrőanyagok, törülőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től</b>
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*	<b>olajsűrő</b>
16 07	szállítótartályok, tárolótartályok, és hordók tisztításából származó hulladék (kivéve a 05 és a 13 főcsoportban meghatározott hulladék)
16 07 08*	<b>olajat tartalmazó hulladék</b>
17	ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS)
17 02	fa, üveg és műanyag
17 02 04*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa</b>
17 05	föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő
17 05 03*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek</b>
17 05 04	<b>föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól</b>
17 05 05*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó kotrási meddő</b>
17 05 07*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó vasúti pálya kavicságya</b>
17 09	egyéb építési-bontási hulladék
17 09 03*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)</b>



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	<b>fizikai-kémiai kezelésből származó iszap, amely különbözik a 19 02 05-től</b>
19 05	szilárd hulladék aerob kezeléséből származó hulladék
19 05 03	<b>előírástól eltérő minőségű komposzt</b>
19 08	szennyvíztisztító művekből származó, közelebbről meg nem határozott hulladék
19 08 11*	<b>ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap</b>
19 08 12	<b>ipari szennyvíz biológiai kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 11-től</b>
19 08 13*	<b>ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap</b>
19 10	fém tartalmú hulladék aprításából (shredderezéséből) származó hulladék
19 10 03*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó könnyű frakció és por</b>
19 11	olaj regenerálásából származó hulladék
19 11 01*	<b>elhasznált agyagszűrők</b>
19 11 05*	<b>a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap</b>
19 13	szennyezett talaj és talajvíz remediációjából származó hulladék
19 13 01*	<b>szennyezett talaj remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék</b>
19 13 03*	<b>szennyezett talaj remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap</b>
19 13 05*	<b>szennyezett talajvíz remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap</b>
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*	<b>veszélyes anyagokat tartalmazó fa</b>

### *A komposztálás technológiája*

Aerob körülmények között az aktivátorban (Terra-Vita aktivátor, vagy a CIRKONT-NEO saját aktivátora) lévő baktériumok, sugárgombák, gombák, paraffinbontó mikroorganizmusok az olajtartalmú hulladékot, és a hozzá adagolt szerves anyagokat lebontják, átalakítják, hasznosítják, mineralizálják. A folyamatok során gázok, illetve gőzök (pl. szén-dioxid, víz, szénhidrogén származékok) képződnek és távoznak, miközben végtermékként komposztált anyag keletkezik.

Meghatározó paraméterek:

- stabil, nagyszámú mikroba közösség (az aktivátor 1 g-jában  $3,92 \times 10^8$  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 szénatom-szám alatti – szénhidrogének lebomlási sebessége nagyobb, mint a magasabb szénatom-számúaké; lebontható a PAH tartalom is)
- nedvességtartalom (optimális értéke 60-70%)
- oxigén ellátottság (az aerob körülmények fenntartása érdekében a komposztprizma hézagjaiban min. 5 % oxigéntartalom szükséges)

Bevitelre kerülő anyagok:

- olajtartalmú veszélyes hulladékok
- szerves anyagok (fűreszpor, falevél, szalma, szalmás trágya, kukoricaszár, növényi nyesedék, szőlőtörköly vagy ezek keveréke)
- mészhidrát (a pH-érték beállításához)
- 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:

**10% olajtartalomig**

- 30% veszélyes hulladék,
- 62-65% aprított szervesanyag (nedvességtartalma 55 – 60%),
- 5-8% aktivátor.

**25-30% olajtartalomig**

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

**30% olajtartalom felett**

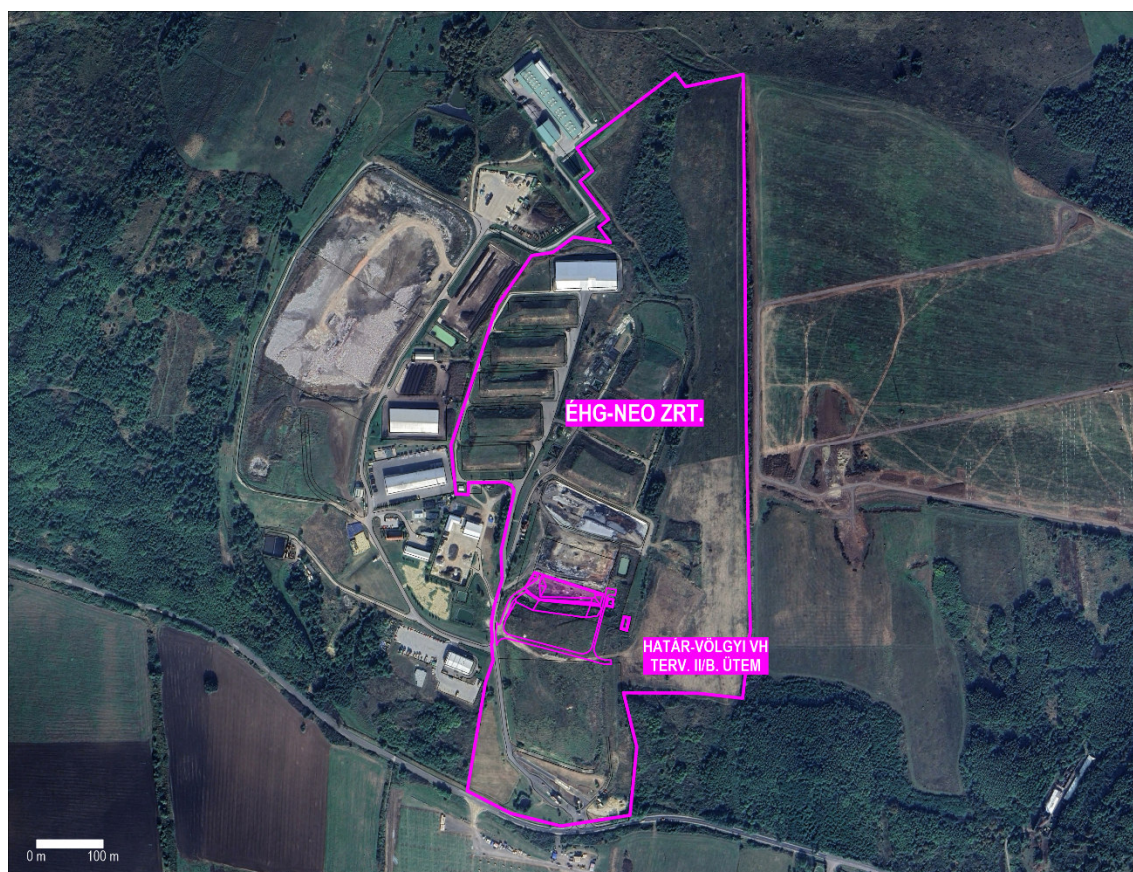
- 20-22% veszélyes hulladék,
- 60-65% aprított szervesanyag (nedvességtartalma 55-60%),
- 15-18% aktivátor.

Az eljárás során keletkező komposzt nem veszti el (veszélyes)hulladék státuszát. Az így kezelt anyag homogenizálódik, veszélyességét meghatározó szén-hidrogén tartalma jelentősen csökken.

## 5. A KEZELÉSI MŰVELETTEL ÉRINTETT TERÜLET MEGNEVEZÉSE

Az *eltérő minőségű komposzt* rekultivációs rétegrendben történő alkalmazása a *Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó* I-II/A-II/B és III. számú depóniákat érinti.

A létesítmény helye a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén, a 0101/12 hrsz.-ú ingatlan. Észak felől a bezárt *monodepóniák*, Nyugat felől a CIRKONT-NEO Zrt. olaj-tartalmú veszélyes hulladékok komposztálója, Dél felől a felhagyott települési szilárdhulladék-lerakó, Keleti irányból mezőgazdasági terület határolja.

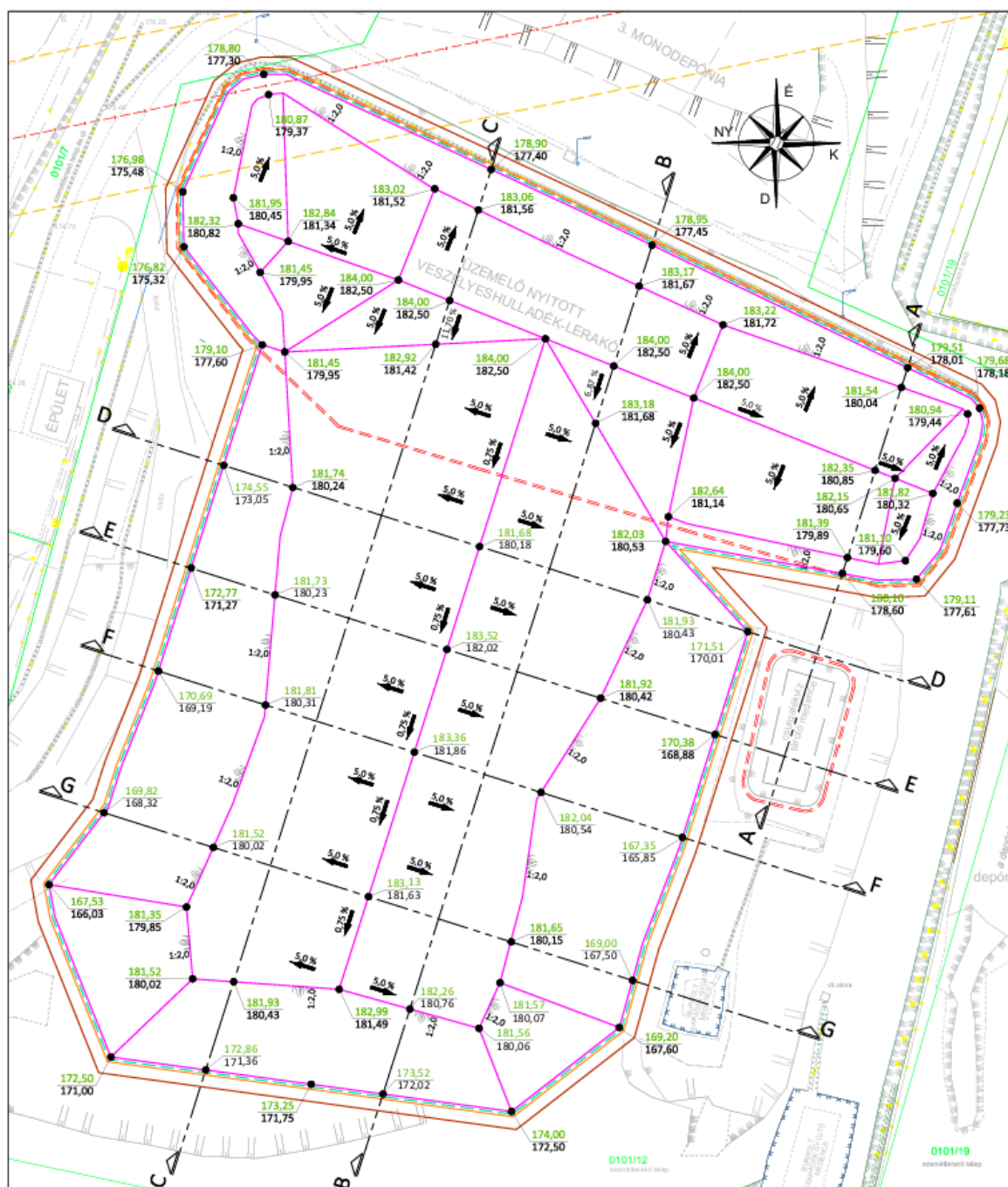


1. ábra: Áttekintő légifelvétel

A létesítmények központi EOY koordinátái:

1. táblázat

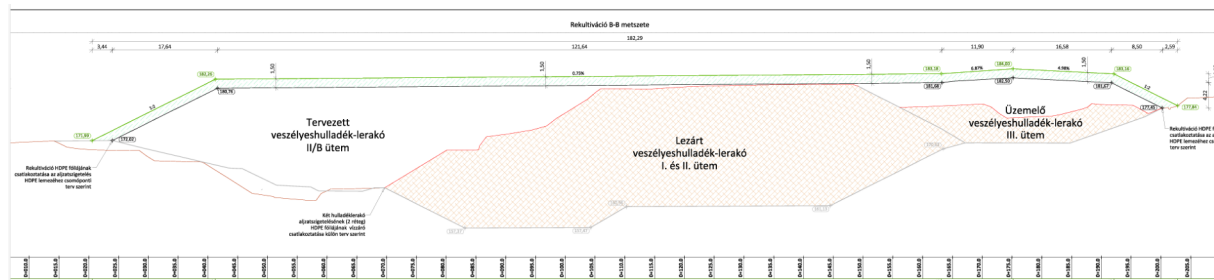
Ütem száma	EOY Y [m]	EOY X [m]
I. ütem	767 161	328 311
II/A ütem	767 147	328 264
II/B ütem	<b>767 128</b>	<b>328 230</b>
III. ütem	767 173	328 351



## 2. ábra: Határ-völgyi depónia tervezett rekultivációjának helyszínrajza

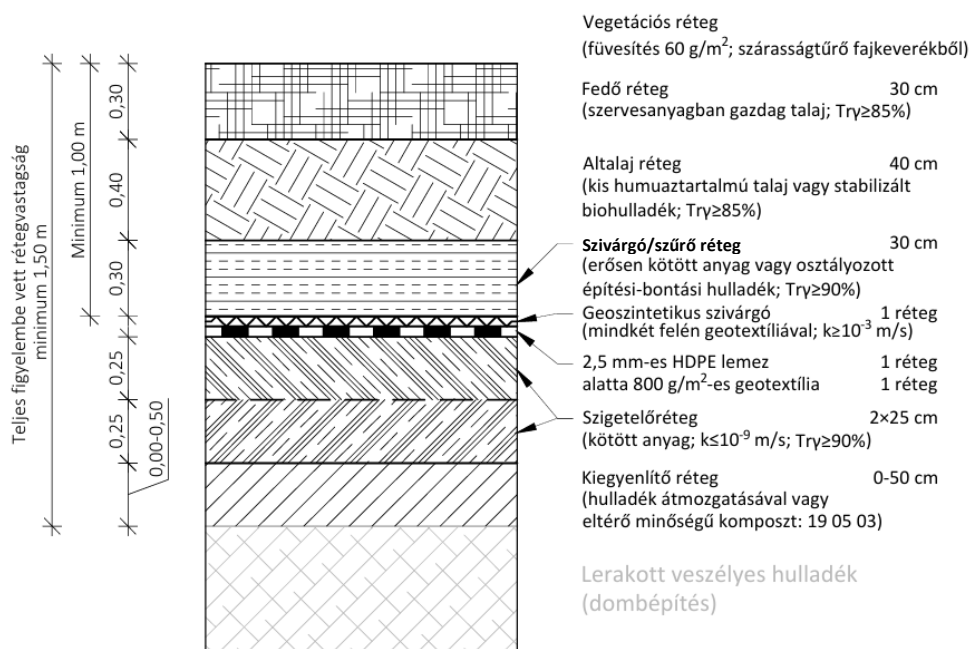
A rekultiváció szelvényét-, ill. a rétegrendet az 3-4. számú ábrák szemléltetik.





3. ábra Rekultivációs szelvény

Az *eltérő minőségű komposzt* kiegyenlítő réteggént történő alkalmazását a B.-A.-Z. Vármegyei Kormányhivatal KTHF BO/51/00112-1/2025. számú határozatában engedélyezi (*Függelék*).



4. ábra Lezáró rétegrend

Az egyes ütemek rekultivációjának 3D felülete:

- I. ütem: 5,050 ha (ideiglenesen már rekultivált);
- II/A ütem: 4,300 ha;
- II/B ütem: 5,275 ha;
- III. ütem: 8,025 ha.
- Összesen: 2,265 ha

A hasznosítható komposzt vastagsága: 0 – 0,5 m.

A hasznosítható komposzt felülete: 17.600 m<sup>2</sup>.

A hasznosítható komposzt maximális térfogata: ~8.800 m<sup>3</sup> (~15.000 tonna).

## 6. A KEZELÉSI MŰVELET ELVÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES SZEMÉLYI, TÁRGYI ÉS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI FELTÉTELEK, AZ ALKALMAZNI KÍVÁNT KEZELÉSI TECHNOLOGIA

### 6.1 Személyi feltételek

A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakón folyó tevékenységet a következő személyi állomány végzi:

- 1 fő VH telepvezető
- 1 fő környezetvédelmi megbízott
- 2 fő nehézgépkészítő
- 1 fő gépjárművezető
- 1 fő segédmunkás
- 1 fő laboráns
- 1 fő mérlegkezelő

### 6.2 Tárgyi feltételek

6.2.1 A hulladék lerakására/hasznosítására szolgáló depónia.



1. kép

A depóniák összegzett 3D felülete 22.650 m<sup>2</sup>. A kiegyenlítő réteggént tervezett *eltérő minőségű komposzt* vastagsága 0-50 cm.

6.2.2 Egyéb eszközök:

- 1 db CATERPILLAR kitológémes TH 407 tip. homlokrakodó
- 1 db CATERPILLAR 320D lánc talpas kotró
- 1 db Komatsu D65 tip. dózer
- 1 db Komatsu PC 240 tip. lánc talpas kotró
- 1 db IVECO tip. teherautó

- 1 db Tátra tip. 4 tengelyes billencs
- 1 db 8 m<sup>3</sup>-es szippantó gépjármű
- 1 db ITT FLYGT BS 2052.170 MT231 mobil szivattyú, 1 db Honda GX 120 motoros Pramac EG 5000 áramfejlesztővel
- poroltók az épületekben
- tűzivíz-tároló medence és oltórendszer (csövek, szivattyú)

A gépi berendezések állapota – a folyamatos karbantartásnak köszönhetően – megfelelő.

### 6.3 Pénzügyi feltételek

Az ÉHG-NEO Zrt. tevékenységével kapcsolatos fejlesztések-, ill. kötelezettségek teljesítése érdekében ~793 MFt tartalékot képeztek (*Függelék*).

A Zrt. nyereséges gazdálkodást folytat. A folyamatos működéshez szükséges pénzügyi feltételek rendelkezésre állnak.

A Zrt. a GROUPAMA biztosítónál kötött, 50 MFt értékű felelősségbiztosítással rendelkezik, mely magába foglalja az esetleges környezeti kockázat kezelését is (*Függelék*).

### 6.4 Közegészségügyi feltételek

A munkavállalók számára rendelkezésre áll a szociális igényeket kielégítő központi épület, valamint a munkavégzéshez szükséges védőfelszerelések. Ezek használatát a telepvezető folyamatosan ellenőrzi.

### 6.5 Az eljárás során képződő anyag jellemzői és hasznosításának feltételei

A lerakás során nem jellemzően nem képződik új anyag.

A depónián átszivárgó víz az *un.* beágyazásos technológiában kerül felhasználásra.

### 6.5 Technológia

Az *eltérő minőségű komposzt* hasznosítása során a hulladékkezelés-, ezen belül a depóniák rekultivációjának technológiája nem változik.

Jelenleg a II/B ütem fogadja a hulladékokat.

A depónia a környezetének terepszintjéig (átlag 170 mBf) *gödörfeltöltéssel*-, ezt követően az engedélyezett 182,5 mBf eléréséig *dombműveléssel* üzemel.



**7. A TERVEZETT KEZELÉSI MŰVELETTEL ÉRINTETT HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI LÉTESÍTMÉNY, TELEPHELY CÍME, HELYRAJZI SZÁMA, MŰSZAKI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI JELLEMZŐI, ÁLLAPOTA, MINŐSÉGE, FELSZERELTSÉGE, KAPACITÁSA, A JOGERŐS ÉPÍTÉSÜGYI HATÓSÁGI ENGEDÉLY, A HASZNÁLATBAVÉTELI VAGY FENNMARADÁSI ENGEDÉLY MÁSOLATA, A JOGERŐS TELEPENGEDÉLY MÁSOLATA, A BEJELENTÉSRŐL SZÓLÓ IGAZOLÁS, A JOGERŐS HASZNÁLATBAVÉTELI VAGY FENNMARADÁSI ENGEDÉLY MÁSOLATA**

### 7.1 A létesítménnyel érintett ingatlan

A létesítmény helye a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén, a Sajókaza 0101/12 hrsz.-ú ingatlan. Észak felől a bezárt *monodepóniák*, Nyugat felől a CIRKONT-NEO Zrt. olaj-tartalmú veszélyes hulladékok komposztálója, Dél felől a felhagyott települési szilárdhulladék-lerakó határolja.

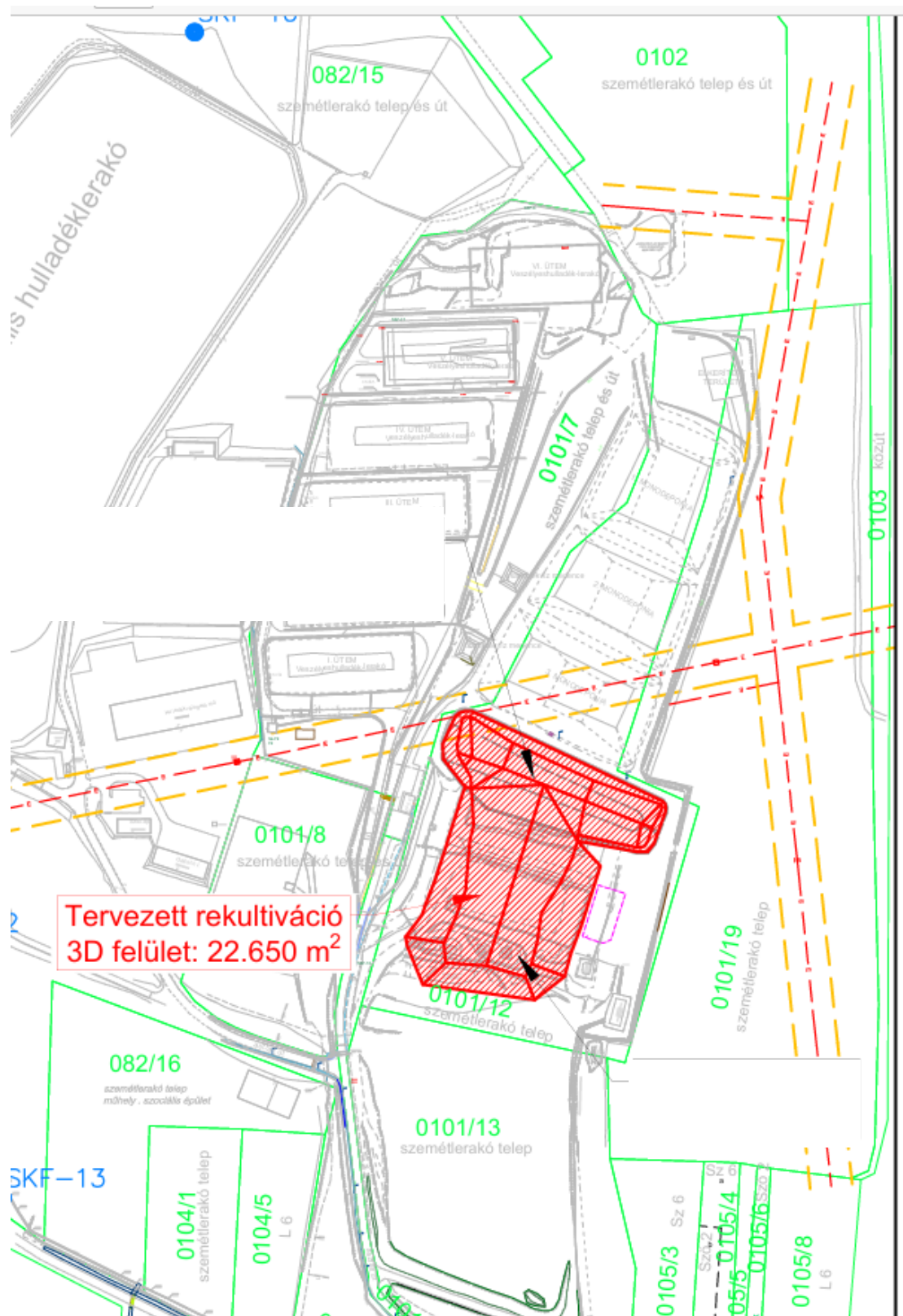


5. ábra: A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum elhelyezkedése és megközelíthetősége

A létesítmény helye a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén, a Sajókaza 0101/12 hrsz.-ú ingatlan. Északi irányból a bezárt *monodepóniák*, Nyugat felől az olaj-tartalmú veszélyes hulladékok komposztálója és a Sajókazai Regionális Települési Szilárdhulladék-lerakó létesítményei, Délről a felhagyott határ-völgyi települési szilárdhulladék-lerakó, Keleti irányból mezőgazdasági terület határolja.

