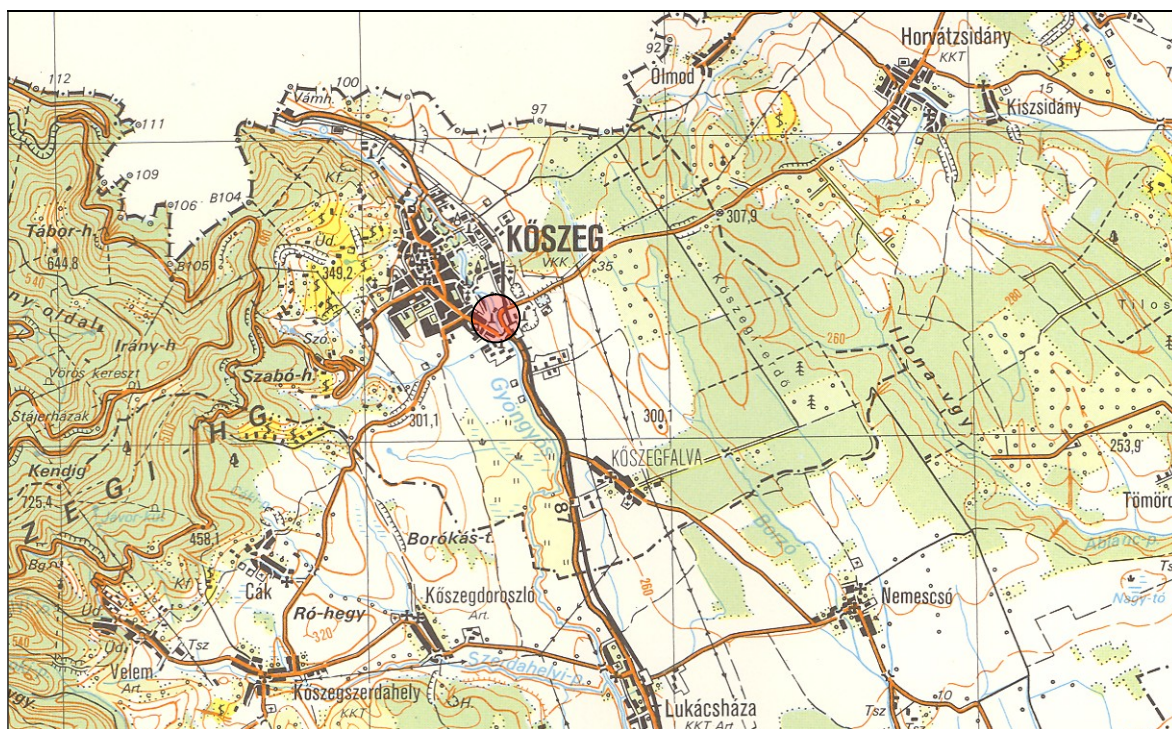




**ÖKOHIDRO-MED
KFT**

KŐSZEG TELEPÜLÉSI SZILÁRD HULLADÉKLERAKÓ LÉTESÍTMÉNY

teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata



Szombathely, 2025. május

Tervszám: ÖHM – 25018

Megrendelő:

**Kőszegi Városüzemeltető és Kommunális Szolgáltató Nonprofit Kft.
9730 Kőszeg, Kossuth Lajos u. 3.**

Készítette:

ÖKOHIDRO-MED Kft. 9700 Szombathely, Aranypaták u. 39.



ÖKOHIDRO-MED
KFT

TÉMAFELELŐS:

Kapócs Imre

.....

Kapócs Imre
okl. építőmérnök
környezetvédelmi és vízgazdálkodási szakértő
SZKV/18-0051
SZVV/18-0051

KÖZREMŰKÖDŐK:

dr. Bognár Ildikó
környezetvédelmi szakjogász

dr. Bódis Judit
okleveles agrármérnök
okleveles természetvédelmi szakmérnök
táj- és természetvédelmi szakértő
SZ-005/2011.
SZ-037/2010.

Tekauer Mónika
környezetgazdálkodási szaküzemmmérnök
levegőtisztaság- és zajvédelem szakértő
SZKV/18-10332

Tartalom

1. Általános adatok.....	1
1.1. A felülvizsgálatot végző adatai	1
1.2. Az érdekelt megnevezése, a tevékenység végzésére vonatkozó engedély.....	1
1.3. A vizsgált telephely címe helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz.....	2
1.4. A telephelyekre vonatkozó engedélyek, előírások.....	3
1.5. A telephelyen folytatott vizsgált tevékenység (teáor), a technológia rövid leírása.....	3
2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok	3
2.1. A tevékenység és a létesítmények részletes ismertetése	3
2.1.1. A hulladéklerakó rekultivációja	3
2.1.2. A telephely létesítményei.....	5
2.2. A tevékenységgel kapcsolatos hatósági ellenőrzések, bírságok.....	8
2.3. Föld alatti és föld feletti tartályok, vezetékek	9
3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	9
3.1. Levegő.....	9
3.1.1. A helyszín leírása.....	9
3.1.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások	10
3.1.3. A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények).....	12
3.1.4. A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák.....	13
3.1.5. A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők	13
3.1.6. A használt levegő tisztítására szolgáló berendezések	14
3.1.7. A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a levegőszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása.....	14
3.1.7.1. Pontforrás.....	14
3.1.7.2. Gázutak, gázkezelés.....	15
3.1.7.3. A hulladéklerakó telep por -és bűzhatása	16
3.1.7.4. A hulladéklerakó telepen üzemelő gépek és berendezések hatásai	17
3.1.8. A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai	20
3.1.9. A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése	22
3.1.10. Az emisszió terjedés, hatásterület és a levegőminőségre gyakorolt hatás	23
3.1.11. Rendkívüli események, havaria	24
3.2. Víz.....	24
3.2.1. A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése.....	24
3.2.2. A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása.....	24

3.2.3. Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása.....	24
3.2.4. A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg.....	24
3.2.5. A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján.	25
3.2.6. A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése.	25
3.2.7. A csapadékvízrendszer bemutatása.....	25
3.2.8. A terület domborzati, földtani és vízföldtani viszonyai.....	25
3.2.8.1. Morfológiai, domborzati viszonyok.....	25
3.2.8.2. Földtani viszonyok.....	26
3.2.8.3. Vízföldtani viszonyok.....	29
3.2.9. A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését.	31
3.2.10. A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése.	33
3.2.11. A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése.....	33
3.3. Talaj.....	33
3.4. Zaj.....	34
3.4.1. A helyszín leírása.....	34
3.4.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások.....	34
3.4.3. A tevékenységgel járó zajhatások, a zajforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel.....	35
3.4.4. A telepen üzemelő gépek és berendezések zajterhelése.....	36
3.4.5. A tevékenységhez kapcsolódó szállítás hatásai.....	40
3.4.6. A tevékenység zajvédelmi hatásterületének meghatározása.....	43
3.4.7. Zajból eredő havaria.....	45
3.5. A környezethasználat élővilágra gyakorolt hatása.....	45
4. Összefoglaló értékelés, javaslatok.....	47
4.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése.....	47
4.1.1. Léghő.....	47
4.1.2. Víz.....	48
4.1.3. Talaj.....	49
4.1.4. Zaj.....	49
4.1.5. Élővilág.....	50
4.2. Intézkedések meghatározása a környezet veszélyeztetésének csökkentése, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében.....	50
4.3. Engedély nélküli tevékenység esetén teendő intézkedések.....	50
4.4. Javaslat a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére.....	50
4.5. Monitoring rendszer.....	51
4.6. A meglévő depónia rekultivációja.....	51

Rajzok

- | | |
|--|----------------|
| 1. számú rajz: Áttekintő helyszínrajz | M = 1 : 25.000 |
| 2. számú rajz: Topográfiai helyszínrajz | M = 1 : 10.000 |
| 3. számú rajz: Műhold felvétel | |
| 4. számú rajz: Monitoring rendszer helyszínrajza | |

Mellékletek

1. számú melléklet: Jogosultságok
2. számú melléklet: Tulajdoni lap, ingatlannyilvántartási térkép
3. számú melléklet: Bérleti szerződés
4. számú melléklet: Ellenőrzések jegyzőkönyvei
5. számú melléklet: Birság határozat
6. számú melléklet: Csurgalékvíz-elfolyás vizsgálati jelentés

A Kőszegi Városüzemeltető és Kommunális Szolgáltató Nonprofit Kft. (9730 Kőszeg, Kossuth Lajos u. 3.) a VA/KTHF/98-14/2023. szám alatt egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik a kőszegi települési szilárd hulladéklerakó létesítmény vonatkozásában.

Az engedély VIII. fejezete értelmében „Az engedély a rekultiváció befejezéséig, de legkésőbb 2035. június 30-ig érvényes azzal a kikötéssel, hogy 5 évente teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot kell végezni....., a következő teljes körű felülvizsgálat benyújtásának határideje 2025. június 30.”.

A következő dokumentáció a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot tartalmazza.

1. ÁLTALÁNOS ADATOK

1.1. A felülvizsgálatot végző adatai

A környezetvédelmi felülvizsgálatot végzők jogosultságai:

<i>Név</i>	<i>Szakterület</i>	<i>Engedély száma</i>
Kapolcsi Imre	SZKV-le Levegőtisztaság-védelem SZKV-zr Zaj- és rezgésvédelem SZKV-hu Hulladékgazdálkodás SZKV-vf Víz- és földtani közeg védelem	283/2011.
Dr. Bódis Judit	SZTjV Tájvédelem SZTV Élővilágvédelem	Sz-037/2010. Sz-005/2011.
Sümeгинé Tekauer Mónika	SZKV-le Levegőtisztaság-védelem SZKV-zr Zaj- és rezgésvédelem SZKV-hu Hulladékgazdálkodás	237/2013.

A jogosultságokat az *1. számú melléklet* tartalmazza.

1.2. Az érdekelt megnevezése, a tevékenység végzésére vonatkozó engedély

Az érdekelt adatai:

Megnevezése:

Kőszegi Városüzemeltető és Kommunális Szolgáltató Nonprofit Kft.

Székhelye:

9730 Kőszeg, Kossuth Lajos u. 3.

Környezetvédelmi Ügyfél Jel:

101343 426

Környezetvédelmi Területi Jel (hulladéklerakó):

100559748

KSH azonosító:

22141882-3811-572-18

Cégjegyzékszám:

18-09-108846

A tevékenység végzésére vonatkozó engedély:

A VA/KTHF/98-14/2023. számú egységes környezethasználati engedély

1.3. A vizsgált telephely címe helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz

A vizsgált tevékenység helye: Kőszeg város külterülete

Az érintett ingatlan adatai a következők:

<i>hrsz</i>	<i>művelési ág</i>	<i>terület</i>	
		<i>ha</i>	<i>m²</i>
0117/10	a) kivett, rekultivált hulladéklerakó telep	5	3597
	b) fásított terület és adótorony	1	4028
	c) rét	0	9887
	d) kivett, árok	0	2581
összesen		8	0093

Súlyponti EOY koordináta:

x = 229415

y = 462377

A létesítmény tulajdoni lapját és ingatlannyilvántartási térképét a 2. számú melléklet tartalmazza.

Kőszeg statisztikai azonosító száma: 1683 2

A létesítmény elhelyezkedését az 1 – 3. számú rajzok mutatják be.

1.4. A telephelyekre vonatkozó engedélyek, előírások

- A VA/KTHF/98-14/2023. számú engedély
Egységes környezethasználati engedély
- 471-2/4/2011. számú határozat
Vizilétesítmények vízjogi üzemeltetési engedélye
- GYS/01/776-8/2014/MU-SZH
Depóniagáz gyűjtő rendszer használatbavételi engedélye

1.5. A telephelyen folytatott vizsgált tevékenység (TEÁOR), a technológia rövid leírása

TEÁOR 25:

hulladéklerakóban való elhelyezés, állandó tárolás 3832

A vizsgált létesítményben 2020 január 1-én befejeződött a hulladék lerakással történő ártalmatlanítása, jelenleg a hulladéklerakó takarási munkálatai, rekultivációs tevékenységei folynak.

A telephelyen található egyéb létesítmények, így

- a 65 m² alapterületű szociális épület,
- a hulladékudvar és annak csarnoka és az előtte található betonozott rész,
- a Sensocar SC-MIN típusú 8388 gyártási számú járműmérleg

2024 január 1-től – bérleti szerződés alapján – az STKH Sopron és Térsége Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (9400 Sopron, Harkai domb 0466/31 hrsz.) üzemeltetésébe kerültek. A bérleti szerződést a 3. számú melléklet tartalmazza.

2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

2.1. A tevékenység és a létesítmények részletes ismertetése

2.1.1. A hulladéklerakó rekultivációja

A szilárd hulladék lerakással történő ártalmatlanítása 2020 január 1-én befejeződött, jelenleg a hulladéklerakó takarási munkálatai, rekultivációs tevékenységei folynak

A hulladéklerakó rekultivációja a 2020. novemberében készült rekultivációs terv alapján 2 ütemben történik.

Átmeneti záróréteg

Az átmeneti záróréteg építési sorrend szerint:

- Települési szilárd hulladék
- Kiegyenlítő réteg
A meglevő hulladéktest felületének átrendezése. Rétegvastagsága változó
- Fedőréteg
40 cm vastag stabilizált biohulladék és/vagy humuszban gazdag talaj (szerves anyaggal kevert földdel helyettesíthető)
Füvesítés 10 g/m² fűmagkeverék felhasználásával

Végleges záróréteg

Végleges záróréteg rendszer építési sorrend szerint:

- Átmeneti záróréteg
- Gázelvezető réteg
Jó gázvezető képességű, kis mésztartalmú, egyenletes szemcseeloszlású anyag. Rétegvastagsága változó
- Szigetelő réteg
0,5 m agyag ($k < 5 \times 10^{-3}$) vagy egyenértékű 1 réteg bentonitos lemez
- Szivárgó- és szűrőréteg
0,2 m kavics szivárgó réteg ($k > 5 \times 10^{-3}$) vagy egyenértékű 1 réteg geodrén felületi műanyag szivárgó
- Fedőréteg alsó szintje
0,2 – 0,3 m erősen kötött tömör anyag
- Fedőréteg felső szintje
0,5 – 0,7 m altalaj
0,3 m humuszcserző réteg
füvesítés 10 g/m² fűmagkeverék felhasználásával

A felülvizsgálat időpontjában a hulladéklerakó takarása 100 %-ban befejeződött, a tényleges rekultiváció – átmeneti záróréteg kialakítása – még nem kezdődött meg.

A rekultivációra vonatkozóan a VA/KTHF/98-14/2023. számú egységes környezethasználati engedély az V. Üzemeltetési feltételek, Hulladékgazdálkodás 5. pontjában tesz előírást, és pedig: „Az áthalmozott és megfelelő részsűkkel ellátott hulladéktest takarását (átmeneti záróréteg kialakítása) a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet (a továbbiakban: KvVM rendelet) 4. számú melléklete alapján el kell végezni. Határidő: 2025. június 30.”