A telephely egységes környezethasználati engedélyét a többször módosított BO/32/04209-28/2022. számú határozat tartalmazza (*Függelék*).





6. ábra: Telepítési helyszínrajz

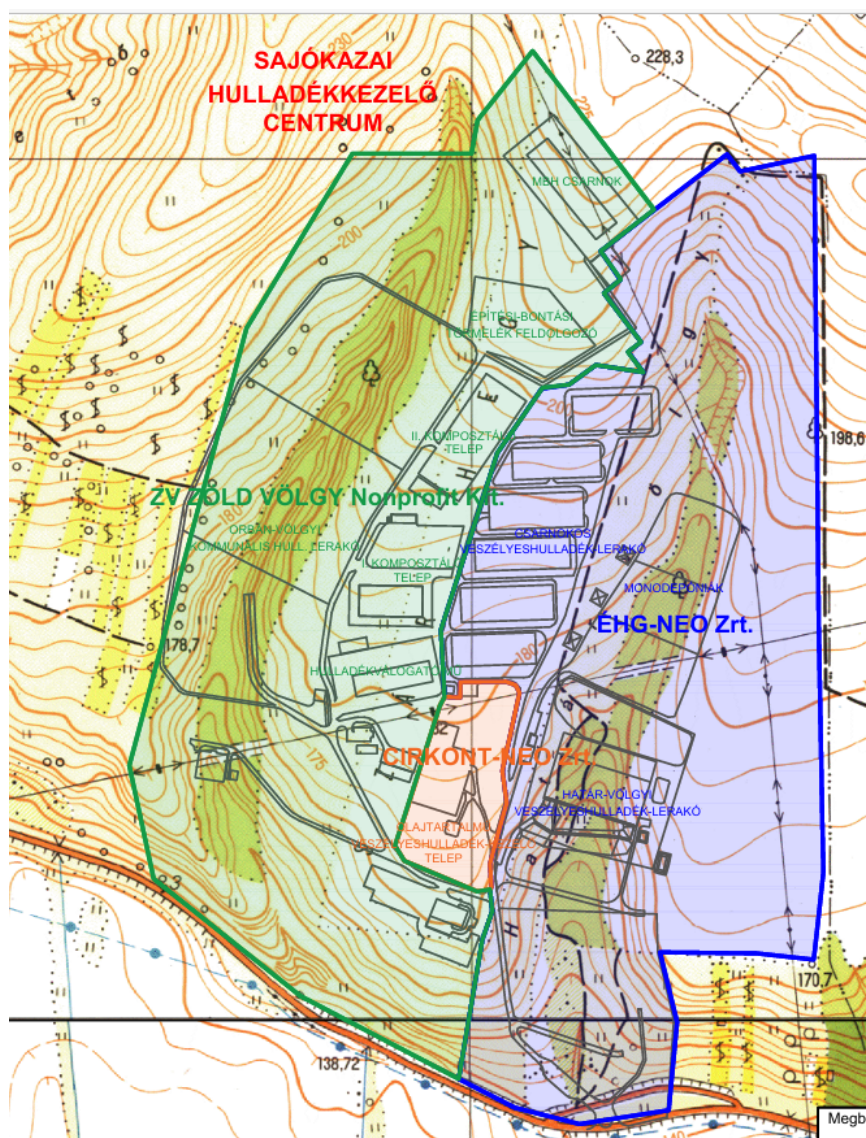
A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó engedélyezett kapacitása:

I. ütem:	40.000 m <sup>3</sup>
II/A. ütem:	40.000 m <sup>3</sup>
II/B ütem:	39.000 m <sup>3</sup>
III. ütem:	53.000 m <sup>3</sup>
Összesen:	172.000 m <sup>3</sup> ≈ 303.000 tonna.

## 7.2 A terület környezeti állapota

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén települési nem veszélyes, valamint veszélyes hulladékok kezelését, hasznosítását-, ill. lerakással történő ártalmatlanítását végzik.

A Centrum területén tevékenykedő szervezetek a ZV Zöld Völgy Nonprofit Kft., a CIRKONT-NEO Zrt., valamint az ÉHG-NEO Zrt.



7. ábra: A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum létesítményei

A komplex hulladékgazdálkodási tevékenység részei a Regionális Települési Szilárdhulladék-lerakó, a biológiai hulladékok komposztálója, az építési-bontási hulladékok kezelője, a szelektív hulladékok válogatója, a mechanikai-biológiai hulladékok válogatója, a csarnokos veszélyeshulladék-lerakó 5 db rekultivált-, egy működő egysége, az olajtartalmú hulladékok komposztálója, a Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó, valamint a már felhagyott 3 monodepónia és települési szilárdhulladék-lerakó.

A felsorolt hulladékkezelő egységek rendelkeznek a működéshez szükséges valamennyi infrastrukturális-, eszköz és személyi feltétellel.

A létesítmények műszaki állapota biztosítja a környezetszennyezés megelőzését.

A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó kapacitása 50.000 tonna, évente.



## 8. A KEZELÉS TECHNOLÓGIÁJÁVAL KAPCSOLATBAN

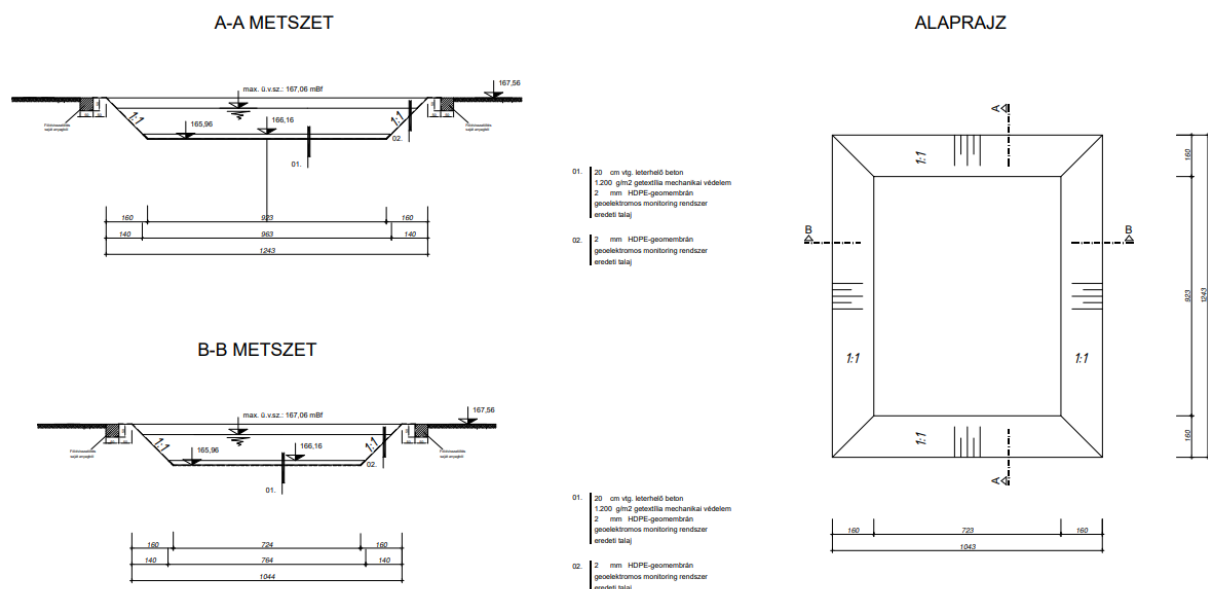
### 8.1 A kezelés során felhasználni kívánt segédanyagok, biológiai kezelés esetében a kezelés helyszínén képződő csurgalék-, illetve csapadékvíz összegyűjtésének és kezelésének módja

A hulladék depóniák területén – a lerakáson kívül – nem végeznek hulladékkezelést.



### 8. ábra Csurgalékvíz gyűjtő medencék -1

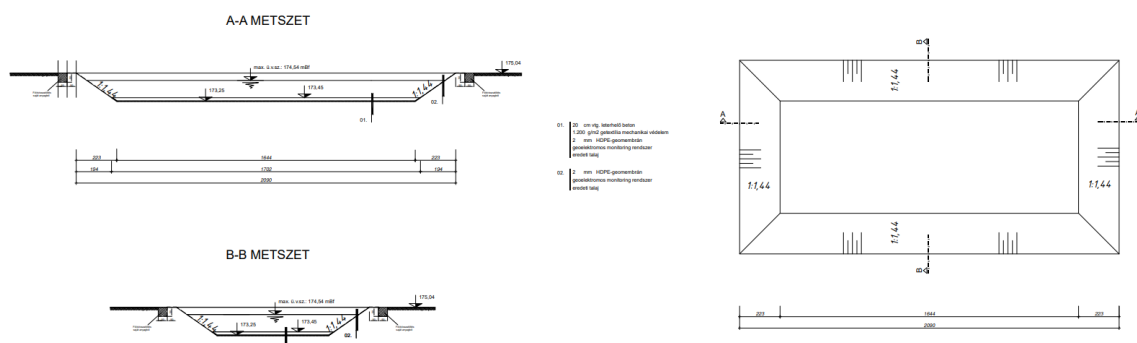
A depóniára hulló csapadékból származó csurgalékvíz gyűjtésére a lerakó Keleti oldalán lévő korábban csapadékvíz gyűjtésére szolgáló átalakított medencék szolgálnak.



### 9. ábra A 100 m<sup>3</sup>-es medence átalakítása

A medence áthelyezésre került, központi koordinátái:

EOV X 767 206; EOV Y 328 204.



10. ábra A 165 m<sup>3</sup>-es medence átalakítása

A medencék új fólia bélelést, valamint geofizikai ellenőrző rendszert kaptak.



11. ábra Csurgalékvíz-gyűjtő medencék - 2

A depóniára hulló, nem szennyezett csapadékvizet a Hulladékkezelő Centrum egységes rendszerében a Cs-1-22 és Cs-4-00 jelű árkok vezetik el.





12. ábra Csapadékvíz hálózat

## 8.2 A kezelés során képződött anyag és hulladék mennyisége, fajtája, típusa, jellege, összetétele, fizikai megjelenési formája, annak tervezett kezelési módja, további felhasználási lehetőségei

A rekultiváció – az *eltérő minőségű komposzt* hasznosítása – során nem képződik új anyag.

## 8.3 A kezelés anyagmérlege

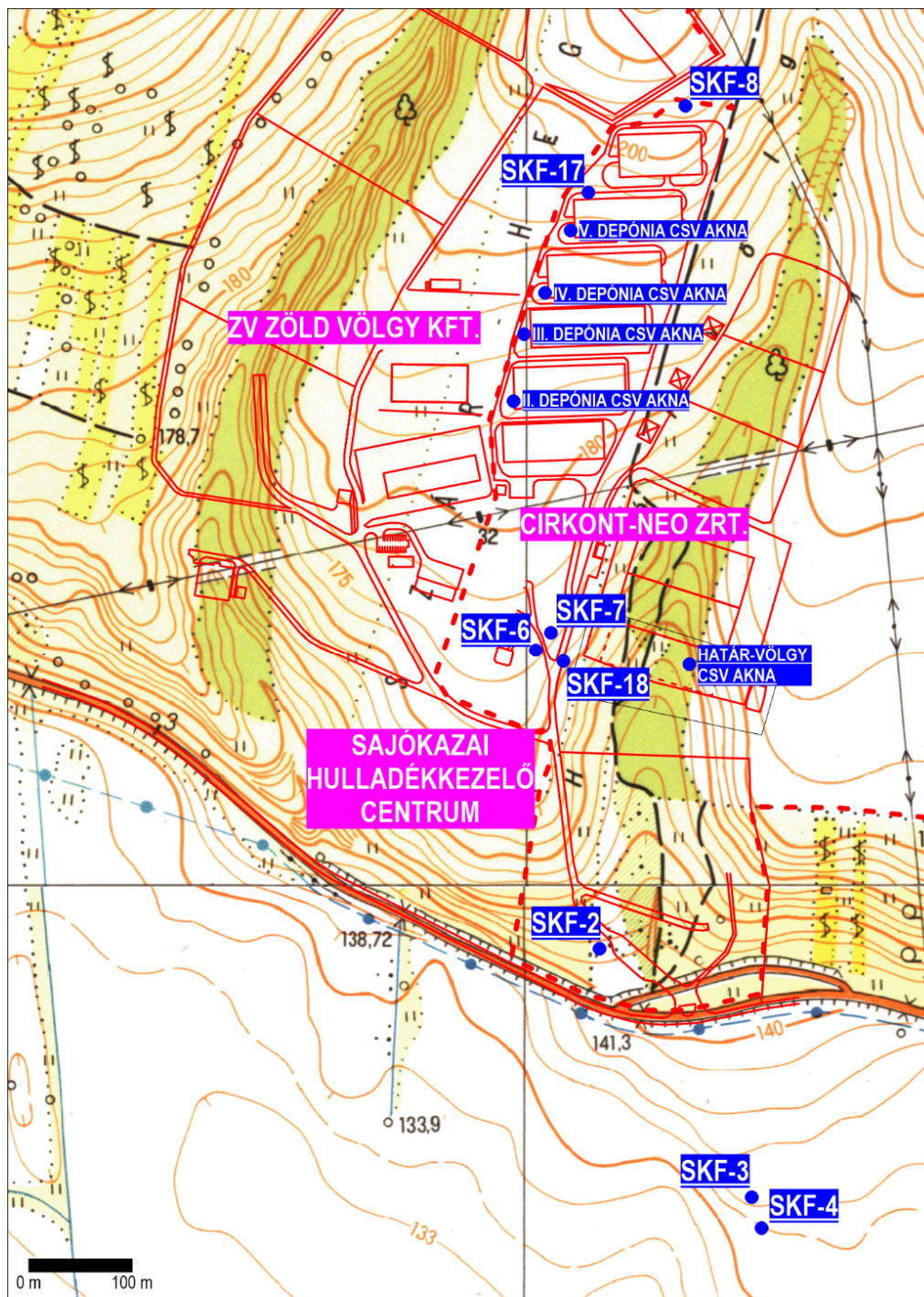
A depóniára szállított anyagok teljes egészében lerakásra kerülnek.

## 8.4 A kezelési folyamat szempontjából kritikus ellenőrzési pontok

### Monitoring

A depónia szigetelő rendszerének épségét geo-elektromos jelzőrendszerrel, valamint a primer és szekunder szivárgók vizsgálatával ellenőrzik.

A felszín alatti vizek állapotának ellenőrzésére negyedéves gyakorisággal mintázott megfigyelő kutak szolgálnak.



13. ábra A mintavételi helyek helyszínrajza

2. táblázat A monitoring kutak koordinátái

Kút jele	Koordináták		Perem/terep magasság [mBf]	Talpmélység [m]	Szűrőzés [m]	Hrsz.
	EOV Y [m]	EOV X [m]				
SKF-2	767 073	327 940	145,96	-15,10	-7,0 – -14,0	0101/5
			145,10			
SKF-3	767 220	327 700	138,74	-8,00	-5,0 – -7,0	0108/4
			137,70			

Kút jele	Koordináták		Perem/terep magasság [mBf]	Talpmélység [m]	Szűrőzés [m]	Hrsz.
	EOV Y [m]	EOV X [m]				
SKF-4	767 230	327 670	138,20	-40,0	-37,0 – -39,0	0108/4
			137,30			
SKF-6	767 011	328 229	180,26	-9,50	-3,0 – -7,0	0101/8
			179,41			
SKF-7	767 026	328 246	181,47	-9,20	-3,0 – -7,0	0101/8
			180,82			
SKF-8	767 156	328 756	203,70	-20,0	-14,0 – -19,0	0101/7
			202,71			
SKF-17	767 062	328 672	193,38	-14,6	-6,0 – -9,0	0101/7
			192,81			
SKF-18	767 038	328 218	171,67	-15,0	-6,0 – -9,0	0101/4
			170,92			

A levegő szennyezettségének vizsgálatát rendszeresen ellenőrzik.

## 8.5 A kezelés technológiájának műszaki és környezetvédelmi jellemzői

### 8.5.1 Műszaki jellemzők

Az *eltérő minőségű komposzt* hasznosítása során a hulladékkezelés-, ezen belül a depóniák rekultivációjának technológiája nem változik.

Jelenleg a II/B ütem fogadja a hulladékokat.

A depónia a környezetének terepszintjéig (átlag 170 mBf) *gödörfeltöltéssel*-, ezt követően az engedélyezett 182,5 mBf eléréséig *dombműveléssel* üzemel.

### 8.5.2 Földrajzi elhelyezkedés, domborzat

Az ÉHG-NEO Zrt. Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakója a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum részeként a Sajó bal parti övezetében, 250-300 m tszf-i magasságú dombok közé ékelődő, nagyjából É-D-i lefutású mellékvölgyben, a Határ-völgyben helyezkedik el.

A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó részben rekultivált I., II/A és III. üteme, az aktuálisan üzemelő II/B. depóniája Sajókaza 0101/12 hrsz.-ú ingatlanon található.

A területre jellemző felszíninformákat a domboldalokról lefutó egykori időszakos vízfolyások alakították ki. Az antropogén felszíninformáló hatások közül a korábban befejeződött mélyműveléses szénbányászat nyomai voltak a legjelentősebbek, melyek ma már nem érhetők tetten a térségben. Jelentős tájképi elem maga a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum és létesítményei, a „Sajókaza III. – szén” bányauzem, valamint a térségben létesülő naperőművek is.



A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó elhelyezkedését, valamint domborzati viszonyait mutatja be az alábbi 3D topográfiai térkép, melyre egy 2023. évi Google Earth műholdfelvételt illesztettünk.

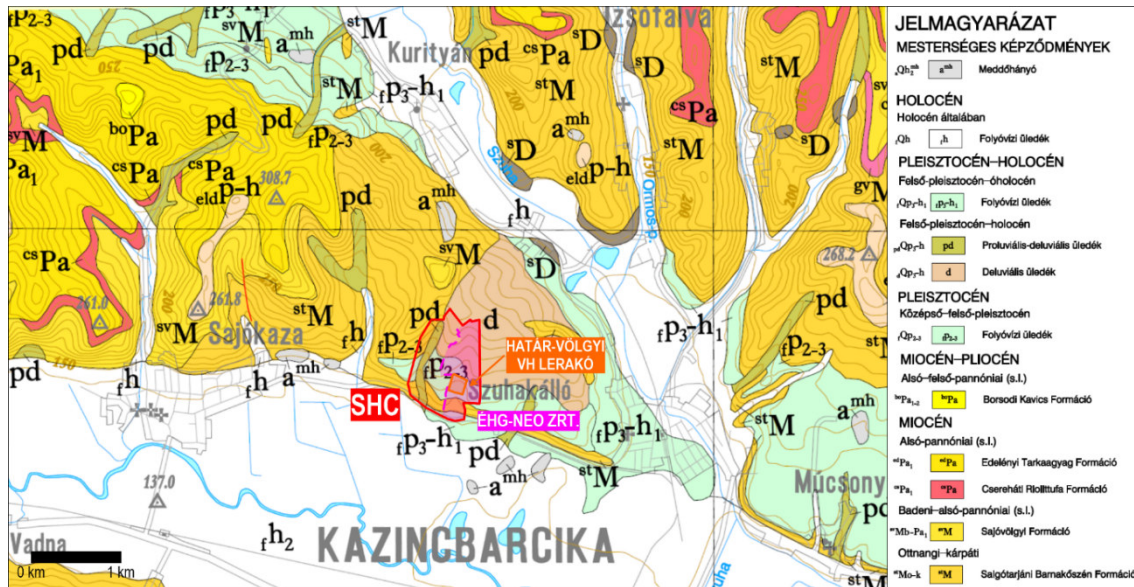


14. ábra: A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó elhelyezkedése, és térségének domborzata (Google Earth, 2023)

#### 8.5.3 Földtani környezet, talajok

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum térségének medencealjzatát változatos kifejlődésű, a medence több pontján is felszínre bukkanó, mélybe zökkent devon korú mészkő és agyagpala alkotja. Az aljzatra miocén korú, változatos kifejlődésű riolittufa képződmények települtek. A depónia térségében korábban mélyműveléssel, jelenleg külfejtéssel (Sajókaza III. bányatelek, Kacola) bányászott kőszéntelepesszerű összlet fekszik az ún. felső riolittufa (tufit, tufás agyag), illetve közvetlenül finomhomokos agyag, aleurit alkotja. A lerakó környezetében a pleisztocén-holocén kori összlet egymástól eltérő plasticitású agyagrétegekből áll, benne elszórtan kis vastagságú (0,2-0,5 m), egymással nem összefüggő finomhomokos rétegek, lencsék találhatók. A veszélyeshulladék-lerakó depóniák térségében ezek a rétegek nem kapcsolódnak sem a Sajó völgyben a felszínen mindenütt megtalálható, 1,2-3,5 m vastagságú agyagréteg alatt települt iszapos-agyagos kavics, homokos kavics folyami teraszképződményekkel, sem pedig a széntelepesszerű összlet miocén vízvezető képződményeivel. A Sajó teraszának kiemelkedési vonala gyakorlatilag egybe esik a Sajó-völgy és a dombvidék találkozásának vonalával (a 2604 sz. út nyomvonalával).

A terület földtani térképét a 15. ábra mutatja be.



15. ábra: A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó térségének felszíni földtani térképe (MÁFI, 2005)

A veszélyeshulladék-lerakó térsége földtani és talajmechanikai szempontból is jól megkutatottnak minősíthető. Az 1950-es években a területen 3 db 35-70 m közötti mélységű szénkutató fúrás mélyítették (Sk-142, Sk-143 és Sk-172). A fúrások nagy vastagságban (16-27 m) harántoltak felszín közeli, pleisztocén korú, helyenként finomhomokos agyagokat.