2.1.2. A telephely létesítményei

A létesítmények a következők:

- Szigetelt hulladéklerakó terület
- Csurgalékvíz tároló medence
- Kiszolgáló létesítmények
 - telepi úthálózat
 - gázkezelő rendszer
 - monitoring kutak
 - csapadékvízelvező rendszer
 - zárt szennyvízgyűjtő (bérbe adva)
 - iszap- és olajfogó műtárgy (bérbe adva)
 - hídmérleg (bérbe adva)
 - szociális épület (bérbe adva)
 - kocsimosó (bérbe adva, használaton kívül)
- Az ingatlanon található egyéb létesítmény
 - hulladékudvar (bérbe adva)

A telephelyen található alábbi épületek (és azok kiszolgáló létesítményei) 2024 január 1-től – bérleti szerződés alapján – az STKH Sopron és Térsége Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. üzemeltetésébe kerültek:

- a 65 m² alapterületű szociális épület,
- a hulladékudvar és annak csarnoka előtt található betonozott rész,
- a Sensocar SC-MIN típusú 8388 gyártási számú járműmérleg

– Szigetelt lerakótér

A lerakótér felülete 23.550 m²

Szigetelés rétegrendje

geotextília védőréteg	1.000 g/m ²
HDPE szigetelő lemez	2 mm
ásványi anyag szigetelés	k=1,7x10 ⁻⁹ m/s, Trp=90 %-ra tömörítve 3x20 cm
megtámasztó réteg	k=1,7x10 ⁻⁹ m/s, Trp= 90 %-ra tömörítve

Rézsűszigetelés

Az É-i és D-i oldalt határoló rézsű

geotextília védőréteg	1.000 g/m ²
-----------------------	------------------------

HDPE szigetelő lemez	2 mm
meztámasztó réteg	helyi agyag
	$k=1,7 \times 10^{-9}$ m/s, Trp= 90 %-ra tömörítve

Egyéb zárótöltések	
geotextília védőréteg	1.000 g/m ²
HDPE szigetelő lemez	2 mm
meztámasztó réteg	$k=1,7 \times 10^{-9}$ m/s, Trp= 90 %-ra tömörítve

– Csurgalékvíz tároló medence

Térfogata 1.000 m³

A műszaki védelem kialakítása

HDPE szigetelő lemez	2 mm
ásványi anyag szigetelés	$k=1,7 \times 10^{-9}$ m/s, Trp=90 %-ra tömörítve 3x20 cm
meztámasztó réteg	$k=1,7 \times 10^{-9}$ m/s, Trp= 90 %-ra tömörítve

– Kiszolgáló létesítmények

Gázkezelő rendszer

A depóniatest északi részén telepített 6 db gázkútból nyerhető ki a depóniagáz felső elszívásos módszerrel. A víztelenítés és a szilárd szennyeződések szűrése után a tisztított depóniagáz ártalmatlanításra, elégetésre kerül Pipecontrol 50 típusú fáklyában.

Csapadékvízvezetés

A külvizek elleni védelem érdekében a telepet körbevevő **övérek rendszer** épült ki.

Ö-1 jelű övérek

Befogadó: a hulladéklerakó Ny-i oldalán lévő pangó vizes terület.

Hossza	348,00 m
Fenékszélessége	0,4 m
Rézsűhajlása	1 : 1

Ö-2 jelű övérek

Befogadó: a hulladéklerakó Ny-i oldalán lévő pangó vizes terület.

Hossza	296,00 m
Fenékszélessége	0,4 m
Rézsűhajlása	1 : 1

Talpárok rendszer

T-1 jelű talpárok

Befogadója	a hulladéklerakó Ny-i oldalán lévő pangó vizes terület.
Hossza	317,00 fm
Fenékszélessége	0,6 m
Rézsűhajlása	1 : 1,5
Burkolata	fűvesített földmeder
Fenékesése	0,1 – 4,3 %

T-2 jelű talpárok

Befogadója	Ö-1 jelű övások 0 + 192 km szelvénye
Hossza	267,00 fm
Fenékszélessége	0,6 m
Rézsűhajlása	1 : 1,5
Burkolata	fűvesített földmeder
Fenékesése	0,3 – 2,2 %

T-2-1 jelű talpárok

Befogadója	T-2 jelű talpárok 0 + 117 km szelvénye
Hossza	34,00 fm
Fenékszélessége	0,6 m
Rézsűhajlása	1 : 1,5

Talajvíz figyelő rendszer

A hulladéklerakó felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának figyelésére, a lerakó környezetében jelenleg 5 db figyelőkutat magában foglaló monitoring rendszert működtetnek.

Az 1. és 2. sz. kút a hulladéklerakó K-i oldalán található, amellyel a lehetséges szennyező forrás „feletti” talajvíz minősége ellenőrizhető. A 3. sz. kút a lerakó déli oldalánál került telepítésre. A 4. és 5. sz. kutak a hulladéklerakó nyugati oldala mentén helyezkednek el. Az 5. sz. kút a csurgalékvíztároló medence közvetlen közelében, annak délnyugati sarkánál található, így annak esetleges nem megfelelő működéséből adódó szennyeződések kimutatására alkalmas.

A kutak adatai:

<i>Kút jele</i>	<i>Y</i>	<i>X</i>	<i>Z (mBf) csőperem</i>	<i>Csőkiállás (cm)</i>	<i>Talpmélység a csőperem alatt (cm)</i>
K-1	462444,55	229464,57	277,50	96	1015
K-2	462469,23	229363,82	276,80	89	1052
K-3	462387,19	229310,47	273,89	93,5	700
K-4	462318,21	229317,81	270,61	91,5	425
K-5	462281,39	229399,09	271,40	102	475

A kutakon kívül rendszeresen vizsgálják még a csurgalékvíz minőségét is. A kutak helyét a 4. számú rajz mutatja be.

2.2. A tevékenységgel kapcsolatos hatósági ellenőrzések, bírságok

A hatóság az elmúlt 5 évben a következő időpontokban **tartott helyszíni ellenőrzést**:

- 2020. szeptember 29.
- 2021. január 13.
- 2022. március 22.
- 2022. november 9.
- 2023. március 22.
- 2024. április 10.
- 2024. november 16.

Az ellenőrzésekről készített jegyzőkönyveket a 4. számú melléklet tartalmazza.

Az ellenőrzések megállapításait az alábbiakban foglaljuk össze:

2020. szeptember 29.

A hulladéklerakási tevékenységet megszüntették, hiányosságot nem tártak fel.

2021. január 13.

A környezetvédelmi hatóság előírása ellenére határidőre nem történt meg a hulladéklerakó takarása, illetve a Pest Megyei Kormányhivatal jelezte, hogy ellenőrzése során friss hulladék volt látható a területen, ennek tényét az ellenőrzés is megállapította.

2022. március 22.

A környezetvédelmi és vízügyi hatóság képviselői megállapították, hogy a területen friss hulladék nem található, a hulladéktest takarása 80 %-ban megtörtént. A fóliafeltárárok során egyik munkaárokban csurgalékvíz jelent meg.

2022. november 9.

A hulladéklerakó részsűje az ÉNy-i kivételével még nem került takarásra.

2023. március 22.

A hulladéklerakó takarása 100 %-ban megtörtént, de illegális friss hulladéklerakás nyomai is látszódtak. Az előírt depóniagáz méréseket nem végezték el.

2024. április 10.

A megfelelő állékonyságot biztosító, legalább 1 : 2 rézsűhajlású közbenső padka kialakítását még nem végezték el. Az erre előírt határidő 2025. június 30.

A süllyedésmérő pontok (6 db) kialakítása megtörtént.

A korábban elmaradt depóniagáz mérési jegyzőkönyvek pótlásra kerültek. A csurgalékvíz tározóból csurgalékvíz elfolyás volt tapasztalható.

2024. november 26.

A korábbi ellenőrzésen feltárt hiányosságokat megszüntették.

A depó tetején az ideiglenes csurgalékvíz visszalocsoló rendszer kiépült, és eseti jelleggel végzik a víz visszalocsolását a csurgalékvíztároló vízszintjét figyelembe véve.

Bírság

A Vas Vármegyei Kormányhivatal VA/KTHF/245-2/2024. számú határozatában 300.000,-Ft összegű bírság megfizetésére kötelezte érdekeltet a 2024. április 10-én tartott helyszíni ellenőrzésen feltárt hiányosságok miatt (5. számú melléklet).

2.3. Föld alatti és föld feletti tartályok, vezetékek

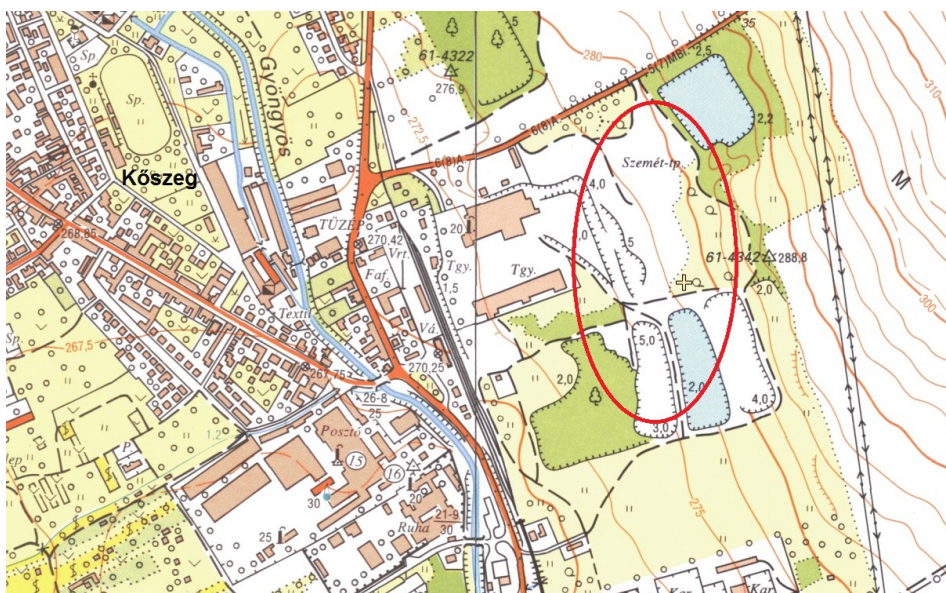
A telephelyen ilyenek nem találhatók.

3. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

3.1. Levegő

3.1.1. A helyszín leírása

A vizsgált felhagyott hulladéklerakó Kőszeg város külterületén a 0117/10 hrsz. alatti ingatlanon helyezkedik el, a településtől K-i irányban.



A telephely megközelítése a 87-es számú főútról leágazó 8627. számú Fertőszentmiklós-Lövő-Kőszeg összekötő úton (Csepregi u.) lehetséges aszfaltozott üzemi úton.

A legközelebbi védendő objektumok, lakott területek távolsága a telephelytől:

Kőszeg Ny-i irányban 600 m

3.1.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások

- A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet
- A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló, módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet
- A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet
- Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei a turbulens szóródás mértékének meghatározása MSZ 21457/4-803
- Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása MSZ 21459/2-81 területi forrás és vonalforrás szennyező hatásának számítása
- Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei, a kibocsátás effektív magasságának meghatározása MSZ 21459/5-85
- Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei, pontforrás szennyező hatásának számítása MSZ 21459/1-81

Kőszeg város zónába sorolása a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló, módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet alapján szennyezőanyagokként a következő.

kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀	Benzol	Talaj közeli ózon	PM ₁₀ Arzén (As)	PM ₁₀ Kadmium (Cd)	PM ₁₀ Nikkel (Ni)	PM ₁₀ Ólom (Pb)
F	F	F	E	F	O-I	F	F	F	F

A zónák típusai a 4/2011. (I.14.) VM rendelet 5. számú melléklete szerint:

A csoport: agglomeráció: az Lvr. Szerint.

B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűréshatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

O-II csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a hosszú távú célként kitűzött koncentráció értéket.

ZÓNÁK	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
B zóna	-	58 felett	44 felett	-
C zóna	125 felett	40-58	40-44	5000 felett
D zóna	75-125	32-40	14-40	3500-5000
E zóna	50-75	26-32	10-14	2500-3500
F zóna	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

A fenti szennyezőanyagok esetén a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú melléklete alapján, a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei az alábbiak:

Szennyező anyag	Határérték [µg/m ³]			Veszélyességi fokozat
	1 órás	24 órás	éves	
kén-dioxid	250	125	50	III.
nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
szén-monoxid	10 000	5000	3000	II.
szilárd (PM ₁₀) szálló por	-	50	40	III.

Jelenlegi légszennyezettség

A vizsgált terület a zóna-besorolás szerint az ország kevésbé szennyezett levegőjű területei közé tartozik. A zóna besorolási adatokból látható, hogy a levegőterheltség az egészségügyi határértéket a vizsgált térségben nem haladja meg.

3.1.3. A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények)

A Kőszegi Városüzemeltető és Kommunális Szolgáltató Nonprofit Kft. (9730 Kőszeg, Kossuth L. u. 3.) a telephelyen hulladékgazdálkodási tevékenységet végzett. A vizsgált létesítményben befejeződött a hulladék lerakással történő ártalmatlanítása, jelenleg a hulladéklerakó rekultivációs tevékenysége folyik.

A hulladéklerakó és -kezelő telep rekultivációja során **levegőhasználat** (elszívás, szűrés) technológiai levegőigény **nincs**. **Bejelentés-köteles** légszennyező **pontforrás nem üzemel** a telephelyen.

Energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nincsenek a telephelyen.

A lerakóban a hulladéklerakási, valamint a hulladékhasznosítási tevékenység befejeződött, a hulladéklerakó nem üzemel, hulladéklerakás a továbbiakban nem fog történni.

A hulladéklerakó rekultivációját 2 ütemben kell elvégezni VA/KTHF/98-14/2023. az IPPC engedély alapján.

Depóniagáz

A depóniatestből a depóniagáz gázkutakból nyerhető ki felső elszívásos módszerrel. A gáz kollektorvezetékek rendszerén keresztül jut a gyűjtővezetékbe. A víztelenítés és a szilárd szennyeződések szűrése után a tisztított depóniagáz ártalmatlanításra, elégetésre kerül Pipecontrol 50 típusú fáklyában.

Fő részei:

- 6 db gázkút
- 2 db gyűjtőbox mintavételi csonkokkal és elzáró szerelvényekkel
- kondenzgyűjtő akna
- konténerben elhelyezett gázszűrő, szeparátor, vákuumszivattyú, nyomásszabályozó, gázelemző
- nyitott fáklya (nyomáskapcsoló, visszarobbanásgátló, automata égésvezérlő)

A hulladéklerakón a gázkezelő rendszer kivitelezése 2013. évben megtörtént. Depóniagáz gyűjtő kutak 6,5-7 méter mélységűek. A depónia test két oldalán 4 illetve 2 db került lefűrésra.

A fáklya automata égésvezérlővel van ellátva, mely folyamatos felügyeletet biztosít a fáklyának.

A rekultiváció I. üteme során (a DL 15-2020 számú tervben előadottak alapján) a hulladéktest déli részén (mely nincs gázkutakkal lefedve) mérésekkel kell meghatározni a hulladéktestben keletkező hulladéklerakó-gáz összetételét a VA/KTHF/98-14/2023. IPPC engedély V. fejezet Levegőtisztaság-védelem 2.

pontja alapján. Amennyiben a mérési eredmények indokolttá teszik a meglévő hulladéklerakó-gáz gyűjtő- és kezelőrendszert bővíteni kell.

3.1.4. A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák

A telephelyen a környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezés és technológia nem üzemel.

3.1.5. A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők

A lerakóban a hulladéklerakási, valamint a hulladékhasznosítási tevékenység befejeződött, a hulladéklerakó nem üzemel, hulladéklerakás a továbbiakban nem fog történni.

A hulladéklerakó rekultivációját 2 ütemben kell elvégezni VA/KTHF/98-14/2023. az IPPC engedély alapján.

Átmeneti záróréteg kialakítása

Kiegyenlítő réteg kialakítása a meglévő hulladéktest felületének átrendezésével. A hulladéklerakót bezárásakor – a rézsűk kivételével - ellátták az átmeneti lezáráshoz szükséges vastagságú és összetételű földtakarással. Emiatt azt csupán ott szükséges újra kialakítani, ahol a tervezett tereprendezéssel azt megbontják.

Fedőréteg kialakítása szükséges (40 cm vastag stabilizált) az átrendezett, megfelelő rézsűkkel ellátott hulladéktesten, biohulladékkal és/vagy humuszban gazdag talajjal (szerves anyaggal kevert földdel helyettesíthető).

A fedőréteg füvesítése szükséges 10g/m² fűmagkeverék felhasználásával.

A végleges záró réteg kialakítására csak a hulladéklerakó stabilizálódási folyamatai lezárulta után kerül sor, amikor már további süllyedésekre nem kell számítani.

Végleges záróréteg kialakítása

Gázvezető réteg kialakítása szükséges az átmeneti záróréteg esetleges süllyedéseiből fakadóan a megfelelő lejtéviszonyok visszaállítása érdekében jó gázvezető képességű, kis mésztartalmú, egyenletes szemcseoszlású anyag felhasználásával

A szigetelő réteg megválasztásánál a 0,5 m vastagságú $k \leq 5 \times 10^{-9}$ szivárgási tényezőjű agyagszigetelés helyett azzal egyenértékű bentonitos lemez is beépíthető. Mesterséges szigetelés alkalmazása esetén a gázvezető rétegre finom szemcsés anyagot kell teríteni megfelelő felületi elrendezéssel.

A szivárgó réteg a fedőréteg alá kerül elhelyezésre, hogy csökkentse a csapadék érintkezését az alatta lévő kis vízáteresztő képességű réteggel. A $k \geq 5 \times 10^{-3}$

szivárgási tényezőjű 20 cm vastag osztályozatlan homokos kavics ágyazat helyett azzal egyenértékű geodrén szivárgó is beépíthető.

Gázkutak, depóniagáz

A kommunális lerakóhelyeken keletkező biogáz szerves anyagok levegőtől elzárt körülmények közötti anaerob bomlásakor keletkezik. A települési szilárd hulladék lerakóhely lényegében egy természetes nagytérfogatú bioreaktornak fogható fel, ahol az anaerob körülmények dominálnak. A kommunális lerakóhelyeken keletkező biogáz minősége a hulladékok összetett anyagi tulajdonságai miatt némileg eltér az egyéb hulladékok anaerob erjesztése során keletkező biogázétól ezért célszerűen megnevezésére a depóniagáz elnevezés alkalmazása pontosabb.

A depónia gáz minősége függ a depónia korától és a lerakott anyagok változó összetételétől. Általánosságban a depóniagáz összetétele a következő:

- 40–60% metán,
- 40–60% széndioxid,
- 0,1–2%% szénmonoxid, nitrogén,
- kénhidrogén, ill. zsírsavak, merkaptánok, indol, szkatol ppm nagyságrendben,
- ugyanakkor megjelenik kísérőként a víz (gőz) is.

A bezárt kommunális, nem veszélyes hulladéklerakókon gázkutak kerültek kialakításra. A hulladékok bomlási folyamatának ellenőrzése érdekében a hulladéklerakó gáz emisszióját mérik az előírt 6 havi gyakorisággal metán (CH₄), szén-dioxid (CO₂), oxigén (O₂) és kén-hidrogén (H₂S) anyagokra.

A rekultiváció során egyrészt porterheléssel, másrészt bűzkibocsátással, továbbá a telephelyen üzemelő munkagépek és szállító járművek működéséből származó kipufogógáz (szén-monoxid, nitrogén-oxidok, szénhidrogének) kibocsátással lehet számolni.

3.1.6. A használt levegő tisztítására szolgáló berendezések

A technológiai folyamataiban nem alkalmaznak füstgáztisztító, illetve légszennyező anyag leválasztó berendezést.

3.1.7. A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a levegőszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása

3.1.7.1. Pontforrás

A telepen bejelentés köteles helyhez kötött légszennyező pontforrás **nem** üzemel.

3.1.7.2. Gázutak, gázkezelés

A hulladéklerakóban kevert lakossági eredetű hulladék került elhelyezésre. A hulladék szerves anyag tartalmának lassú lebomlása eredményeként melléktermékként depónia gáz keletkezik. A települési szilárd hulladék lerakóhely lényegében egy természetes nagytérfogatú bioreaktornak fogható fel, ahol az anaerob körülmények dominálnak. A depónia gáz minősége függ a depónia korától és a lerakott anyagok változó összetételétől.

A hulladéktest északi részén telepített gázutakból felső elszívásos módszerrel nyerik ki a hulladéklerakó-gázt.

A lerakó művelés módja miatt a depóniatest különböző területein a gázképződés eltérő, összetétele alapján a keletkező depóniagáz hasznosításra nem alkalmas, az összegyűjtött gázt elfáklyázzák.

A hulladéklerakó-gáz gyűjtőrendszeréből érkező gáz szeparálás (váltelenítés), szűrés (szilárd szennyeződés kiválasztás), nyomásszabályozás és gázelemzés után kerül a Pipecontrol 50 típusú fáklyával elégetésre. A fáklya biztonságos automata üzemelését nyomáskapcsoló, visszarobbanásgátló és automata égésvezérlő biztosítja.

A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló, módosított 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet alapján a hulladéklerakóban keletkező gáz vizsgálatát a KvVM rendelet 3. számú mellékletében meghatározott komponensekre (CH_4 , CO_2 , O_2 , H_2S , H_2) az ott szereplő gyakorisággal, aza félévente kell végezni az erre akkreditált mérőszervezettel.

A gázvizsgálatokat a Bálint Analitika Kft. (1116 Budapest, Kondorfa u. 6-8.) végezte. A gázösszetétel elemzések a következők:

Dátum	Hőmérséklet °C	Metán CH_4 (%)	Szén-dioxid CO_2 (%)	Kén-hidrogén H_2S (ppm)	Oigén O_2 (%)
2023					
március	11,6	18,4	49,6	27	0,9
december	11,2	4,6	12,4	36	1,2
2024					
szeptember	28,6	18,0	50,6	25	4,1
október	15,2	0	1,4	40	0
december	5,7	0,1	1,5	14	7,5
2025					
február	14,5	0,1	1,5	14	7,5

A gázanalizátor csatlakoztatási pontját a telephely képviselője jelölte ki, amely a gázóra utáni mérőcsomagon került kialakításra. A kialakult, állandósult alacsony

metán koncentráció nem tette lehetővé az égető fáklya begyűjtését, ezért a mérés elvégzése után az elszívást leállították.

3.1.7.3. A hulladéklerakó telep por -és bűzhatása

Porkibocsátás

A rekultiváció során a hulladéktest felületének rendezéséhez és a hulladéktest takarásához használt gépek által kibocsátott légszennyező anyagok, illetve a munkavégzés során jelentkező diffúz porterhelés nem okoznak határérték feletti terhelést a legközelebbi lakott területen.

A depó tetején az ideiglenes csurgalékvíz visszalocsoló rendszer kiépült, a hulladék takarása és a csurgalékvizek visszalocsolása megakadályozza a porkibocsátást, továbbá a lakóterületek nagy távolságra (~ 600 m-re) helyezkednek el.

• Bűzkibocsátás

Jogszába lyi háttér

A levegő véde lmérő l szó ló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet alapján:

- 2. § 6. pont - *bűz*:
„szaghatással járó légszennyező anyag vagy anyagok keveréke, amely összetevőivel egyértelműen nem jellemezhető, az adott környezetben környezetidegen, és az érintett terület rendeltetésszerű használatát zavarja.”
- 2. § 36. pont - *szagegység*:
„az a szagmennyiség 1 m³ szaganyagot tartalmazó gázban, amely már szagérzetet vált ki a szagmérés során az észlelők 50 %-ában.”
- 2. § 37. pont - *szagkoncentráció*:
„1 m³ standard állapotú szaganyagot tartalmazó gázban a szagegységek száma; mértékegysége a szagegység/köbméter (SZE/m³).”
- 4. §
„Tilos a légszennyezés, valamint a levegő lakosságot zavaró, bűzzel való terhelése.”
- 30. § (1)-(3) bek.
„Bűzzel járó tevékenységre vonatkozó szabályok”

Bűzzel járó tevékenység során az elérhető legjobb technika alkalmazásával meg kell akadályozni, hogy lakosságot zavaró bűz kerüljön a környezetbe. Bűzkibocsátással járó tevékenységet úgy kell végezni, hogy a lakóterület rendeltetésszerű használatát ne zavarja.

A bűz a szaghatással járó légszennyező anyagok keveréke, amely összetevőivel egyértelműen nem jellemezhető, az adott környezetben környezetidegen, és az érintett terület rendeltetésszerű használatát zavarja.

A szaganyagok terjedését jelentősen befolyásolják a meteorológiai viszonyok (szélirány, szélesség). A területen az uralkodó szélirány az É-i, mely a légszennyező anyagokat nem a védendő objektumok felé szállítja déli irányba. A telephelyet nyugatról iparterületi rész, északra az országos közút határolja, déli irányban agyagbánya, keletre mezőgazdasági földterületek helyezkednek el.

Tapasztalatok alapján a lerakótól szélirányban 300–500 m-re a depóniagázból származó bűzhatás már nem érzékelhető. A telephely létesítményei lakott területen kívül találhatók, a legközelebbi lakóház a hulladéklerakótól nyugati irányban 600 m-re, Kőszeg város területén helyezkednek el.

A hulladéktest felületének rendezése (rézsűfelület kialakítás, áthalmozás, felszínalakítás) és a hulladéktest takarás során a bűzhatással nem kell számolni. A távolság miatt, valamint az uralkodó szélirányt figyelembe véve, semmilyen szaghatást nem érzékelhető a legközelebbi lakott területeken. A hulladék széllel való elhordása sem valószínűsíthető.

3.1.7.4. A hulladéklerakó telepen üzemelő gépek és berendezések hatásai

A rekultiváció során a hulladéktest felületének rendezéséhez és a hulladéktest takarásához használt gépek által kibocsátott légszennyező anyagok, illetve a munkavégzés során jelentkező diffúz porterhelés nem okoznak határérték feletti terhelést a legközelebbi lakott területen.

Az üzemelés során a következő gépek alkalmazása valószínűsíthető:

- 1 db homlokrakodó gép
- 1 db lánctalpas dózer

A felhasznált üzemanyag mennyisége: $30 \text{ l gázolaj/h} \times 0,85 \text{ kg/l} = 25,5 \text{ kg/h}$
Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagépek működése, kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, szénmonoxidot, kormot.

Az üzemelés során a kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége:

<i>Légszennyező anyag</i>	<i>Fajlagos kibocsátás (kg/t)</i>	<i>Munkagépek (kg/h)</i>	<i>E_G (mg/s)</i>
Kén-dioxid	7,4	0,1887	52,4
Nitrogén-oxidok	9	0,2295	63,8
Szén-monoxid	63	1,6065	446,3
Szilárd	12	0,306	85
Szénhidrogének	2	0,051	14,2
Aldehyde	0,4	0,0102	2,8
PAH anyagok	1,2	0,0307	8,5

A légkörbe az emisszió során bekerült anyagokra a transzmisszió érvényesül.

A szennyező anyag kibocsátása, a szennyező forrásnál mérhető anyagárama az emisszió. Innen a szennyező anyag útja, terjedése a környezetben a transzmisszió.

A szennyezés terjedés modellezését az MSZ 21459/2-81 és MSZ 21457/4-80 szabványok alapján végezzük.

A transzmissziót különféle környezeti feltételek határozzák meg.

- hőmérséklet függőleges eloszlása
- szélesebbesség, szélirány
- effektív forrásmagasság
- turbolens szóródási együtthatók

A talajközeli koncentráció meghatározásánál a széliránynál a lakóterületen a legnagyobb szennyezettséget okozható, a többi alapadathoz a leggyakrabban előforduló meteorológiai paramétereket vesszük figyelembe.

A számításoknál a következő alapadatokat használtuk fel:

- effektív magasság: 2 m.
- stabilitási kategória: B stabilitási kategória $p = 0,143$
- érdességi paraméter: 0,1-sík növényzettel borított terület
- szélesebbesség: 2,5 m/s
- átlagolási időtartam: 1 óra

A kibocsátás effektív magasságát egyenlőnek tekintjük a kibocsátás tényleges magasságával ($h=H$).

A függőleges turbulens szóródási együttható meghatározásánál azt vettük figyelembe, hogy a szabvány szerint a maximális talajközeli koncentráció a szennyező forrástól azon x_{\max} távolságban alakul ki, amikor $\delta_z = 0,707 H$.

Az a hely, ahol a talajközeli koncentráció értéke maximális lesz, a szabvány összefüggéséből kerül kifejezésre, δ_z ismeretében.

$$\sigma_z = 0,38 p^{1,3} \left(8,7 - \ln \frac{H}{z_0}\right) * x^{1,55 \exp(-2,35 p)} \quad (m)$$

Az a hely, ahol a talajközeli koncentráció értéke maximális lesz, a szabvány összefüggéséből kerül kifejezésre, δ_z ismeretében.

Eszerint:

$$x_{\max} = \left[\frac{\sigma_z}{0,38 \cdot p^{1,3} \cdot \left(8,7 - \ln \frac{H}{z_0}\right)} \right]^{(1,55 \exp(-2,35 p))^{-1}}$$

A szélirányra merőleges turbulens szóródási együttható (δ_y) mértékét a szabvány alapján határoztuk meg. Azaz:

$$\sigma_y = 0,08 \cdot (6 \cdot p^{-0,3} + 1 - \ln \frac{H}{z_0}) \cdot x^{0,367 \cdot (2,5 - p)}$$

A folytonos pontforrás füstfáklyájára jellemző szélesebbesség rövid időtartam alatti középértékét (u_m) a tetszőleges z magasságban számítható szélesebbességgel közelítettük (u_h), azaz (MSZ 21459/5-85):

$$u(h) = u_0 \cdot \left(\frac{h}{h_0} \right)^p$$

ahol:

h_0 a szélmérőhely magassága (jelen esetben 10 m).