A KEVITERV által 1988-ban készített kiviteli tervdokumentáció „Mérnökgeológiai szakvélemény, talajmechanikai vizsgálat” összefoglaló értékelést nyújt a területen elvégzett feltárásokról és vizsgálati eredményekről. Ezek szerint a területen a fúrások közel azonos rétegződésben kövér,  $k=10^{-3}-10^{-4}$  m/nap szivárgási tényezőjű agyagos képződményeket tártak fel. A térségben a Sajó kavicsterasz-képződményei kiemelkednek.

Trauer Norbert geológusmérnök 2001-ben tett megállapításai a veszélyeshulladék-lerakó környezetének talajmechanikai feltárása során vett talajminták laborvizsgálata alapján:

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

2002. tavaszán a GEOHIDRO Geotechnikai Kft. az Orbán-völgyi hulladéklerakó talajmechanikai feltárásának keretében 2 db talajmechanikai fúrást mélyített a jelenlegi I. és II. veszélyeshulladék-lerakó csarnokok DNy-i sarkainál, a 10 m mélységű N4 jelű, és a 20 m mélységű N9 jelű furatokat. Fontos megjegyezni, hogy talajvíz egyik furatban sem jelentkezett.

A fúrások az alábbi információkat szolgáltatták:

- Az N4 jelű furat 10 m-ig kövér és közepes agyagot tárt fel, 9 m körül homokos, kavicszemes zónával.

- Az N9 jelű furat 16,7 m-ig szintén kövér és közepes agyag sorozatot tárt fel, 14 m körül egy homokosabb zónával. 16,7-18,4 m között sárgásbarna iszapos-homoklisztes homokot harántoltak. 18,4-20,0 m között homokos, alárendelten iszapos kavics jelentkezett. A furatban a 16,9-19,9 m mélységek között vett porózusabb kőzetminták szivárgási tényezője  $1,5 \times 10^{-6}$  m/s és  $9,95 \times 10^{-5}$  m/s között változott.

A furatokból vett, zavart állapotú talajmintákon elvégzett laborvizsgálatok eredményei szerint a szigetelő agyagréteg legfontosabb talajfizikai jellemzői a következők:

- Kohézió:  $c = 130-510 \text{ kN/m}^2$ ,
- Belső súrlódási szög:  $\varphi = 6-21^\circ$ ,
- Rugalmassági modulus:  $E_s = 6-17 \text{ MN/m}^2$ ,
- Szivárgási tényező:  $k = 3 \times 10^{-9} - 9 \times 10^{-11} \text{ m/s}$ .

2020. májusában a Geoffroad Bt. készített Geotechnikai tervezési beszámolót a veszélyes hulladék lerakó bővítésének építési terveihez. A vizsgálat során 11 db nagy átmérőjű,  $D = 180$  mm átmérőjű, 10-15 m mély feltárás készült. A szakmai beszámolót a *Függelék*ekben mellékeljük.

A vizsgálatok során:

- A feltalaj minősítése munkagépekkel való közlekedése szempontjából kedvezőtlen, A-4 besorolásúnak minősült.
- A fúrások alapján a 160,75-161,5 mBf szintek alatta a dinamikus szondázások szerint közepesen tömör, változó iszaptartalmú, iszapos, kissé iszapos homokok települnek a kötött fedőréteg alatt. Ezekre a szg-01-15 jelű szemeloszlási görbék jellemezőek, melyek alapján két fajta homok különíthető el, a magas iszaptartalmú (21,3%), magasabb egyenlőtlenségi egyenlőtlenségi együtthatójú ( $c_u$  átlag 12,44) iszapos homokot, valamint egy kissé iszapos, folyósodásra hajlamos homokot. Az alacsonyabb iszaptartalom a nagyobb áramlási sebességben kiüledett rétegre jellemző, mely inkább mélyebben volt, mint a nagyobb iszaptartalmú rétegek. Ilyen környezet lehet egy folyamatosan csökkenő vízmélység.
- A jelenlegi monodépónia környezetében készült feltárásokban a kötött réteg alatt homokos kavics-kavicsos homokok dominanciája jellemző. Az egykori völgytengely közelében nem mindenhol mutatható ki, de körülötte mindenhol. Megjelenésére 163,50-165,0 mBf szintől mélyebben kell számítani, míg a völgytengely közelében 153,7 mBf szint alatt sem érhető el (SK-82, SK-84, SK-86 fúrások alapján).
- A számítások szerint 182,43-182,49 mBf behordási szintig 27,81 cm süllyedése várható.
- A feltöltéshez a tervezett 1:2 rézsúállékonyság megfelelő biztonságot ad ( $V_u = 82,6\%$ ). Ugyan ezzel az értékkel a szeizmikus hatások figyelembevétele mellett a 85,3%. Mindkét érték megfelelőnek bizonyult. A jelen altalaj körülmények között a tervezett rézsúállékonyság megfelelő. A zárótöltést olyan anyagból kell megépíteni, ami a  $c_k' = 30 \text{ kPa}$ ,  $\varphi_k' = 10^\circ$  értékpárt biztosítja.
- Egységes talajvízszint továbbra se mutatható ki, azonban szivárgó vizek bárhol és bármikor megjelenhetnek.

A SZEM-6 és SZEM-8 jelű furatokból vett talajmintákon elvégzett laborvizsgálatok eredményei szerint a meglévő rézsú legfontosabb talajfizikai jellemzői a következők:

- Kohézió:  $c = 127-140 \text{ kN/m}^2$ ,
- Belső súrlódási szög:  $\varphi = 2,8-4,2^\circ$ ,
- Szivárgási tényező hulladék alatt:  $k = 1 \times 10^{-8} - 3 \times 10^{-9} \text{ m/s}$ .

Az újonnan létesítendő Határ-völgyi nyitott veszélyeshulladék-lerakó (II/B. ütem) tervezéséhez szükségessé vált a bővítési terület geotechnikai viszonyainak pontosabb felderítése. Az ehhez szükséges talajvizsgálati jelentést Trauer Norbert geológusmérnök készítette el, 2024. januárjában.

A vizsgálatok során, 2023. december 9-én és 21-én 5 db talajmechanikai kutatófúrást (SVH31F-SVH35F) mélyítették a tervezett lerakó területén, annak K-Ny-i tengelye mentén, BORRO típusú, kisátmérőjű ( $\varnothing 70$  mm) talajmechanikai csiga-/spirálfúróval. A fúrásokból vett zavart mintákon (víztartalmi minták) talajmechanikai laboratóriumban talajazonosító vizsgálatokat végeztek el.

A vizsgálatok során, a terület talajmechanikai viszonyairól (talajrétegződés, talajállapot) nyert megállapítások az alábbiak:

- A fúrásokban feltárt rétegsorok közel megfeleltek a terület ismeretében vártaknak, a fentebb említett, korábbi vizsgálatok eredményeivel gyakorlatilag megegyeztek.
- A területen mélyült 8 m mélységű feltárásokban gyakorlatilag csak merev konzisztenciájú, kövér, de jobbára nagyon kövér agyagokat tártak fel. Ezen agyagok nagyobb részét quarter korúak, míg a széntelepess agyagok és az alattuk települő talajok már miocén korúak.
- A geotechnikai szelvényre alapján elmondható, hogy az SVH32F és SVH33F fúrásokban (völgytalpon, és a K-i oldali részsű alsó szakaszán) lazább településű merev, kövér, nagyon kövér agyag feltöltéseket tártak fel, melyeket a tereprendezések során helyi anyagok felhasználásával alakítottak ki. A Ny-i oldalon lemélyített fúrásokban (SVH34F, SVH35F) is megjelent egy kisebb vastagságú, részben a területre jellemző kövér agyag, részben vegyes, törmelékes anyagú feltöltés. A feltöltés K-i irányban folytatódik, a völgytalp felé.
- A feltárt agyagtalajok a Casagrande-diagram alapján szinte kivétel nélkül a nagy plaszticitású szervesetlen agyagok kategóriájába sorolhatók, de vannak közöttük igen nagy plaszticitású agyagok is. A feltárt agyagtalajok azonos genetikájúak, többségük a mértékadó hézagtenyező alapján vízállónak minősül, de néhányuk a fellazuló kategóriába esik. Az agyagok hajlamosak a térfogatváltozásra, lineáris zsugorodásuk jelentős mértékű.
- Fontos megemlíteni, hogy az SVH35F fúrásban eltérés mutatkozott a többi feltáráshoz képest, ugyanis itt, a feltöltés, valamint a többi fúráshoz hasonló agyagos rétegsor alatt, 4,4-6,2 m között egy közepes homok réteg települt, melynek szemcsemérete lefelé durvult, 5,4 m-től aprókavicsossá vált. Az ebben a fúrásban feltárt rétegsor összhangban van a korábbi feltárásokkal, ennek közelében mélyült a SZEM-11 jelű fúrás, mely közel azonos mélységtől 10,1 m mélységig hasonló szemcsés talajok tártak fel.

A tervezési terület talajvíz-viszonyai az alábbiak szerint összegezhetők:

- A területen 2023. december 9-én és 21-én mélyült fúrások közül az SVH31F, SVH32F fúrásokban nem jelentkezett talajvíz. A völgytalpi SVH33F fúrásban a laza feltöltésbe beszivárgó víz jelentkezett talajvízként (MTV: -2,9 m, NyTV: -2,1 m), hasonlóan a Ny-i oldali SVH34F fúráshoz (MTV: -1,9 m, NyTV: -1,5 m).
- Az SVH35F fúrásban a megütött talajvízszint 4,4 m mélységben volt (a szemcsés talajok fedőjénél), a nyugalmi talajvízszint 3,8 m mélységben állt be.
- A korábbi feltárásokban is hasonlóan alakultak a talajvizek megütött és nyugalmi szintjei, pl. a 2016. évi feltárások alkalmával egyáltalán nem jelentkezett talajvíz.

Mindazonáltal a területen mélyült fúrásokban megfigyelhetők azok a jelek (pl. limonitos kiválások, helyenkénti kissé nagyobb víztartalom, stb.), melyek kisebb mennyiségű, jelentőségű szivárgó vizeket indikálnak. Ezek a vizek gyakorlatilag bárhol, bármilyen mélységben jelentkezhetnek, de nem alkotnak egységes hidraulikai rendszert, összefüggő talajvíztükröt. E vizekre számítani kell a kivitelezés során, amint az a II. ütem építéskor is megmutatkozott, a Ny-i oldalban.

Az elvégzett vizsgálatok, valamint a geotechnikai adatszolgáltatás alapján elmondható, hogy a tervezési terület veszélyeshulladék-lerakó kialakítása szempontjából kedvező. Az itt települt kövér, vagy nagyon kövér agyagtalajok szivárgási tényezői megfelelőek, az agyagos rétegek nagy vastagságban települtek.

Az előzőekben részletesen ismertetett kutatási eredmények (kutatófúrások, talajmechanikai fúrások és geofizikai szelvényezések) kellő mértékben bizonyították, hogy a depónia alsó szintje alatt több, mint 12 m vastag,  $k < 3 \times 10^{-9}$  m/s szivárgási tényezőjű, kövér agyagos képződményekből álló természetes szigetelő réteg található. Ebben a szigetelő rétegben ugyan lokálisan finomhomokos képződmények is megjelennek, azonban ezek kiterjedése kicsi, és a kifejlődésük leginkább lencsés, tehát a rétegek nem összefüggőek. A lencsék ilyen módon csak időszakosan tartalmazzak vizet, hiszen utánpótlódásuk gyakorlatilag elhanyagolható, így a területen összefüggő talajvíztartóról, talajvízről semmiképpen nem beszélhetünk.

A jó vízzáró, nagy vastagságú agyagréteg alatt jelentkezik az első összefüggő talajvizet tartalmazó, a IV. széntelep fedőjét alkotó homokos agyag, agyagos homok, homokos réteg. Ennek a rétegnek a fedőjében települt nagy vastagságú szigetelő agyagréteg miatt gyakorlatilag nincs hidraulikai kapcsolata a fölötte esetleg megjelenő vizekkel.