A maximális talajközeli koncentráció [C_{Gmax} (mg/m^3)] értéke az MSZ 21459/1-81 szabvány 4.3.1 pontja szerint:

$$C_{Gmax} = \frac{E_G}{\pi \cdot e \cdot \sigma_z \cdot \sigma_y \cdot u_m}$$

ahol:

E_G az egyes kibocsátott légszennyező anyagok tömegárama (mg/s).

A maximális talajközeli koncentráció helye szélirányban (x_{max}): 4,5 m távolságban alakul ki.

A számítás közbenső eredményei:

- függőleges turbulens szóródási együttható (δ_z): 1,4 m,
- szélirányra merőleges vízszintes turbulens szóródási együttható (δ_y): 1,8 m,

A maximális talajközeli koncentrációk értékei szennyezőanyagokként:

<i>Légszennyező anyag</i>	<i>C_{Gmax} (mg/m^3)</i>
Kén-dioxid	0,6838
Nitrogén-oxidok	0,8317
Szén-monoxid	5,8223
Szilárd	1,10905
Szén-hidrogének	0,1848
Aldehidek	0,0369
PAH anyagok	0,1109

A nagy kibocsátási magasság miatt a szennyezők maximális talajközeli koncentrációja nem a berendezés közvetlen környezetében alakul ki.

A füstfáklya tengelye alatti koncentráció kiszámítása:

A szabvány szerint, a folytonos pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó, füstfáklya tengelye alatti koncentrációjának számítása a talajszintre, csapadékmentes időszakban az alábbi képlet segítségével történik:

$$C_{G1} = \frac{E_G}{\pi \cdot \delta_y \cdot \delta_z \cdot u_m} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{H}{\delta_z}\right)^2\right] \cdot \exp\left(-\frac{0.693 \cdot x}{u_m \cdot T_{1/2}^{SZ}}\right) \cdot \exp\left(-\frac{0.693x}{u_m \cdot T_{1/2}^A}\right)$$

A fenti képletben a száraz ülepedésre és a kémiai átalakulásra vonatkozó exponenciális tag értéke, a szabvány szerint: 1, kivéve, ha kéndioxidról van szó. Ez esetben, biztonsági szempontból, a kéndioxidra is egynek vettük.

A számítás bemenő paraméterei megegyeznek a maximális koncentrációnál megadott tagokkal (kivéve az x értékét)

A működési területtől 130 m-re (a hatásterület határa) a kibocsátott anyagok rövid átlagolási időtartamra (órás) vonatkozó felszín közeli koncentrációi:

Légszennyező anyag	C_G ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Kén-dioxid	3,0	250
Nitrogén-oxidok	3,7	100
Szén-monoxid	25,6	10000
Szilárd	4,9	50

A számítás eredményei alapján megállapítható, hogy egyik légszennyező komponens sem okoz határérték feletti légszennyezettséget. A számítások szerint a működési területtől 130 m-re (a *hatásterület határa*) a szennyező anyagok koncentrációja a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló, módosított 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete szerinti határértékek 10 %-át (hatásterület) sem érik el.

Az üzemelés, rekultivációs tevékenység során a munkagépek légszennyező anyag kibocsátásai a legközelebbi Kőszeg város lakóházainál (600 m) nem érzékelhetőek.

3.1.8. A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

A telephely megközelítése a 87-es számú másodrendű főútról leágazó 8627-es számú Fertőszentmiklós-Lövő-Kőszeg összekötő útról (Csepregi u.) lehetséges, aszfaltozott üzemi úton.

A rekultiválás során fedőréteg beszállítása történik tehergépjárművel, max.1-2 fordulóval naponta alkalmanként.

A számítások során a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által az országos közutak keresztmetszeti forgalmára vonatkozó éves kiadványában szereplő adatokat használtuk. A 2022. évi országos közúti keresztmetszeti forgalomszámlálás eredményei alapján (forrás: <https://internet.kozut.hu/kozerdeku-adatok/orszagos-kozuti-adatbank/forgalomszamlalas/>) az alábbi táblázatban foglaltuk össze a forgalomszámlálási adatokat (számláló állomás kódja 6439):

Átlagos napi forgalom járműkategóriánként (j/nap) 2019 év											
személy gépkocsi	kisteher gépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor kerékpár	kerékpár	lassú jármű
		egyed.	csuklós	közép nehéz	nehéz	pót- kocsi	nyerges	speciális			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8627- Fertőszentmiklós-Lövő- Kőszeg összekötő út											
2593	586	95	0	19	25	7	22	0	21	60	6

A 8627-es számú út forgalomszámlálási adatai tartalmazzák a jelenlegi, rekultiválás alatt álló hulladéklerakó működéséhez szükséges szállítási forgalmat.

A közlekedési emissziók nagyságát a közlekedési helyzet és a gépkocsik emissziós faktorai adják meg.

Az alábbi tényezőket kell figyelembe venni:

- a gépjárművek száma,
- átlagos haladási sebessége,
- az elhaladó járművek fajtái,
- motor fajtája,
- a keverékképzés módja,
- a kipufogógáz tisztítása,
- az üzemanyag felhasználás mennyisége,
- az üzemanyag minősége,
- a gépjármű elhasználtsága.

A fenti felsorolásból az utolsó hat tényező az emissziós faktorokban (e_i) testesül.

Jármű kategória	Fajlagos emisszió (emissziós faktor) ($\text{mg/m}^3 \times \text{s} \times \text{db}$)				
	CO	CH	NOx	SO ₂	korom
I. jármű kategória személygépkocsi	3,37	2,25	0,8	0,045	0,045
II. jármű kategória tehergépkocsi	4,353	0,820	1,133	0,207	0,493
III. jármű kategória autóbusz	29,325	4,867	24,300	2,725	0,450

Az **emisszió meghatározására** szolgáló összefüggés:

$$E_k = \sum_{N=1}^3 \frac{G_N \cdot q_{kN}}{3600},$$

ahol:

- k a szennyező komponens jele (CO, CH, stb.),
- E_k a vizsgált szennyezőanyag emissziója az idő és úthossz egységére számítva [mg/s m], [g/km]
- N a jármű kategória jele,
- G a vizsgált kategóriához tartozó gépjármű sűrűség, (db/h),
- q az út, idő és járműegységre vonatkozó átlagos szennyező anyag kibocsátás (mg/m×s×db).
- nj a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra];

Az **emisszió-számítás eredményei a 8627-ös számú út forgalmára:**

Jármű kategória	Emisszió (mg/m×s)					
	db szám	Szén-monoxid	Szén-hidrogének	Nitrogén-oxid	Kén-dioxid	korom
személygépkocsi	182,79	0,1711	0,1142	0,0406	0,0023	0,0023
tehergépkocsi	2,87	0,0035	0,0007	0,0009	0,0002	0,0004
autóbusz	5,46	0,0445	0,0074	0,0369	0,0041	0,0007
Összesen		0,2191	0,1223	0,0784	0,0066	0,0034

A 8627-es számú út forgalomszámlálási adatai tartalmazzák a jelenlegi, rekultiválás alatt álló hulladéklerakó működéséhez szükséges szállítási forgalmat.

Szállítás során kialakult **légszennyezettség**

A telep üzemelése során a szállításból eredő forgalomnövekedéssel nem kell számolni, a szállításokat a forgalomszámlálási adatok már tartalmazzák.

Az üzemelés során az beszállítás gépjármű forgalma nem okoz levegőterhelés változást.

3.1.9. A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése

A hulladéklerakó telep üzemeltetési szabályzatában foglaltak betartása biztosítja a légszennyező hatások minimalizálását.

3.1.10. Az emisszió terjedés, hatásterület és a levegőminőségre gyakorolt hatás**A hulladékkezelő telepen üzemelő gépek hatásterülete**

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (14.) bekezdése alapján a pontforrás hatásterülete a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talajközeli levegőterheltség-változás

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

Hatásterület határának meghatározásához használható határértékek (µg/m³)

Légszennyező anyag	a) Határérték 10 %-a alapján	c) C _{Gmax} 80%-a
kén-dioxid	25	0,547
nitrogén-dioxid	10	0,665
szén-monoxid	1000	4,657
szilárd por PM ₁₀	5	0,887

A háttérterhelést az „a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb” koncentráció alapján vizsgáljuk, tekintettel arra, hogy a terhelhetőségről nem rendelkezünk adatokkal, a telephely környezetében nincsen az OLM hálózatban mérőpont.

A turbulens szóródási együtthatók:

Távolság (m)	50	60	70	120	130
δ _z	9,5	11,0	12,5	19,2	20,4
δ _y	13,1	15,2	17,2	26,7	28,5

A szennyező anyagok rövid átlagolási időtartamra vonatkozó talajközeli koncentrációi:

Szennyező anyag	Távolság (m)				
	50	60	70	120	130
	(µg/m ³)				
kén-dioxid	14,1	10,5	8,2	3,4	3,0
nitrogén-oxidok	17,1	12,8	9,9	4,2	3,7
szén-monoxid	119,8	89,3	69,6	29,2	25,6
szilárd anyag	22,8	17,0	13,3	5,6	4,9



az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb koncentrációk (kén-dioxid 25 µg/m³, nitrogén-oxidok 10 µg/m³, szén-monoxid 1000 µg/m³, szilárd por /PM₁₀/ 5 µg/m³)

Működés során a hatásterület: **gáznemű anyagok tekintetében 70 m, szilárd légszennyező anyagok tekintetében 130 m.**

A légszennyező anyagok kibocsátásaiból kialakuló koncentrációk lakott területen (600 m) nem érzékelhetők.

A szállítás hatásterülete

A szállítási tevékenység légszennyezési hatásterülete **gyakorlatilag a közút területe.**

3.1.11. Rendkívüli események, havaria

Rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe légszennyező anyagok kikerülése nem valószínűsíthető.

3.2. Víz

3.2.1. A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyk és az engedélyektől való eltérések ismertetése

A 2.1.2. fejezetben ismertetett csapadékvízelvező rendszer vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik.

3.2.2. A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása.

A vizsgált tevékenységre nem jellemző.

3.2.3. Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása

A telep vízellétesítményei vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek.

Az ivóvizet igénylő szociális épületet az STKH Kft. üzemelteti bérleti szerződés alapján.

3.2.4. A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg

Az előző pont értelmében ilyen nem áll rendelkezésre.

3.2.5. A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján.

A szennyvíz keletkezési helyei:

- kocsimosó használt vizei (használaton kívül)
 - iroda és szociális épület kommunális szennyvize
- A létesítményeket a STKH Kft. üzemelteti bérleti szerződés alapján.

3.2.6. A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése.

A **kocsimosó** használt vizeit az iszap- és olajfogó műtárgy után zárt csövön a hulladéklerakóra vezették.

A **szociális- és irodahelyiség** szennyvizei 1 db 5 m³-es zárt gyűjtőbe kerülnek. Az épületet STKH Kft. üzemelteti bérleti szerződés alapján.

3.2.7. A csapadékvízrendszer bemutatása

A telep csapadékvízelvezető rendszerét a *2.1.2. fejezetben* mutattuk be.

3.2.8. A terület domborzati, földtani és vízföldtani viszonyai

3.2.8.1. Morfológiai, domborzati viszonyok

A vizsgált terület földrajzi szempontból a Nyugat-Magyarországi-Peremvidék nagytáján belül az Alpokalja középtáj, Kőszeghegyalja hegység elnevezésű kistáján helyezkedik el. „Kőszeghegyalja a Kőszegi-hegységet D–DK-ről széles sávban övező terjedelmes hegyláb felszín (fennsík) az országhatár és a Répce völgye között. A Gyöngyös-, a Bozsoki- és az Olad-(Sé-) patak völgye között elterülő és a Répce-Gyöngyös vízválasztó-hátságot is magában foglaló tágabb értelemben vett Kőszeghegyalja, valamint a Pinka által levágott Vas-hegy ÉK-i (magyarországi) pereme tartozik ide.” (Marosi-Somogyi: Magyarország kistájainak katasztere, In.: Magyar Tudományos Akadémia – Földrajzi Kutató Intézete 1991., p. 393.). A kistáj kiterjedése nagyjából százötven négyzetkilométer.

A Kőszegi-hegység északi oldalán meredeken szakad le a Gyöngyös patak vájta völgyre, keleten és délen viszont lankás domboldalak képeznek átmenetet a Vasi-dombvidék felé.

Kőszeghegyalja priglaciális hegyláb felszínét a Kőszegi-hegységből származó szögletes kavicsú újpleisztocén periglaciális törmelékhalom és lepelkavics borítja. Itt a hegységi krioturbációs közettörmelékkel kaotikusan kevert jégkori

vályogot a szoliflukció főleg a heglábfelszín keleti és déli peremén halmozta fel nagy vastagságban. Az interglaciális és interstadiális völgyképződés emlékeként a felszín jellegét a mélyre bevágódott mellékvölgyek sűrű hálózata határozza meg.

A Gyöngyös völgyével közel párhuzamosan folyó szubszekvens vízfolyások a pannóniai felszínbe mélyedve a heg lábfelszínét lapos hátakra és gerincekre osztották, valamint lealacsonyították. A Kőszegi-hegység közvetlen déli előterében jelentékeny a szögletes lepelkaviccsal borított felszín tagoltsága. A Gyöngyös-Répcse vízválasztó perimentje is lapos völgyközi hátakra tagolódott, amelyet a Gyöngyös újpleisztocén völgyének bevágódásával választott le a hegységről.

A heglábfelszín domborzatát döntő mértékben periglaciális szoliflukciós képződmények és krioturbációs formák jellemzik. Különösen a nagyobb aszimmetrikus völgyek (Répcse-, Ilona-, Németzsidányi völgy) északias kitettségű meredek lejtőit alakította át jelentékenyen.

A periglaciális heglábfelszín fejlődése olyan jelentős volt Kőszeghegylján és a Pinka-fennsíkon, és olyan markáns emlékeket hagyott hátra, hogy a túlnyomóan szoliflukciós eredetű krioturbációs kavicstakaróval, lepelkaviccsal, törmelékanyaggal és jégkori vályoggal fedett felszínnek ma már tipikus jégkorszaki (fosszilis) periglaciális heglábfelszínnek tekinthetők.

A vizsgált hulladéklerakó Kőszeg város külterületén, a város DK-i oldalán található.

A telephelytől Ny-ra húzódik a Gyöngyös-patak kb. DK-ÉNy irányú völgye. A völgytalp allúviummal feltöltött, sík terület, melynek tengerszintfeletti magassága a vizsgált terület térségében kb. 270 mBf. A völgytalp szélessége kb. 700-800 m. A völgyet Ny-ról a Kőszegi hegység határolja. A K-i oldalon a Guba hegy közel É-D csapású vonulata húzódik, amelynek legmagasabb pontja 326 mBf. A lerakó ennek a dombvonulatnak a Ny-i oldalában található kb. 270-280 mBf közötti magasságban.

A Gyöngyös-patak medre legközelebb kb. 330 m-re DNy-ra húzódik.

A vizsgált terület környezetének topográfiai viszonyait a *2. számú rajz* térképén mutatjuk be.

3.2.8.2. Földtani viszonyok

A térség földtani felépítése

A vizsgált terület az egykori Pannon üledékgyűjtő medence Ny-i peremén helyezkedik el, ahol az alaphegységi képződmények a felszín közelébe kerülnek, és a közeli Kőszegi hegységben a felszínen is megjelennek. Az alaphegységet az Ausztróalpi nagyszerkezeti egységbe tartozó Keleti-Alpok magyarországi nyúlványai – Kőszeg-Rohonci összlet mezozoós epimetamorf sorozata – alkotják. Az alaphegység K-felé süllyed. A Kőszeg-Rohonci összlet a paleozoós Rábamenti Metamorf Formációval együtt alkotja a térségben, a Rába-vonaltól Ny-ra az alaphegységet.

A vizsgált területen a mezozoós alaphegységre, illetve annak törmelékes zónájára közvetlenül települ a felső pannon, a hegység lábánál pedig a pleisztocén. A vizsgált terület a Pannon medence Ny-i pereme, ahol hiányoznak a miocén, és a medence belsejében mindenhol megtalálható alsó pannon képződmények.

Az alaphegységre települő felső-pannóniai rétegsor felső szakaszát a környéken lemélyített lignitkutató fúrás szerint sekély beltavi, delta jellegű, időszakosan mocsaras fáciesű üledékek alkotják, változóan agyagos-kőzetlisztes és homokos kifejlődéssel. A legfelső szinten már szárazföldi-édesvízi közegben lerakódott kőzetlisztes-homokos üledékek a jellemzőek.

A felső-pannóniai rétegekre üledékhézaggal, néha erős eróziós disszkordanciával települnek a fluviális és eolikus képződményekből álló pleisztocén üledékek, melyek vastagsága nemigen haladja meg a 20 m-t. A pleisztocénben a folyóvölgyekben a legfiatalabb pleisztocén durvatörmelékes sorozatok a jellemzők, mint a közeli Gyöngyös-patak völgyében. A magasabb térszíneken idősebb pleisztocén agyagos kavics, és finomszemű eolikus és deluviális üledékek találhatók. A folyóvízi kavics és homok, ártéri iszap és agyag, valamint löszös üledékek egymásra települnek.

A térségben a felső pannont az alaphegységig több vízkutató fúrás is feltárta:

B-29. kataszteri számú kút

A kutat 1965-ben fúrták a Gyógypedagógiai Intézet számára.

A vázlatos rétegsor az alábbi:

0 - 6,5 m	holocén talaj, pleisztocén, döntően homokos rétegek
6,5 - 50 m	felső pannon, túlnyomórészt agyag és homok
50 - 100 m	az alaphegység törmelékes szintje, agyag és iszapos homok betelepüléssel

K-31. kataszteri számú kút

A kutat 1970-ben fúrták a Guba-hegyen vízkutatási céllal.

A vázlatos rétegsor az alábbi:

0 - 10 m	holocén talaj, pleisztocén agyag
10 - 500 m	felső pannon agyagos, iszapos, homokos képződmények
500 - 582 m	metamorfitok

A hulladéklerakóhoz közel, ÉNy-ra mintegy 700 m-re mélyült K-2. kút a kristályos aljzatot 69 m-es mélységben érte el. Az alaphegység kvarcfillit, csillámos grafitpala összetételű.

A vizsgált terület földtani felépítése

A jelenlegi hulladéklerakó területének és közvetlen környezetének földtani viszonyait az itt lemélyített téglagyag kutató fúrások alapján ismerjük.

A területen 1974-ben végeztek kutatást, amikor összesen 10 db kutatófúrás mélyült 18 m-es maximális mélységgel.

A fúrások egy kb. 6-7 m vastag, egyenletes kifejlődésű téglagyártáshoz alkalmas kőzetlisztes agyagréteget tártak fel. A haszonanyag feküjét kétféle képződmény alkotja: egy durvább szemű homok, kavicsos homok összlet, illetve egy finomabb szemű agyagos kőzetliszt réteg. Az egykori kutatási terület K-i, legmagasabb részén a feküt alkotó finomszemű réteg kivastagszik. A leművelt bányagödör talpa végig a haszonanyagban marad, sehol sem éri el a feküképződményeket.

A későbbi kutatások inkább a lerakóhoz csatlakozó területrészeket érintették, de a mindkét helyen megtalálható képződmények képződési és települési körülményeinek azonosságai miatt a vizsgált területre is vonatkoztathatók a földtani adatok.

A lerakóhoz dél felől csatlakozó területrész 1988-ban lezárult nyersanyagkutatása során lemélyült fúrások az átlagosan 1,0 m vastag termőtalaj alatt felső-pleisztocén korú, megközelítően 7,0 m átlagvastagságú, leginkább agyagos kőzetliszt és homokos, agyagos kőzetliszt összetételű hasznosítható nyersanyagot tártak fel. A kutatófúrások legtöbbje a haszonanyag feküjét képező kavicsos, agyagos kőzetliszt rétegekben állt le.

A terület eredeti rétegsorának jellemzői a kutatás adatai szerint a következők:

- *Fedőképződmények:* a területen fedőnek gyakorlatilag csak a haszonanyag felső, humuszos, talajosodott 1,0 méterét lehet tekinteni. Ennek felső 0,5 m-es része termőföld.
- *Produktív összlet:* durvakerámiai nyersanyagként a pleisztocén korú, jó minőségű, barna, sárgásbarna, sárga színű homokos, agyagos kőzetliszt, kisebb mértékben pedig barna, sötétbarna agyagos kőzetliszt lett számításba véve. Valószínűleg nedves térszínen felhalmozódott nem típusos löszről van szó, amit a szakirodalom „barnaföld” illetve „peremi vörösgyag” néven is említ. Ez az anyag keveredik folyami és mocsári üledésekkel. Gyakorlatilag az egész összletben megtalálható a limonitos szennyezettség és a limonitos, Mn-oxidos gömböcskék. Ez utóbbi némely rétegváltozatban nagyobb számban fordul elő. A haszonanyag, mint azt a vizsgálatok kimutatták, gyakorlatilag mészmentes, néhol láthatók csak apró meszes csomók és konkréciók.

Az átlagos szemcseösszetétel ill. kőzetösszetétel:

homok	16,1%
kőzetliszt	34,9%
agyag	49,0%

Az ásványi összetételt célzó vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy az átlagos 55%-nyi kvarc és 23%-nyi földpát mellé 20-22%-nyi agyagásvány társul.

- *Feküképződmények:* A vizsgált területen a haszonanyag feküjének a kvarckavicsokat tartalmazó homokos, agyagos kőzetliszt összetételű kőzetet tekinthetjük, amit a két fúrás is harántolt. A réteg vastagsága 4 m lehet. A kőzet barna, sötétbarna, sárgásbarna színű. A kavicsok fehér, rózsaszín, fekete színűek, kvarc ill. metamorfit anyagok. Nagyságuk 0,2-3 cm között változik. A kavics mennyisége az ágyazó anyagban a makroszkópos vizsgálat alapján 5-

15%. A kavicsréteg alatt ~1-2 m vastagságban kőzetliszt (agyagos-homokos), majd kavicsos homokréteg található.

A hulladéklerakó 1996-ban készült hatásvizsgálata során lemélyített öt db fúrás mindegyike a téglagyagot tárta fel, és helyenként elérte a görgeteges fekűt is. A fúrások alapján megállapítható, hogy az agyagos rétegbe helyenként lencsés településsel durvábbszemű vékony rétegek települnek, kavicsos, homokos szinteket alkotva.

Tektonikai viszonyok, rétegződés

A kutatási zárójelentésekben leírásra került, hogy a terület közetrétegei közel vízszintes településűek, ill. K-Ny-i irányú szelvények mentén Ny-i irányba enyhe lejtés volt megállapítható.

A megkutatott területeken tektonikai mozgásokra utaló nyomok nem voltak kimutathatók.

A közel vízszintes településű pannon tengeri üledékekre a morfológiát követve rakódtak a fiatalabb közetrétegek.

3.2.8.3. Vízföldtani viszonyok

A korábban, a hulladéklerakó létesítésekor, ill. később a felülvizsgálat során elvégzett feltárások, vizsgálatok alapján a hulladéklerakó vízföldtani viszonyai ismertek, ezért jelen vizsgálat keretében újabb feltárások létesítésére nem volt szükség.

Talajvíz

A hulladéklerakó környezetében az 1996-ban készített „Vízföldtani szakvélemény” szerint két talajvízadó szint különböztethető meg.

Az egyik típusú víz a felső agyagos réteg nem összefüggő településű, porózusabb, vékony cm és dm vastagságú rétegeiben tározódik és mozog. A tározóközet testek elkülönültsége miatt az egyes részeken tárolt vizek hidraulikailag is elkülönülnek egymástól, így különböző a nyomásszintjük.

Az 1996-ban, a hulladéklerakótól keletre elvégzett kutatás során erre a gyenge víztározó képességű összlet vízáteresztőképességére vonatkozóan váltak ismertté adatok:

Erősen agyagos kőzetliszt $7,26 \cdot 10^{-5}$ cm/s

Kőzetlisztes, agyagos finomhomok $2,62 \cdot 10^{-5}$ cm/s

Kőzetlisztes finomhomok $3,14 \cdot 10^{-4}$ cm/s

A számadatokból látható, hogy az agyagos kőzetliszt és kőzetlisztes, agyagos finomhomok jó vízzáró, míg a kőzetlisztes, homok közepesen vízzáró.

A fúrásokban tapasztaltak szerint a nyugati és déli oldalon, ahol a csapadékvizek beszivárgására lehetőség van, a víz az agyagos kőzetek vízzáró, torlasztó hatására pangó, lassan mozgó talajvíz felszaporodik, és a felszíntől 1,5-2,8 m mélységben követve a terület morfológiáját.

A másik fajta talajvíz a téglagyári haszonanyag feküjét alkotó homok, kavicsos homok és kőzetliszt rétegekben tározódik. Ez a vízadósint, már ténylegesen talajvíznek tekinthető. Az 1974-ben történt bányászati kutatás vízszint adatai alapján az egyes fúrásokban mért nyugalmi nyomásszintek hidraulikailag egységes víztömeget jeleznek.

Az 1974-ben mélyített kutatófúrások 4,4 - 9,2 m mélységben észleltek talajvizet, 267,87 - 274,24 mA feletti szinten. A talajvíz feltételezhetően nyomás alatti.

A hulladéklerakónál magasabban fekvő területeken a valódi talajvíz megütése 16-20 m-es mélységközben történt.

A talajvíz áramlási irányát az általános vízföldtani képből (morfológia, talajvizet megcsapoló vízfolyások stb.) adódóan a talajvíz áramlási irányául DNy adható meg.

A lerakótól ÉK-re eső szomszédos terület 1996-ban történt nyersanyagkutatásának fúrásaiban mért nyugalmi vízszintekből a talajvíz áramlási iránya egyértelműen DNy-inak adódott.

A 2002 felülvizsgálat során a meglévő talajvízszint figyelőkutak, ill. az akkor létesített két db feltárásban észlelt nyugalmi vízszintek alapján a talajvíz áramlási iránya szintén egyértelműen DNy-i irányúnak adódott, azaz a Gyöngyös-patak felé mutat.

Rétegvíz

A térségben a rétegvizeket a felső pannon homokrétegei tározzák. A felső pannon homokos vízadók a területen gyenge vízadóképességgel rendelkeznek, ezért a rétegvízből történő vízbeszerzési lehetőségek erősen korlátozottak. A földtani részben ismertetett B-29 kat. sz. kút fajlagos vízhozama kb. 2 l/p/m, míg a K-31 kat. sz. vízkutató fúrása <1 l/p/m volt.

A rétegvizek korlátozott mennyisége miatt komoly vízbeszerzésre nem alkalmas.

Vízbázisokra gyakorolt esetleges hatás:

A hulladéklerakó területén folyó tevékenység a városi vízbázisokat nem érinti. A vízmű víztermelő létesítményei a Róti völgyben, illetve a Gyöngyös-patak túloldalán, a hegység oldalában találhatók:

Róti-völgyi vízmű:	talajvízre telepített, részben parti szűrésű vízbázis a Gyöngyös-patak völgyében, a várostól ÉNy-i irányban
József forrás:	forrásfoglalás a Szabó-hegy alatt
3. számú kút:	törmelékes zónára telepített kút a Kenyér-hegy alatt

A lerakó területéről DNy-i irányban eláramló talajvizek a Gyöngyös-patak völgyének kavicsos talajvíztartójába kerülnek, ahol a völgy esésének megfelelően D-DK-i irányban áramlanak tovább.

Környezetföldtani viszonyok

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján megtörtént Magyarország valamennyi településének besorolása, mely szerint Kőszeg város közigazgatási területe, így a vizsgált terület és környezete is érzékeny területek körébe sorolható.

A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, amely a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szól, meghatározza a felszín alatti vízbázisok esetében a belső, külső, valamint a hidrogeológiai védőidom és védőterületek meghatározásának, kijelölésének, kialakításának, és fenntartásának módját. A tervezési terület nem tartozik működő vagy távlati sérülékeny vízbázis védőterületéhez.

A vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet (továbbiakban: nitrátR.) és a nitrátérzékeny területeknek a MePAR szerinti blokkok szintjén történő közzétételéről szóló 43/2007. (VI.1.) FVM rendelet (továbbiakban: MePAR rendelet) szerint a vizsgált terület a nitrátérzékeny területek közé tartozik.

3.2.9. A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését.

A vizsgált hulladéklerakó felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának figyelésére jelenleg 5 db figyelőkutat magában foglaló monitoring rendszert működtetnek. A kutak elhelyezkedését a 4. számú rajzon mutatjuk be.

Az 1. és 2. sz. kút a hulladéklerakó K-i oldalán található, amellyel a lehetséges szennyezőforrás „feletti” talajvíz minősége ellenőrizhető.

A 3. sz. kút a lerakó déli oldalánál került telepítésre.

A 4. és 5. sz. kutak a hulladéklerakó nyugati oldala mentén helyezkednek el.

Az 5. sz. kút a csurgalékvíztároló medence közvetlen közelében, annak délnyugati sarkánál található, így annak esetleges nem megfelelő működéséből adódó szennyeződések kimutatására alkalmas.