Összefoglalva, a területen rendelkezésre állnak a veszélyes hulladék lerakására szükséges, kedvező földtani körülmények.

A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó térségében a talajok zömét az agyagos vályogtalajok adják. Fő talajképző kőzetük az agyag, genetikailag a nem podzolos, agyagbemosódásos barna erdőtalaj típusba tartoznak. Vízgazdálkodásuk alapján a nagy vízraktározó képességű, jó víztartó kategóriába tartoznak. Szerves anyag készletük viszonylag csekély, alig éri el a 100-200 t/ha értéket. Kémhatásuk 4,6-5,5 közötti pH-jú, gyengén savas.

#### *8.5.4 Felszíni és felszín alatti vizek*

Az ÉHG-NEO Zrt. Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakójának, egyben a Sajókazai Hulladékkezelő Centrumnak a 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 hóolvadások és az őszi esőzések idejére tehető árvizek, illetve az ezekben az időszakokban előforduló extrém vízhozamok, valamint a késő nyári-őszi alacsony vízállások. A vízfolyás legfontosabb vízállás- és hozamadatai a vizsgált területhez legközelebb elhelyezkedő, sajószentpéteri vízmérce adatai szerint az alábbiak.

3. táblázat

Vízfolyás	Vízmérce	LKV	KÖV	LNV	KQ	KÖQ	NQ
		[cm]			[m <sup>3</sup> /s]		
Sajó	Sajószentpéter 76,5 fkm	29	95	406	1,63	20,2	545

Az ÉHG-NEO Zrt. telephelyének szűkebb környezetében, a Határ-völgyben eredetileg időszakos vízfolyás húzódott, melyet a kommunális hulladéklerakó telep kialakítása során, a völgy felső végén egy terelő gáttal lezártak. A monodeponiák fölötti területekre hulló és a terelőgát által visszafogott csapadékvíz elvezetésére a kommunális hulladék depóniatér alatt, annak teljes hosszában, zártszelvényű csapadécsatornán keresztül.

Jelentősebb állóvizek a térségben a Sajó-völgyben találhatóak, ezek az egykori bányászati tevékenység során maradtak vissza. Ilyen tavak a térségben a Sajó bal partján találhatóak, 5-10 ha közötti vízfelülettel. A bányatavak legkisebb távolsága a lerakótól kb. 1,5 km.

A felszín alatti vizekkel kapcsolatban elmondható, hogy a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum térségében, az ÉHG-NEO Zrt. Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakójának környezetében található vízvezető összletek alapvetően az alábbi típusokba 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 összletei 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 fedőösszlete a Sajó-völgy középső szakaszán kb. 4-5 m vastagságú, a felszín közeli részén humuszos, világos barna agyag. A mértékadó nyugalmi talajvízszint a Sajó-völgyben 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 lerakó területének D-i részén, a Sajó-völgy pereménél a Sajó víztartó összletei már kiékelődnek, így ezekre a képződményekre az ÉHG-NEO Zrt. veszélyeshulladék-kezelő létesítményei nincsenek hatással.

A Határ-völgyben lévő agyagos összletben, elszórtan megtalálható iszapos, finomhomokos-homoklisztes lencsék szintén talajvizet tárolhatnak. Ezek a lencsék azonban sem egymással, sem a Sajó terasz kavics rétegével nincsenek hidraulikus kapcsolatban. Ezt a területen mélyített kutatófúrások, a geofizikai mérések eredményei, a monitoring kutak fúrási tapasztalatai, valamint a monitoring rendszer üzemeltetési eredményei is megerősítik.

A Határ-völgy területén nagyobb mennyiségű vizet a széntelepes összlet miocén vízvezető horizontjai tárolnak, melyek terepszint alatti mélysége meghaladja az 5 m-t. A területen a talajvízszint átlagos felszín alatti mélységét az alábbi ábra mutatja be.

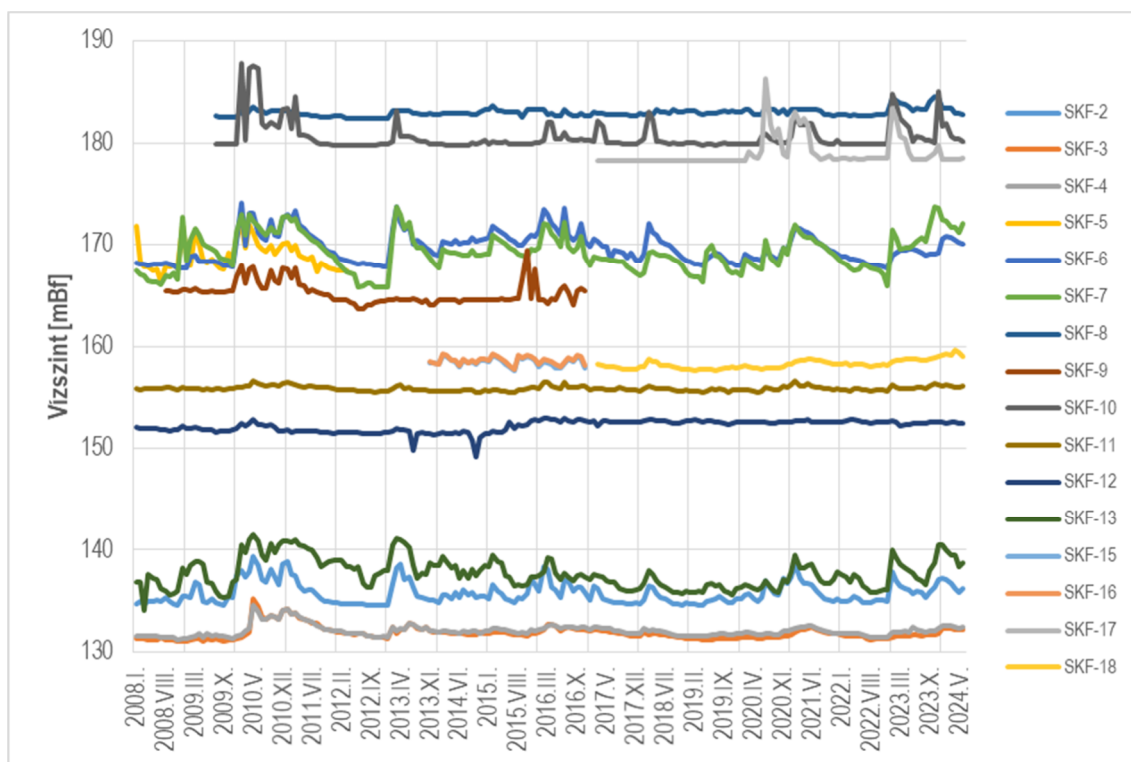




**16. ábra: A talajvízszint átlagos terepszint alatti mélysége  
a Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó térségében (MBFSZ, 2021)**

A mértékadó nyugalmi vízszint a terep alatt 2,5-7,5 m mélységben található (154,6-174,7 mBf között). A terepi adottságoknak megfelelően, melyet jó közelítéssel követ a nyugalmi talajvíznívó, a meredek völgyben felfelé haladva nő a nyugalmi talajvízszint terep alatti mélysége, és tengerszint feletti magassága. A talajvíz áramlása szintén a völgygel párhuzamos, D-i, DK-i irányú.

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 korai tavaszi és a nyár eleji időszakban voltak magasabb vízállások, míg ősszel és télen jellemzően alacsonyabb vízszinteket mértünk.



17. ábra: A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum figyelőkútjainak vízszintjei 2008-2025. között

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 az ÉHG-NEO Zrt. Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó, valamint a bővítési terület környezetében nem található ivóvízbázis, illetve ipari víztermelést sem folytatnak, tehát a területen nincs említésre méltó talaj- illetve rétegvíz használat. A térség vízellátását az ÉRV Zrt. biztosítja, regionális vízellátó hálózaton keresztül.

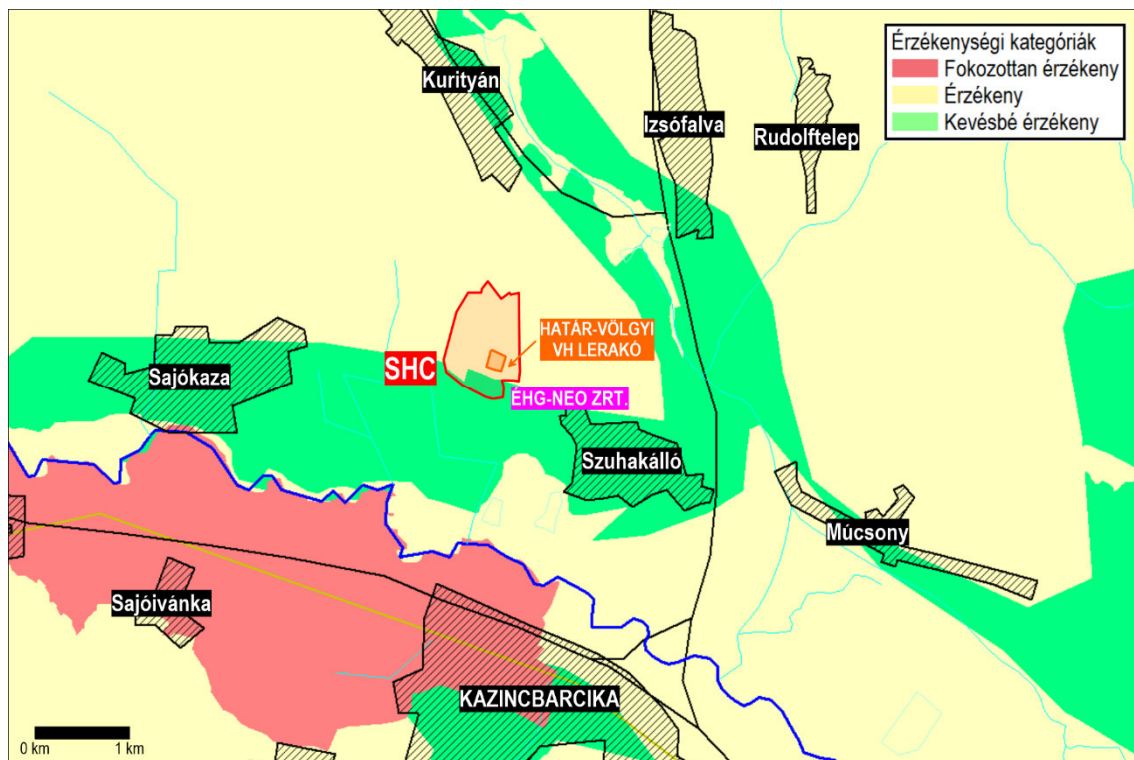
Mivel a völgyfeltöltésre kerülő területtel kihasználva a kedvező domborzati adottságokat, a már meglévő, jellegéből adódóan kifejezetten a célnak megfelelő felszínforma a jogszabályoknak megfelelő szigeteléssel már részben rendelkezik, és a kialakításkor további műszaki védelemmel látják el, ezért a feltöltés nem lesz hatással a felszíni és felszín alatti vizekre.

### 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 figyelembe vételével. A felszín alatti víz állapota szempontjából a területek érzékenységi besorolását a rendelet 2. sz. melléklete tartalmazza. Ennek értelmében az ÉHG-NEO Zrt. Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakójának területe *érzékeny* (2a – azok a területek, ahol a csapadékból



származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet) besorolású, melyet az alábbi térkép is szemléltet.



18. ábra: A Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó 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.