A kutak létesítéskor mért adatai:

<i>Kút jele</i>	<i>Y</i>	<i>X</i>	<i>Z (mBf) csőperem</i>	<i>Csőkiállás (cm)</i>	<i>Talpmélység a csőperem alatt (cm)</i>
1	462444,55	229464,57	277,50	96	1015
2	462469,23	229363,82	276,80	89	1052
3	462387,19	229310,47	273,89	93,5	700
4	462318,21	229317,81	270,61	91,5	425
5	462281,39	229399,09	271,40	102	475

A kutakon kívül rendszeresen vizsgálják még a csurgalékvíz minőségét is.

A VA/KTHF/98-14/2023. IPPC engedély VI. fejezet Szakhatósági állásfoglalások, Vízvédelmi előírások 4. pontja alapján a figyelőkutakból vízszintészlelés mellett, valamint a csurgalékvíz tározóból féléves gyakorisággal akkreditált laboratórium által vízminőség vizsgálatot kell végezni a következő komponensekre: oldott fémek (Cu, Zn, Pb, Cr, Cd), NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, klorid, vezetőképesség, KOI_p, pH, összes oldott anyag. **Az éves jelentések a Vízügyi Hatóság részére minden év január 31-ig megküldésre kerülnek.**

A vizsgálat eredményeinek feldolgozása alapján a következőket állapíthatjuk meg:

A talajvíz áramlási irányát figyelembe véve, a lerakó terület szempontjából az 1. és 2. sz. kutak a háttérből áramló víz jellemzésére alkalmasak. A háttérből áramló talajvíz minősége gyakorlatilag ivóvíznek felelt meg az utóbbi öt évben.

A 3. sz. kút, amely a lerakótól délre helyezkedik el, szintén a háttérhez hasonló vízminőséggel rendelkezik. A hulladéklerakóból származó szennyezettség gyakorlatilag nem mutatható ki vizsgálati eredmények alapján.

A 4. sz. kút a talajvízáramlás irányát tekintve a hulladéklerakó alatt helyezkedik el. Ebben a kútban az elektromos vezetőképesség, az összes oldott anyag és a KOI_p határérték feletti, a klorid, a szulfát, az ammónium és a króm meghaladja a B szennyezettségi határértéket.

Az 5. számú kútban az elektromos vezetőképesség, az összes oldott anyag és a KOI_p határérték feletti, a klorid, a nitrit, az ammónium és a szulfát meghaladja a B szennyezettségi határértéket.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a háttérből áramló talajvíz megfelelő minőségű, benne a hulladéklerakáshoz kapcsolódó szennyezés nem mutatható ki. Ugyanez mondható el a 3. sz. kút vízminőségéről is.

A hulladéklerakó alatti két kút (4. és 5. számú) vízminőségi vizsgálatai alapján az látható, hogy mindkét kútban a jelenleg vizsgált időszakban jelentkezett feltehetően a hulladéklerakó működéséhez köthető talajvíz szennyezés, ami azonban csak időszakosan és kis mértékben okozta a vízminőség romlását.

Az előforduló kismértékű vízminőségromlás felhívja a figyelmet a hulladéklerakó és a csurgalékvízgyűjtő rendszer megfelelő működtetésének szükségességére.

A vizsgált időszak alatt mért vízminőség ezen túl további intézkedést nem igényel. Javasoljuk a monitoring rendszer eddigi módon történő üzemeltetését.

2024. április 10-én tartott helyszíni ellenőrzés alapján a Vízügyi Hatóság tett előírásokat a csurgalékvízfolyás okozta környeztkárosodás vonatkozásában.

A csurgalékvíz-elfolyás okozta hatások, a talajban, talajvízben okozott szennyezések feltárására 3 db fúrás készült a csurgalékvíz kifolyással érintett területen, figyelembe véve a talajvíz áramlási irányát. Szennyezés volt tapasztalható a 3-as és 4-es feltárásban. A 3-as feltárásban friss szennyezésre utaló ammónium (3,82 mg/l) és KIO_3 - (24 mg/l) szennyezés van. A 4-es számú feltárásban kis mértékben határérték feletti a klorid (331 mg/l) és a szulfát (405 mg/l). A feltárásokról készült jelentést (helyszínrajz, vizsgálati eredmények) a 6. számú melléklet tartalmazza.

A szennyezések alapján jelenleg beavatkozást nem tartunk szükségesnek. A meglévő monitoring rendszer elégséges a szennyezések nyomon követéséhez.

3.2.10. A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése.

Az előző fejezet szerint.

3.2.11. A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése.

Érdekelt üzemeltetési és havaria tervvel rendelkezik.

3.3. Talaj

A vizsgált tevékenység helye: Kőszeg város külterülete

Az érintett ingatlan adatai a következők:

<i>hrsz</i>	<i>művelési ág</i>	<i>terület</i>	
		<i>ha</i>	<i>m²</i>
0117/10	a) kivett, rekultivált hulladéklerakó telep	5	3597
	b) fásított terület és adótorony	1	4028
	c) rét	0	9887
	d) kivett, árok	0	2581
összesen		8	0093

A vizsgált területen a hulladéklerakási tevékenység megkezdése előtt külszíni bányászatot folytattak.

3.4. Zaj

3.4.1. A helyszín leírása

A vizsgált hulladéklerakó Kőszeg város külterületén a 0117/10 hrsz. alatti ingatlanon helyezkedik el.

Nyugatról iparterületi rész, északra az országos közút (Csepregi u.) határolja, déli irányban agyagbánya, keletre mezőgazdasági földterületek helyezkednek el.

A telephely megközelítése a 87-es Kám-Szombathely- Kőszeg másodrendű főútról leágazó 8627-es Fertőszentmiklós-Lövő-Kőszeg összekötő úton (Csepregi u.) lehetséges aszfaltozott üzemi úton.

A legközelebbi védendő objektumok, lakott területek távolsága a telephelytől:

Kőszeg Ny-i irányban 600 m

3.4.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások

- A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet
- A zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
- A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet
- MSZ 13-111-85. Az üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és zajkibocsátási határértékének meghatározása c. szabvány

- MSZ 15036 Hangterjedés a szabadban c. szabvány
- MSZ-13-183-1 A közlekedési zaj mérése: Közúti zaj szabvány
- ÚT 2-1.302 Útügyi műszaki előírás, Közlekedési zaj számítása

3.4.3. A tevékenységgel járó zajhatások, a zajforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel

A vizsgált létesítményben 2020. január 1-én befejeződött a hulladék lerakással történő ártalmatlanítása, jelenleg a hulladéklerakó takarása, rekultivációjának előkészítése folyik.

A telephelyen található alábbi létesítmények, 2024 január 1-től – bérleti szerződés alapján – az STKH Sopron és Térsége Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (9400 Sopron, Harkai domb 0466/31 hrsz.) üzemeltetésébe kerültek.

- a 65 m² alapterületű szociális épület,
- a hulladékudvar és annak csarnoka és azelőtte található betonozott rész,
- a Sensocar SC-MIN típusú 8388 gyártási számú járműmérleg

A hulladéklerakó rekultivációját 2 ütemben kell elvégezni.

1. Átmeneti zárórég kialakítása:

- Kiegyenlítő réteg: A meglévő hulladéktest felületének átrendezése változó rétegvastagságban
- Fedőréteg: 40 cm vtg. Stabilizált biohulladék és/vagy humuszban gazdag talaj (szerves anyaggal kevert földdel helyettesíthető)
- Füvesítés 10g/m² fűmagkeverék
- felhasználásával

2. Végleges zárórég kialakítása:

- Gázelvezető réteg: jó gázvezető képességű, kis mésztartalmú, egyenletes szemcseoszlású anyag felhasználásával változó rétegvastagságban
- A szigetelő réteg: 0,5 m vastagságú $k \leq 5 \times 10^{-9}$ szivárgási tényezőjű agyagszigetelés, vagy helyett azzal egyenértékű bentonitos lemez is beépíthető. Mesterséges szigetelés alkalmazása esetén a gázelvezető rétegre finom szemcsés anyagot kell teríteni megfelelő felületi elrendezéssel.
- A szivárgó réteg: a fedőréteg alá kerül elhelyezésre, hogy csökkentse a csapadék érintkezését az alatta lévő kis vízáteresztő képességű réteggel. A 20 cm vastag osztályozatlan homokos kavics ágyazat ($k \geq 5 \times 10^{-3}$ szivárgási tényezőjű) vagy azzal egyenértékű geodrén műanyag szivárgó.

A takaró réteg telepre történő szállítása max. 1-2 fordulóval prognosztizálható naponta, alkalmanként.

A rekultiváció végzése során, a telepen a **munkagépek** és **szállító jármű** működéséből származik zajkibocsátás.

3.4.4. A telepen üzemelő gépek és berendezések zajterhelése

Határértékek

A zajkibocsátásnak a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet 9. §-ban leírtaknak kell megfelelni. Zajterhelési határérték a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú mellékletében található.

Az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékei

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

Az L_{AM} megítélési szintet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló miniszteri rendeletben a zajforrás mérésére meghatározott módszerben megadottak szerint kell értelmezni.

A 27/2008 (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. § alapján, az 1., a 2. és a 3. számú mellékletekben a zajtól védendő területeken meghatározott zajterhelési határértékeknek az alábbi helyeken kell teljesülniük:

- a) az épületek (épületrészek) külső környezeti zajtól védendő azon homlokzata előtt, melyen legfeljebb 45 dB beltéri zajterhelési határértékű helyiség (4. számú melléklet) vagy könyvtári olvasóterem, orvosi vizsgáló helyiség nyílászárója van, az egyes épületszintek padlószintjének megfelelő magasságtól számított 1,5 m magasságban a nyílászárótól általában 2 m-re.
- aa) ha a nyílászáró és a zajforrás távolsága 6 m-nél kisebb, akkor e távolság zajforrástól számított kétharmad részén, de a nyílászáró előtt legalább 1 m-re,
- ab) ha a nyílászáró környezetében 4 m-en belül hangvisszaverő felület van, akkor a nyílászáró és e felület közötti távolság felezőpontjában, de a nyílászárótól legalább 1 m-re,

- a) ha a zajforrás a vizsgált homlokzaton van, akkor a nyílászáró felületén,
b) az üdülőterületeken, az egészségügyi területen a zajtól védendő épületek elhelyezésére szolgáló ingatlanok határán,
c) a temetők teljes területén

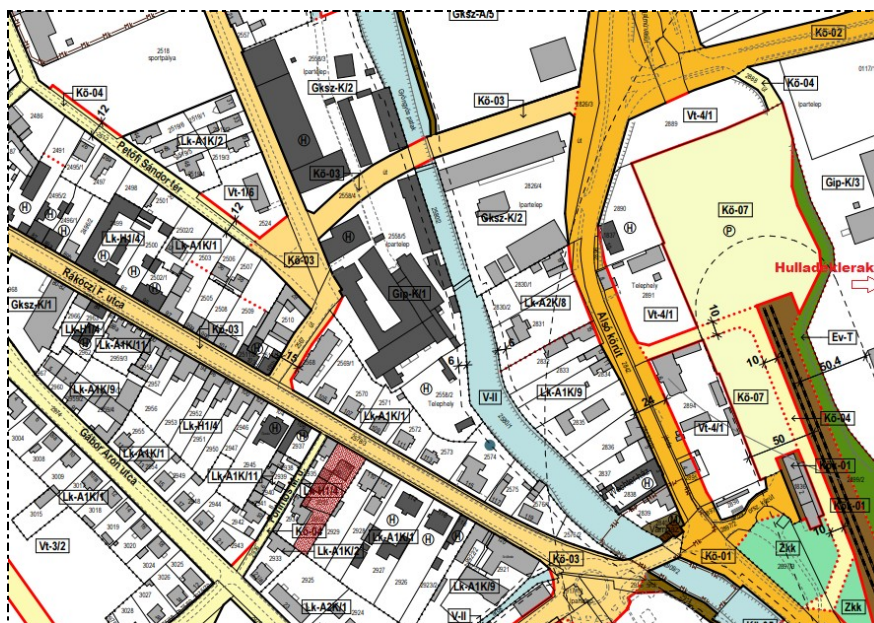
Az épületek zajtól védendő helyiségeiben megengedett zajhatárértékeket a hivatkozott együttes rendelet 4. számú melléklet szerint

	Zajtól védendő helyiség	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
		nappal (06-22)	éjjel (22-06)
1.	Kórtermek és betegszobák	35	30
2.	Tantermek, előadótermek oktatási intézményekben, foglalkoztató termek, hálólhelyiségek bölcsődékben és óvodákban	40	-
3.	Lakószobák lakóépületekben	40	30
4.	Lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben	45	35
5.	Étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben	45	-
6.	Szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei	50	-
7.	Éttermek, eszpresszók	55	-
8.	Nagy- és kiskereskedelmi épületek eladóterei, vendéglátó helyiségei, a váróterem	60	-

A legközelebbi védendő létesítmények, Kőszeg város lakóházai, 600 m-re helyezkednek el a telephelytől Ny-i irányban.

A védendő lakóházak Kőszeg város Önkormányzata Képviselő-testületének 33/2014. önkormányzati rendelete, Helyi Építési Szabályzata (HÉSZ) alapján *kisvárosias lakóterület Lk* besorolásúak.

Kőszeg HÉSZ „kivonat”



A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rend. 1. sz. melléklete alapján a határértékek

Lakóterület (kisvárosias) nappal (06⁰⁰–22⁰⁰) 50 dBA

A telephelyen éjszakai munkavégzés, rekultiváció nem történik.

Kibocsátások

A rekultivációs munkavégzés során, a következő gépek használata tervezett

- 1 db homlokrakodó gép
- 1 db lánctalpas dózer

A hangtérben több, egy időben működő zajforrás miatt az eredő hangteljesítmény szintet az alábbi összefüggéssel határozhatjuk meg, ha pontszerűnek tekintjük a zajforrást úgy, hogy a telephelyen üzemelő gépek, technológiai berendezések, illetve munkagépek egymáshoz viszonylag közel helyezkednek el.

A rekultiváció, üzemelés során alkalmazott gépek működési ideje, hangteljesítményszintje:

<i>Munkagépek</i>	<i>Napi működési időtartam óra</i>	<i>Hangteljesítményszint</i>
homlokrakodó	6	L _w =100 dB
lánctalpas dózer	2	L _w = 100 dB

A zajforrások üzemidejének figyelembevételével az eredő hangteljesítményszintet az alábbi összefüggéssel számítjuk.

$$L_{Aeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0,1L_{Ai}}$$

T megítélési idő (s)
t_i a zajforrások üzemideje (s)

Ezek alapján, a hulladéklerakón működő gépek együttes hangteljesítményszintje:

$$L_w = 100 \text{ dB}$$

A zajterhelés számítások elvégzéséhez az MSZ 15036 Hangterjedés a szabadban című szabványt alkalmazzuk, a szabvány alapján az egyedi hangforrásoktól származó zajterhelést a következő összefüggés alapján határozzuk meg.

$$L_t = L_w + K_{ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_a - K_e$$

L_w a gyártó által megadott hangteljesítményszint

K_{ir} irányítási index

K_Ω irányítási tényező

K_d	távolságtól függő tényező
K_L	levegő elnyelése által okozott hangnyomásszint csökkenés
K_m	talaj és meteorológiai viszonyok csillapító hatása
K_n	növényzet csillapító hatása
K_a	beépítettség csillapító hatása
K_e	árnyékolás

A védendő területen jelentkező zajhatás számításának elvégzése során az alábbi korrekciókat vesszük figyelembe:

$+K_\Omega = 3$	tükröző felület előtt
$-K_d = 20 \lg(s_t/s_0) + 11$	s_t - az észlelési távolság s_0 - vonatkozási távolság (1 m)

Egyéb korrekciós tényezőt nem alkalmazunk, azok értéke nulla.

Zajterhelési szintet az építés helyszínekhez *legközelebbi védendő létesítmények/lakóházak* homlokzatánál kell meghatározni.

A terhelési (észlelési) pontban fellépő hangnyomásszint L_t (dB).

Cím	szabályozási terv szerinti besorolás	zajforrástól való távolság(m)	L_w (dB)	K_d (dB)	K_Ω (dB)	L_{TH} nappal (dB)
Kőszeg Rákóczi F. u.	Lk (kisvárosias lakóterület)	600	100	66,6	3	36

A számítások során - a biztonság javára - korrekcióként csupán a távolságtól függő korrekciót alkalmaztuk, a talaj és meteorológiai viszonyok, a levegő elnyelése által okozott, továbbá a növényzet és a beépítettség csillapító hatását nem vettük számításba (azok értéke nulla).

A zajszint a legközelebbi védendő objektumnál, lakóházaknál, a megítélési ponton:

Megítélési pont	L_t nappal (dB)	L_{TH} nappal (dB)
Kőszeg, Rákóczi F. u.	36	50

A számítások alapján megállapítható, hogy a telephelyen történő rekultivációs tevékenységből származó zajterhelés ($L_t = 36$ dB) a legközelebbi védendő objektumoknál nem haladja meg a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM 1. számú melléklete szerint a "Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű),

különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület" területi kategóriában maximálisan megengedett nappali $L_{TH}=50$ dB határértéket.

3.4.5. A tevékenységhez kapcsolódó szállítás hatásai

Megközelítés: A hulladéklerakó megközelítése a 87-es számú másodrendű főútról leágazó 8627-es Fertőszentmiklós-Lövő- Kőszeg összekötő útról (Csepregi u.) lehetséges, aszfaltozott üzemi úton.

Határérték

A közlekedésből származó zajszint határértékeit a 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza.

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken

1	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} kö megítélési szintre* (dB)					
2		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól; a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól; vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától; repülőtértől, illetve nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól, főutaktól; a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól; autóbusz-pályaudvartól; vasúti fővonaltól és pályaudvarától; repülőtértől, illetve nem nyilvános fel- és leszállóhelytől származó zajra	
3		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
4	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
5	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei és temetők	55	45	60	50	65	55

6	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	60	50	65	55	65	55
7	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

* Értelmezése a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 6. számú melléklet 1.1 pontja és 9. számú melléklet 1.1 pontja szerint

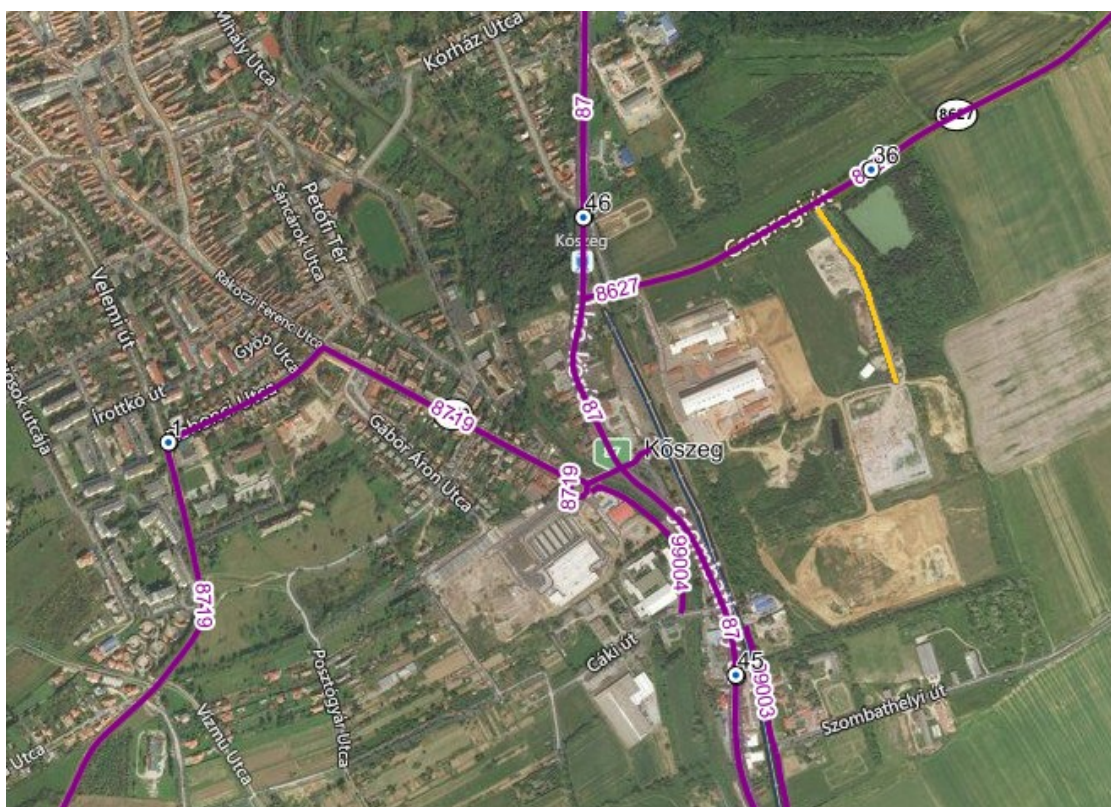
A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete 3. számú melléklete szerint

L_{TH} : nappal (6^{00} - 22^{00}) 60 dB

A szállításokat a nappali időszakban (06^{00} - 22^{00} óra) végzik.

Kibocsátások

A hulladéklerakó telep megközelítése a 87-es számú másodrendű főútról leágazó 8627-es Fertőszentmiklós-Lövő- Kőszeg összekötő útról (Csepregi u.) lehetséges, aszfaltozott üzemi úton.



<http://kira.gov.hu/kira/main.jsp>

A szállításokból eredő közúti közlekedés zajkibocsátásának számítása a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. számú

melléklet szerint, illetve az ÚT 2-1.302 Útügyi Műszaki előírások alapján megállapított járműkategóriák, és számítási módszer szerint történt.

Akusztikai járműkategóriák meghatározása

Jelölés K	Járműkategória megnevezése ÚT 2-1.109	Akusztikai járműkategória
1	Személy- és kisteher-gépkocsi	I
2	Szóló autóbusz	II
3	Csuklós autóbusz	III
4	Könnyű tehergépkocsi	II
5	Szóló nehéz tehergépkocsi	III
6	Tehergépkocsi szerelvény	III
7	Motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II

A számítások során a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által az országos közutak keresztmetszeti forgalmára vonatkozó éves kiadványában szereplő adatokat használtuk. A 2022. évi országos közúti keresztmetszeti forgalomszámlálás eredményei alapján (forrás: <https://internet.kozut.hu/kozerdeku-adatok/orszagos-kozuti-adatbank/forgalomszamlalas/>) az alábbi táblázatban foglaltuk össze a forgalomszámlálási adatokat (számláló állomás kódja 6439):

<i>Átlagos napi forgalom járműkategóriánként (j/nap) 2019 év</i>											
személy gépkocsi	kisteher gépkocsi	autóbusz		tehergépkocsi					motor kerékpár	kerékpár	lassú jármű
		egyed.	csuklós	közép nehéz	nehéz	pót- kocsis	nyerges	speciális			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>8627- Fertőszentmiklós-Lövő- Kőszeg összekötő út</i>											
2593	586	95	0	19	25	7	22	0	21	60	6

A 8627-es számú út forgalomszámlálási adatai tartalmazzák a jelenlegi, rekultiválás alatt álló hulladéklerakó működéséhez szükséges szállítási forgalmat.

Kiindulási feltételek

- a Rendelet 1. sz. melléklet 1.16. pontja alapján, a legnagyobb és legkisebb járműsebesség számtani átlaga: 50 km/h (megengedett sebesség belterületen)
- az útburkolat érdességétől függő korrekció: a telephely megközelítésére szolgáló útszakasz aszfalt burkolatú, B akusztikai érdességi kategória, értéke (K): 0,29.
- a Rendelet 2. számú melléklet, 4.3. pontja alapján képzett forgalmi adatok

A 8627-es számú út zajkibocsátás 7,5 m referencia távolságban.

Járműkategória	I	II	III
Jármű/nap	3179	135	54
Napközbeni óraforgalom ($Q_{n,napköz}$)	206,64	8,66	3,48
Esti óraforgalom ($Q_{n,este}$)	119,21	5,00	1,96
$K_{t,napköz}$ $K_{t,este}$	73,1	78,0	81,8
$K_{D,napköz}$ $K_{D,este}$	-10,1 -12,5	-23,9 -26,3	-27,9 -30,4
Gépjárművek sebessége (km/h)	50	50	50
$LA_{eq,napköz}(7,5)$	63,0	54,1	53,9
$LA_{eq,este}(7,5)$	60,6	51,7	51,4
$LA_{eq}(7,5)$	65,9 dB		

A rekultiválás során a szállításból eredő forgalomnövekedéssel nem kell számolni, a be- és kiszállításokat a forgalomszámlálási adatok tartalmazzák. **A be- és elszállítás nem okoz zajterhelés változást.**

A 87-es sz. főút esetében a számolást elhanyagolhatjuk, mivel a főúton bonyolódó nagyobb alapforgalom miatt a rekultivációs tevékenységhez kapcsolódó szállítások zajterhelése nem számottevő.

3.4.6. A tevékenység zajvédelmi hatásterületének meghatározása

A munkagépek hatásterülete

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdését figyelembe véve, a zajforrás vélelmezett hatásterülete, a környezeti zajforrást magába foglaló telekingatlan és annak határától számított 100 m távolságon belüli terület.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § alapján, a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-el alacsonyabb, mint a határérték
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB
- egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték.

d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

Az alapzaj értéket tapasztalatok alapján 36 dB(A)-ben határoztuk, amennyiben az érintett területen azonos típusú zajforrás nem található, a létesítmény környezetében mért alapzaj értéke a háttérterhelésnek tekinthető.

A fentiek figyelembevételével a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés

- a védendő lakóházak irányában a) pont szerint
- gazdasági területek zajtól nem védendő részén: e) pont szerint

A telephely által kibocsátott zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje: $L_w = 100$ dB

A zajvédelmi hatásterület meghatározása:

<i>A terület funkciója</i>	<i>Zajterhelési határérték nappal (dB)</i>	<i>Háttérterhelés (dB)</i>	<i>Zajterhelés értéke a hatásterület határvonalán (dB)</i>	<i>Hatásterület nagysága nappal (m)</i>
Lakóterület <i>Lk</i> (kertvárosias)	50	<40	40	280
zajtól nem védendő környezetben (Má, Ev, Kh)		-	55	50

A rekultiváció során a hatásterület határa a lakóterületek irányában 280 m, a zajtól nem védendő területek felé 50 m.

A legközelebbi lakóházak 600 m távolságra helyezkednek el, így a telephelyen folytatott tevékenység zajhatása a legközelebbi lakóháznál gyakorlatilag nem érzékelhető.

A hatásterületen védendő objektumok, lakóházak nem találhatók (legközelebbi védendő objektumok Kőszeg lakóházai 600 m-re helyezkednek el).

A szállítás hatásterülete

Az telep forgalmából eredő közlekedési zajsztint kiszámításakor hatásterületet nem határoztunk meg, mivel ezt – a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. §-ának (1) bekezdése alapján – csak akkor kell elvégezni, ha a számítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 decibel mértékű járulékos zajterhelés változást okoz.

A rekultiváció során a szállításból eredő forgalomművekedéssel nem kell számolni, a 8627 Fertőszentmiklós-Lövő-Kőszeg összekötő út forgalomszámlálási adatai tartalmazzák a hulladéklerakó rekultiválása során a működéséhez szükséges szállítási forgalmat is.

3.4.7. Zajból eredő havaria

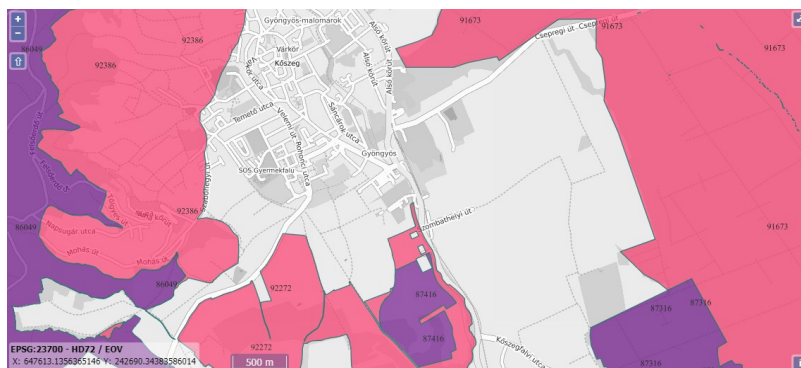
A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe kerülő zajkibocsátás nem valószínű a rekultiváció során alkalmazott munkagépek és szállító járművek rendszeres karbantartására tekintettel.

Az esetlegesen előforduló rendkívüli esemény esetén a szükséges intézkedések azonnali megtétele mellett, haladéktalanul értesítik a környezetvédelmi hatóságot és egyéb esetekben (pl. tűz) esetén az illetékes hatóságot.

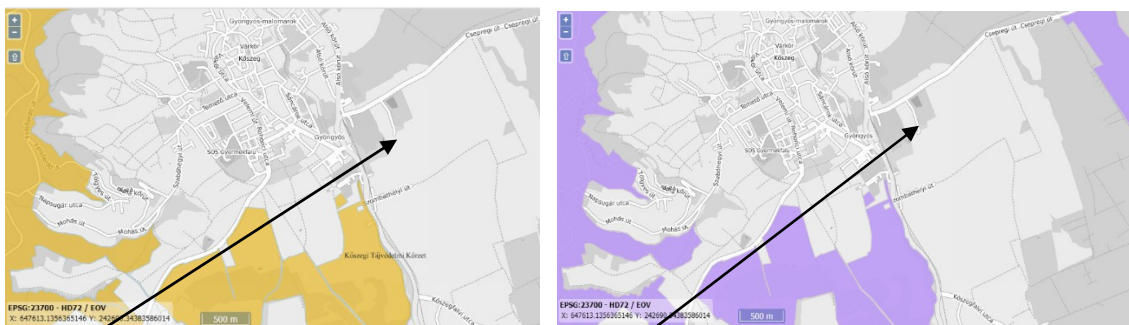
3.5. A környezethasználat élővilágra gyakorolt hatása

A bezárt hulladéklerakó a Vas-hegy és Kőszeghegyalja kistáj területén található, a Gyöngyös-pataktól nyugatra. A patak és a hulladéklerakó között helyezkedik el a vasútvonal, vasútállomás és meghatározó a téglagyár szomszédsága is, hiszen a téglagyári gödrök képezték már a hulladéklerakó első helyszínét is. Ma is az egykori és jelenleg is művelt téglagyári gödrök a közvetlen környezet meghatározó részei, ezekhez nyugatról szántóterületek csatlakoznak.