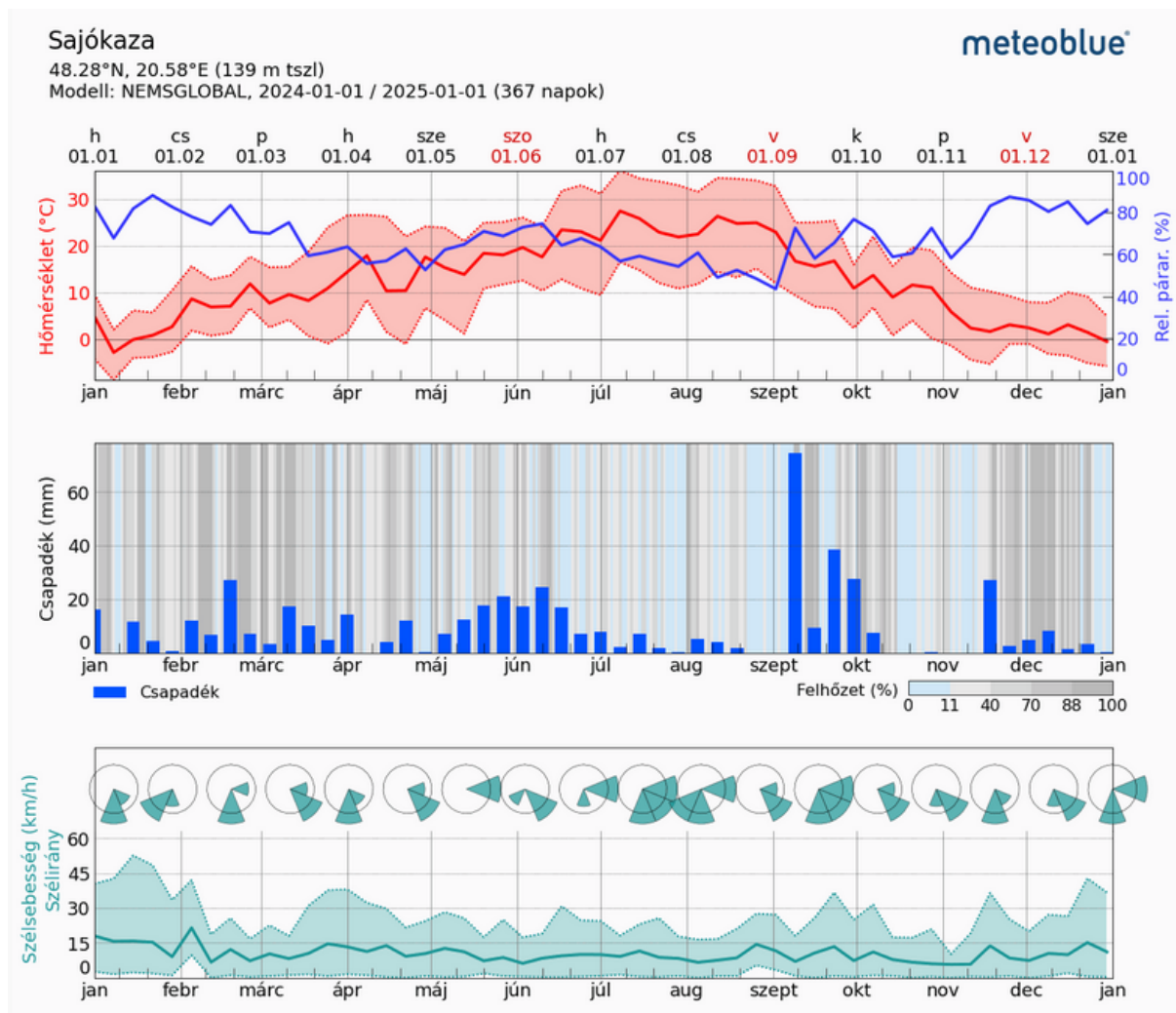
#### 8.5.5 Levegőkörnyezet

##### Meteorológiai viszonyok<sup>1</sup>

Az átlagosan 600 mm/év csapadékösszeg mellett ~675 mm-es párolgási érték jellemzi a területet. A fentiek alapján tehát a területre nem jellemzőek szélsőséges időjárási körülmények, a légköri stabilitás a magyarországi átlagnak megfelelő.

A 2024-es év meteorológiai tényezőinek adatsorát a *meteoblue.com* web felületén elérhető diagram szemlélteti.

<sup>1</sup> (forrás: Dövényi Zoltán szerk.: Magyarország kistájainak katasztere)

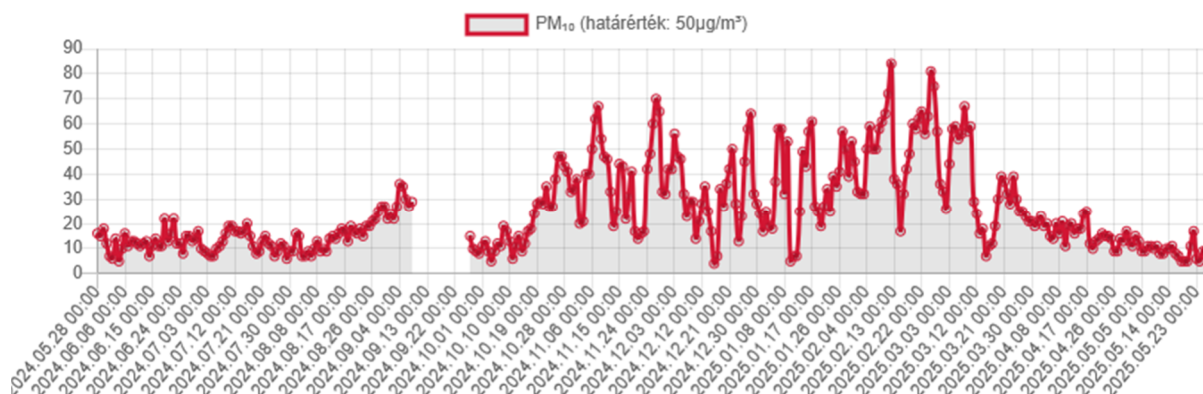


19. ábra: Az időjárási paraméterek változása 2024. évben – Sajókaza

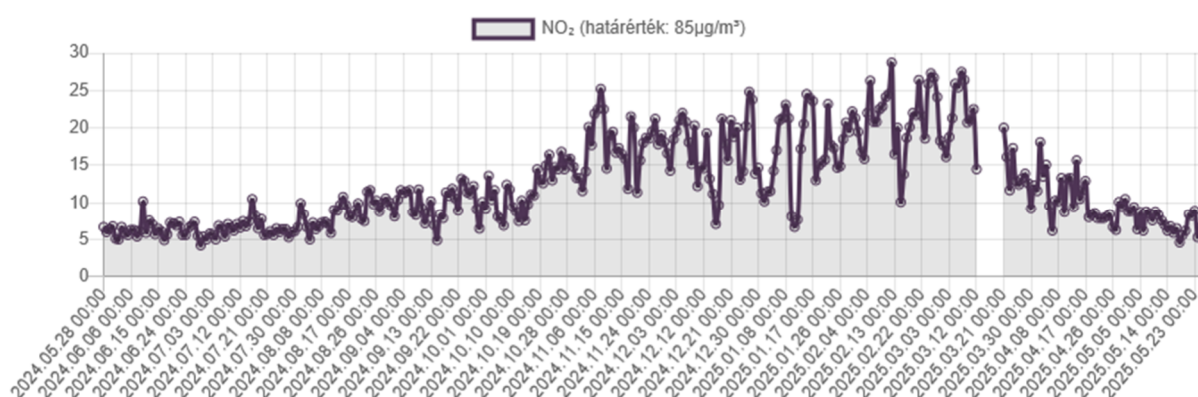
#### 8.5.6 Alapállapot, háttérszennyezettség

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum tágabb környezete, az un. Sajó-völgy levegőminősége a kedvezőtlen regionális hatások mellett is több esetben lokális – ipari és közlekedési – szennyezéssel terhelt.

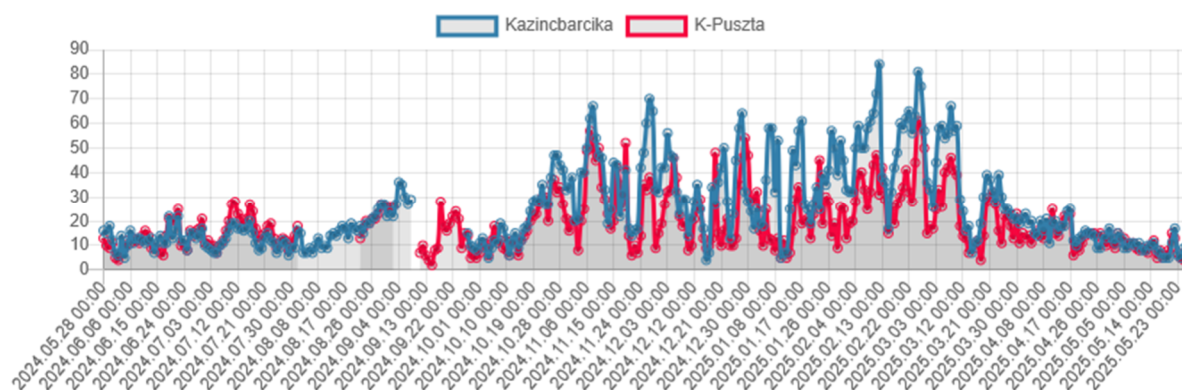
Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat legközelebbi mérőállomásai Sajószentpéter és Kazincbarcika területén találhatók, melyeken az elmúlt évben a következő légszennyezőanyag-értékeket (PM<sub>10</sub>) mérték:



20. ábra Kazincbarcika



21. ábra Kazincbarcika



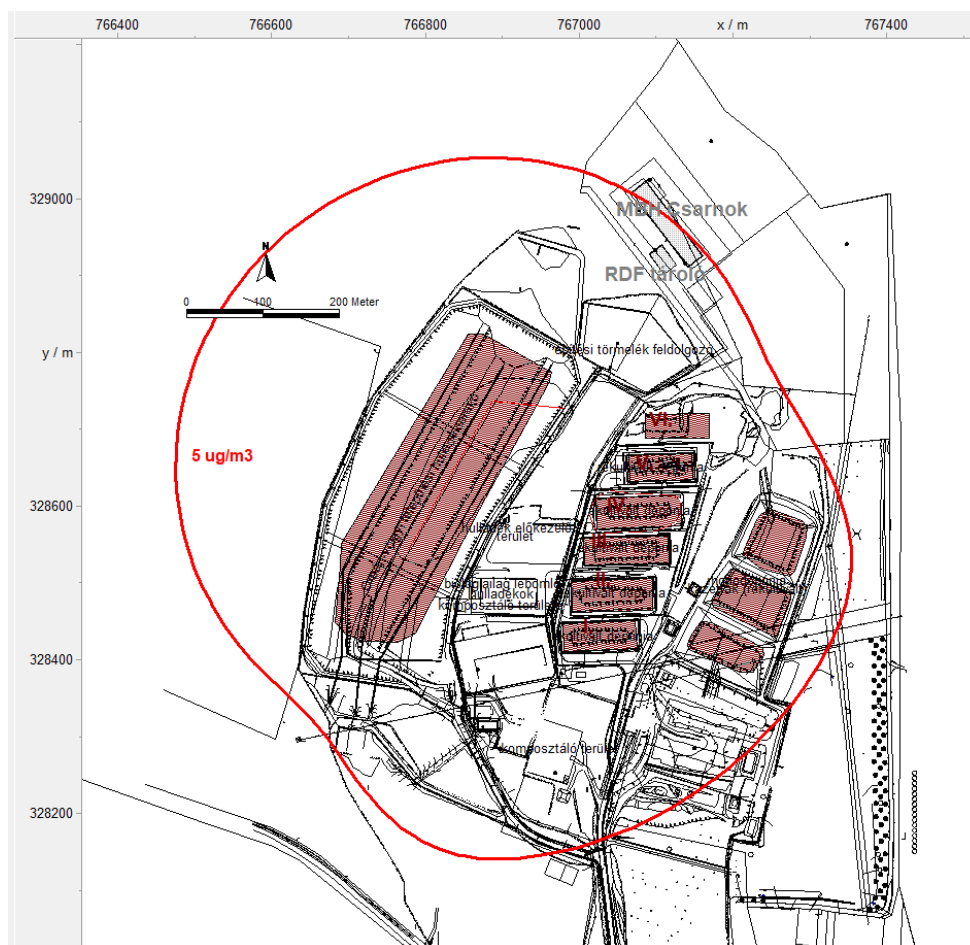
A mérőállomások sűrű beépítettségű lakóterületen találhatók. Ezeken a helyeken a szálló por koncentrációja több ízben meghaladta a vonatkozó 24 órás egészségügyi határértéket, jellemzően a téli, fűtési időszakban (24 órás határérték:  $PM_{10} - 50 \mu g/m^3$ ).

A depóniák művelése során környezetbe jutó légszennyezés szempontjából említésre méltó tényező a munkagép(ek) égéstermékének (*nitrogén-oxidok*) kibocsátása.





Por ( $PM_{10}$ )



23. ábra A  $PM_{10}$  hatásterülete

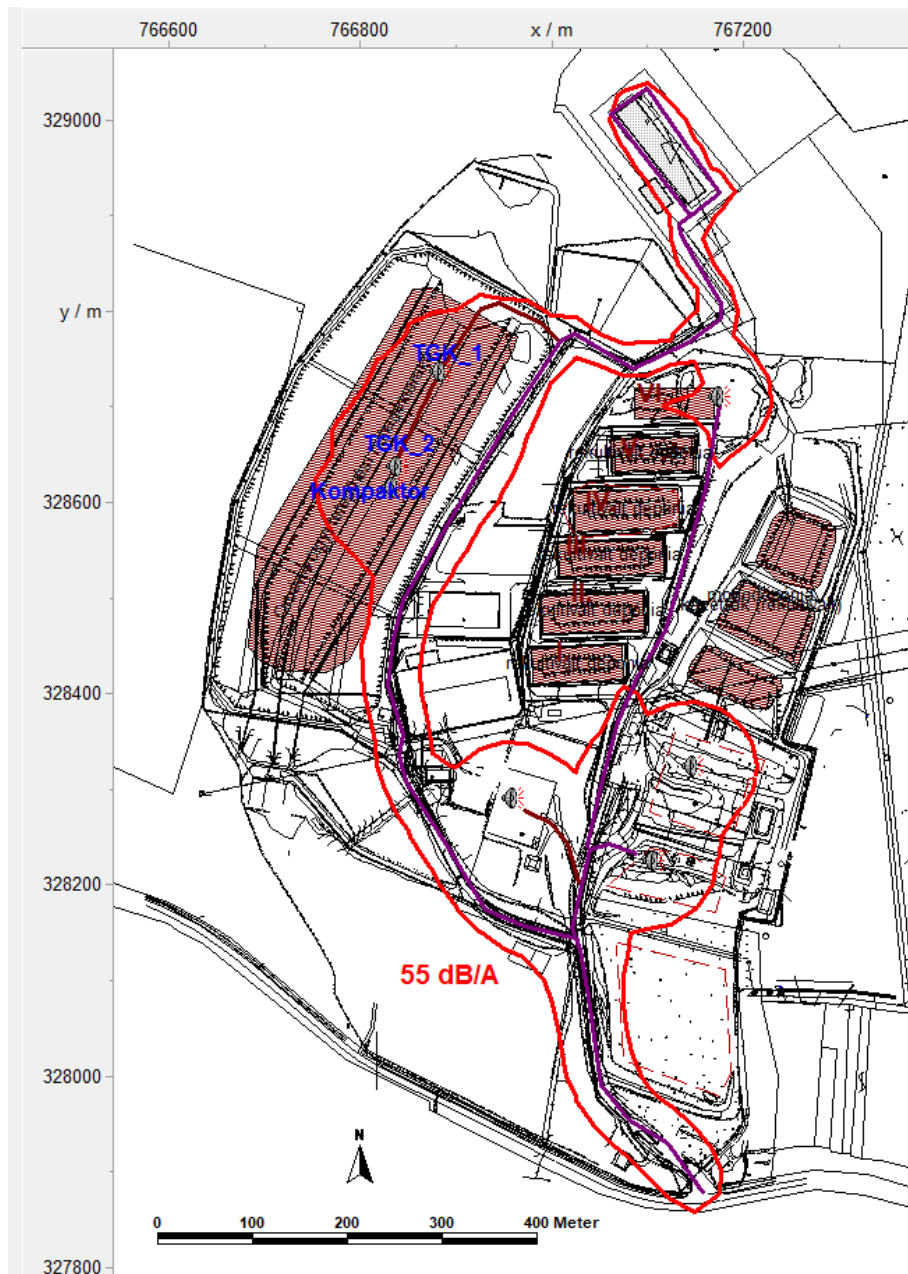
- a) A  $PM_{10}$  24 órás egészségügyi határértéke – a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján –  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , melynek 10%-a  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- b) A terhelhetőség a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége. Az alap levegőterheltség meghatározása mérések útján lehetséges. Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat kazincbarcikai mérőállomásán a  $PM_{10}$ -koncentráció átlagértéke a fűtési szezonban  $\sim 55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a nyári félévben  $\sim 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .  
Ebből következően a fűtési szezon jelentős részében a levegőterheltség meghaladja a határértéket, a nyári félévben  $\sim 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  áll rendelkezésre, így a hatásterületet a  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  koncentráció jelöli ki.
- c) Az Akusztika Mérnöki Iroda Kft. által 2017. márciusában végzett mintavétel alapján a telephely környezetében a  $PM_{10}$ -koncentráció  $\sim 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , május hónapban  $\sim 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  körüli. Így a terhelhetőség télen  $\sim 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -nek, a nem fűtési időben  $\sim 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -nek adódik, ennek 20%-a **5-, ill.  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .
- d) A 24 órás maximális érték a mérés alapján  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  körüli érték, melynek 80%-a  **$32 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

A továbbiakban hatásterületként az  **$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$   $PM_{10}$**  koncentráció teljesülésének vonalát tekintjük.

A hatásterület nagyrészt a Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területét érinti. Védendő létesítmény a hatásterületen belül nem található.

## Zaj

A hatásterület határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés nappal 55 dB (nincs éjszakai munkavégzés). A hatásterület legnagyobb távolsága a zajforrásoktól mért 80-100 m között változik, ezen belül védendő létesítmény nem található.



24. ábra A Hulladékkezelő Centrum területén folyó tevékenység zajvédelmi hatásterülete

## **Élővilág**

A tevékenység az un. Határ-völgy és Orbán-völgy közötti nyereg hulladékok lerakására szolgáló terület. A területet föld-töltések, bevágások, épületszerkezetek határolják, számottevő eredeti növényzet vagy állatvilág nélkül.

**9. A KEZELÉSI MŰVELETTEL ELÉRNI KÍVÁNT KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS GAZDASÁGI CÉL**

A tervezett tevékenység célja az elsősorban ipari tevékenység során képződő veszélyesnek minősülő hulladék biztonságos elhelyezése.

Az *eltérő minőségű komposzt* gyakorlatilag helyben képződik, nincs szükség jelentős szállításra.

A rekultivációs rétegrendbe illeszthető *eltérő minőségű komposzt* alkalmazása igazolja az olajtartalmú veszélyes hulladékok kezelésére szolgáló technológia alkalmazását.

Az előkezelt hulladék beépítésével kiváltható egyéb, természetes eredetű anyagok alkalmazása.

**10. A KEZELÉSI TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES, A KÉRELMEZŐ RENDELKEZÉSÉRE ÁLLÓ PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK, GARANCIÁK, BIZTOSÍTÁS**

Az ÉHG-NEO Zrt. tevékenységével kapcsolatos fejlesztések-, ill. kötelezettségek teljesítése érdekében ~793 MFt tartalékot képeztek (*Függelék*).

A Zrt. nyereséges gazdálkodást folytat. A folyamatos működéshez szükséges pénzügyi feltételek rendelkezésre állnak.

A Zrt. a GROUPAMA biztosítónál kötött, 50 MFt értékű felelősségbiztosítással rendelkezik, mely magába foglalja az esetleges környezeti kockázat kezelését is (*Függelék*).



**11. A KÖRNYEZETBIZTONSÁGRA, AZ ESETLEGESEN BEKÖVETKEZŐ KÁRESEMÉNY (HAVÁRIA) ELHÁRÍTÁSÁRA VONATKOZÓ TERVET; SZÜKSÉG ESETÉN A MONITORINGRA VONATKOZÓ RÉSZLETES TERVET, A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSÁRA VONATKOZÓ RÉSZLETES TERVET (UTÓGONDOZÁS)**

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén található veszélyeshulladék-kezelő létesítmények rendelkeznek az esetleges környezeti károk megelőzésére, elhárítására vonatkozó Kárelhárítási Tervvel. A tervet a B.-A.-Z Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya BO/32/03734-5/2022. számon hagyta jóvá.

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum rendelkezik a felszín alatti vizek vizsgálatára létesült monitoring kutakból álló rendszerrel. A figyelőkutakat két szervezet (a ZV ZÖLD VÖLGY Nonprofit Kft. és az ÉHG-NEO Zrt.) üzemelteti.

A kutakból negyedéves gyakoriságú mintavételezést végeznek.

A tevékenység és környezete közötti esetleges hatások jelzésére szolgáló eszközök:

- geo-elektromos monitoring rendszer az alsó és felső szigetelő fólia alatt;
- a csurgalékvíz ellenőrző *primer* szivárgó rendszerbe-, ill.
- a *primer* és *szekunder* kavicsszivárgókba csatlakozó ellenőrző csövek.

A BO/32/06163-31/2024. számú határozattal módosított, BO/32/04209-28/2022. számú egységes környezethasználati engedélyben foglaltak alapján 5 évenként „szabványos immisszió mérést kell végezni szállópor komponensre vonatkozóan”. A pormintákból nehézfém (Hg, Pb, Cd, Zn) tartalmat kell meghatározni.

**12. A HULLADÉK TELEPHELYEN TÖRTÉNŐ TÁROLÁSÁNAK MÓDJÁRA ÉS KÖRÜLMÉNYEIRE VONATKOZÓ ADATOK, INFORMÁCIÓK**

A tevékenység során átmeneti tárolást nem terveznek. A beérkező hulladékokat mérlegelést és ellenőrzést, valamint az előkezelést követően a Határ-völgyi veszélyeshulladék-lerakó rekultivációja során helyezik el.

### **13. EGYÉB**

A 439/2012. (XII.29.) Korm. rendelet 11.§-ában előírt nyilatkozatokat a *Függelék* tartalmazza.

Sajókaza, 2025. szeptember

## FÜGGELÉK

- F1\_BAZ MK KTHV BO/32/04209-28/2022. EKHE engedély
- F2\_BAZ MK KTHV BO/32/01145-18/2022. EKHE módosítás (hulladékgazdálkodási engedély kiadása)
- F3\_BAZ VK KTHV BO/32/06163-31/2024. EKHE módosítás
- F4\_BAZ VK KTHV BO/32/04381-17/2025. EKHE módosítás
- F5 Áttekintő helyszínrajz
- F6 Részletes Helyszínrajz
- F7 Alapjellemezés (2022.)
- F8 Értékelő jelentés (2024.)
- F9 Értékelő jelentés (2025.)
- F10 Biztosítási kötvény (Colonnade 2025.)
- F11 Éves beszámoló
- F12\_Nyilatkozat
- F13 Meghatalmazás
- F14 Szakértői engedélyek