A Vas-hegy és Kőszeghegyalja kistáj viszonylag homogén vegetációjú, átmeneti sáv a Kőszegi-hegység és előterének dombvidékei közt. A kistájban ma igen jelentős a jellegtelen, fajszegény gyertyános-tölgyes származékok aránya, erdészeti prioritás a fenyőfajok mesterséges elegyítése vagy elegyetlen telepítése. A még fél évszázada is fejlett rétgazdálkodás teljesen megszűnt, s a rétek vagy beerdősültek, vagy gyakran szántóvá váltak. Elsősorban a vízközelik élőhelyek inváziós fertőzöttsége nagyon jelentős.



A hulladéklerakó nem része a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak (lilával a magterületek, ciklámen a hálózat területe)(Forrás: okir)



Sem országos jelentőségű védett természeti terület (balra, sárgával jelölve a védett területek), sem Natura 2000 területek (jobbra, lilával) sincsenek a közelében. A nyilak a hulladéklerakó helyét jelölik.



Az 1980-as évekbeli állapotot rögzítő topográfiai térkép és a jelenlegi állapot

A hulladéklerakásra a téglagyári gödröket használták. A bejárat és a komposzttelep közvetlen környezete rendszeresen kaszált – természeti szempontból – jellegtelen, másodlagos gyepek, melynek lágyszárú zavarástűrő és generalista fajokból állnak: nádképű csenkesz (*Festuca arundinacea*), muhar fajok (*Setaria* spp.), veres csenkesz (*Festuca rubra*), vörös here (*Trifolium pratense*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), pongyola pitypang (*Taraxacum officinale*), fehér mécsvirág (*Silene alba*), sövényiszulák (*Calystegia sepium*), szarvaskerep (*Lotus corniculatus*) szeplős szegfű (*Dianthus armeria*), keserűgyökér (*Picris hieracioides*), mezei cickafark (*Achillea collina*), stb.

Itt pár fa és cserje is található: díszkörte (*Pyrus* spp.), galagonya (*Crataegus monogyna*), juharlevelű platán (*Platanus x hybrida*), cseresznyeszilva (*Prunus cerasifera*).

A hulladéktelepre bevezető út mellett az egykori réten főleg spontán felverődött fásszárúak alkotnak sűrű állományt, de ültetett fák, kis fasorok is megfigyelhetők, főleg a szegélyeken. Jellemző fajok: juharok (*Acer campestre*, *A. platanoides*), hársak (*Tilia* spp.), nemesnyár (*Populus x euramericana*), luc

(*Picea abies*), cseresznyeszilva (*Prunus cerasifera*), dió (*Juglans regia*), veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*). Sajnos vannak özönfajok is: akác (*Robinia pseudacacia*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), ártéri japánkeserűfű (*Fallopia x bohemica*), vadszőlő-fajok (*Parthenocissus inserta*, *Vitis* spp.).

A felhagyott hulladéklerakót körülvevő fás-, cserjésedő szegélyek és a mellette lévő szintén cserjésedő rekultivált területnek is főleg bolygatástűrő és pionír fajok áll a növényzete.

A hulladéklerakó közelében természetes vagy természetközeli élőhely nincs, a bevezető utat keletről szegélyező „erdősáv” a leginkább természetközeli élőhely. Ez alkalmas élettér lehet kismamók és madarak számára is.

A hulladéklerakó környezetének ökológiai, természetvédelmi jelentősége csekély, a hulladéklerakó arra nem gyakorolt jelentős hatást.

4. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELES, JAVASLATOK

4.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése

4.1.1. Léggör

A környezetre gyakorolt hatás értékelve megállapítható, hogy a tevékenységből adódó légszennyező hatások nem számottevőek, környezeti kockázatot nem jelentenek.

A tevékenységből adódó légszennyező hatások a por és bűzhatás, valamint a rekultivációs tevékenységhez kapcsolódó munkagépek légszennyező anyag kibocsátása.

A rekultiváció során a légszennyező anyagok kibocsátásából kialakuló immisszió kedvezőtlen meteorológiai viszonyok mellett sem érzékelhetők a lakott területen.

A számítások szerint a legközelebbi lakóházaknál (600 m) a szennyező anyagok koncentrációja nem éri el a légszennyezettségi határértéket.

A levegős hatásterülete maximuma 130 m (szilárd anyag), (gáznemű anyag 70 m).

A telephelyen bejelentés-köteles légszennyező pontforrás nem üzemel, a telephely hő-ellátása elektromos üzemű.

A telephely megközelítése a 87-es számú másodrendű főútról leágazó 8627-es számú Fertőszentmiklós-Lövő- Kőszeg összekötő úton (Csepregi u.) lehetséges.

A hulladékszállítás okozta légszennyezés hatása kizárólag a nyomvonal közvetlen közelében jelentkezik. A rekultiváció során forgalomnövekedés nem várható, a szállítások nem okoznak levegőterhelés változást.

A számítások alapján megállapítható, hogy a tervezett rekultiváció a levegőtisztaság-védelmi vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelel. A légszennyezési hatásterületen védendő objektumok (lakóházak) nem találhatók.

4.1.2. Víz

A vizsgált tevékenység a felszín alatti vizek szempontjából jelent kockázatot.

A VA/KTHF/98-14/2023. IPPC engedély VI. fejezet Szakhatósági állásfoglalások, Vízvédelmi előírások 4. pontja alapján a figyelőkutakból vízszintészlelés mellett, valamint a csurgalékvíz tározóból fél éves gyakorisággal akkreditált laboratórium által vízminőség vizsgálatot kell végezni a következő komponensekre: oldott fémek (Cu, Zn, Pb, Cr, Cd), NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , klorid, vezetőképesség, KOI_p , pH, összes oldott anyag.

A vizsgálat eredményeinek feldolgozása alapján a következőket állapíthatjuk meg:

Az talajvíz áramlási irányát figyelembe véve, a lerakó terület szempontjából az 1. és 2. sz. kutak a háttérből áramló víz jellemzésére alkalmasak. A háttérből áramló talajvíz minősége gyakorlatilag ivóvíznek felelt meg az utóbbi öt évben.

A 3. sz. kút, amely a lerakótól délre helyezkedik el, szintén a háttérhez hasonló vízminőséggel rendelkezik. A hulladéklerakóból származó szennyezettség gyakorlatilag nem mutatható ki vizsgálati eredmények alapján.

A 4. sz. kút a talajvízáramlás irányát tekintve a hulladéklerakó alatt helyezkedik el. Ebben a kútban az elektromos vezetőképesség, az összes oldott anyag és a KOI_p határérték feletti, a klorid, a szulfát, az ammónium és a króm meghaladja a B szennyezettségi határértéket.

Az 5. számú kútban az elektromos vezetőképesség, az összes oldott anyag és a KOI_p határérték feletti, a klorid, a nitrit, az ammónium és a szulfát meghaladja a B szennyezettségi határértéket.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a háttérből áramló talajvíz megfelelő minőségű, benne a hulladéklerakáshoz kapcsolódó szennyezés nem mutatható ki. Ugyanez mondható el a 3. sz. kút vízminőségéről is.

A hulladéklerakó alatti két kút (4. és 5. számú) vízminőségi vizsgálatai alapján az látható, hogy mindkét kútban a jelenleg vizsgált időszakban jelentkező feltehetően a hulladéklerakó működéséhez köthető talajvíz szennyezés, ami azonban csak időszakosan és kis mértékben okozta a vízminőség romlását.

Az előforduló kismértékű vízminőségromlás felhívja a figyelmet a hulladéklerakó és a csurgalékvízgyűjtő rendszer megfelelő működtetésének szükségességére.

A vizsgált időszak alatt mért vízminőség ezen túl további intézkedést nem igényel. Javasoljuk a monitoring rendszer eddigi módon történő üzemeltetését.

2024. április 10-én tartott helyszíni ellenőrzés alapján a Vízügyi Hatóság tett előírásokat a csurgalékvízfolyás okozta környeztkárosodás vonatkozásában.

A csurgalékvíz-elfolyás okozta hatások, a talajban, talajvízben okozott szennyezések feltárására 3 db fúrás készült a csurgalékvíz kifolyással érintett területen, figyelembe véve a talajvíz áramlási irányát. Szennyezés volt tapasztalható a 3-as és 4-es feltárásban. A 3-as feltárásban friss szennyezésre utaló ammónium (3,82 mg/l) és KIOI_k (24 mg/l) szennyezés van. A 4-es számú feltárásban kis mértékben határérték feletti a klorid (331 mg/l) és a szulfát (405 mg/l).

A szennyezések alapján jelenleg beavatkozást nem tartunk szükségesnek. A meglévő monitoring rendszer elégséges a szennyezések nyomon követéséhez.

4.1.3. Talaj

A telephelyen folytatott tevékenységek – a műszaki kialakításoknak köszönhetően – üzemszerű körülmények között talajszennyezést nem okoznak.

4.1.4. Zaj

A rekultiváció során a munkagépek és szállító járművek működése jár zajkibocsátással.

A rekultivációs tevékenység végzése során a telepen alkalmazott gépek zajkibocsátása $L_w=100$ dB. Zajterhelési szint a legközelebbi védendő létesítmények lakóházainak homlokzatánál határérték alatti zajterhelést okoz.

A telephelyen üzemelő munkagépek esetében az általuk kibocsátott zaj együttes hatását figyelembe véve a hatásterület nagysága 264 m a lakóterületek irányában. A zajvédelmi szempontú hatásterületen védendő létesítmények nincsenek.

A telephely megközelítése a 87-es számú másodrendű főútról leágazó 8627-es számú Fertőszentmiklós- Lővő-Kőszeg összekötő úton (Csepregi u.) lehetséges. A rekultiváció során forgalomnövekedés nem várható (meglévő, működő telepről van szó), a szállítások nem okoznak zajterhelés változást.

A számítások alapján megállapítható, hogy a rekultiváció során a zajkibocsátás a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelel. A zajvédelmi hatásterületen belül védendő objektumok (lakóházak) nem találhatók, zajkibocsátási határérték kiadása nem indokolt.

4.1.5. Élővilág

A bezárt hulladéklerakó közelében természetes vagy természetközeli élőhely nincs, a bevezető utat keletről szegélyező „erdősáv” a leginkább természetközeli élőhely. Ez alkalmas élettér lehet kisméretű és madarak számára is.

A hulladéklerakó környezetének ökológiai, természetvédelmi jelentősége csekély, a hulladéklerakó arra nem gyakorolt jelentős hatást, s a technológiai előírások betartása mellett várhatóan a továbbiakban sem lesz kedvezőtlen hatása.

4.2. Intézkedések meghatározása a környezet veszélyeztetésének csökkentése, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében

Az elvégzett talajvíz monitoring vizsgálatok alapján megállapíthatjuk, hogy a háttérből áramló talajvíz megfelelő minőségű, benne a hulladéklerakáshoz kapcsolódó szennyezés nem mutatható ki. Ugyanez mondható el a 3. sz. kút vízminőségéről is.

A hulladéklerakó alatti két kút (4. és 5. számú) vízminőségi vizsgálata alapján az látható, hogy mindkét kútban a jelenleg vizsgált időszakban jelentkező feltehetően a hulladéklerakó működéséhez köthető talajvíz szennyezés, ami azonban csak időszakosan és kis mértékben okozta a vízminőség romlását.

Az előforduló kismértékű vízminőségromlás felhívja a figyelmet a hulladéklerakó és a csurgalékvízgyűjtő rendszer megfelelő működtetésének szükségességére.

4.3. Engedély nélküli tevékenység esetén teendő intézkedések

Nem folyik engedély nélküli tevékenység.

4.4. Javaslat a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére

A vizsgált időszak alatt mért vízminőség alapján további intézkedést nem tartunk szükségesnek. Javasoljuk a monitoring rendszer eddigi módon történő üzemeltetését.

4.5. Monitoring rendszer

A talajvíz minőségének figyelésére a már meglévő figyelőkutakat kell felhasználni. A rendszeres, vizsgálati gyakoriságot fenn kell tartani a vizsgált szennyező anyagokra. A vizsgált időszak alatt mért vízminőség ezen túl további intézkedést nem igényel. Javasoljuk a monitoring rendszer eddigi módon történő üzemeltetését. A monitoring vizsgálatról készített éves jelentést a szakhatósági előírásnak megfelelően minden év január 31-ig meg kell küldeni a vízügyi hatóságnak.

4.6. A meglévő depónia rekultivációja

A felülvizsgálat időpontjában a hulladéklerakó takarása 100 %-ban befejeződött, a tényleges rekultiváció – átmeneti záróréteg kialakítása – még nem kezdődött meg.

A környezetvédelmi és vízügyi hatóság 2024. november 26-án ellenőrzést tartott a telepen. az ellenőrzés célja a hulladékgazdálkodási tevékenység, valamint a VA/KTHF/245-2/2024. számú határozatban előírt kötelezettségek hatósági ellenőrzése volt.

Az ellenőrzés összefoglalóan megállapította, hogy a korábbi ellenőrzésen feltárt hiányosságokat megszüntették. A depó tetején az ideiglenes csurgalékvíz visszalocsoló rendszer kiépült, és eseti jelleggel végzik a víz visszalocsolását a csurgalékvíztároló vízszintjét figyelembe véve. A szél által elhordott hulladékot összeszedték, azt a szigetelt hulladéklerakóra elhelyezték. A depónia felső felületén elhelyezett hulladék 100 %-ban takart. A lerakó rézsűin takarás csak részben látható, a rézsűn a cserjeirtást elvégezték.

A helyszíni tapasztalatok és az előzőekben ismertetett vizsgálat alapján kimondható, hogy **a bezárt hulladéklerakó, annak környezete rendezett, az jelen állapotában a környezetre veszélyt nem jelent.**

A rekultivációra vonatkozóan a VA/KTHF/98-14/2023. számú egységes környezethasználati engedély az V. Üzemeltetési feltételek, Hulladékgazdálkodás 5. pontjában tesz előírást, éspedig: *„Az áthalmazott és megfelelő rézsűkkel ellátott hulladéktest takarását (átmeneti záróréteg kialakítása) a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet (a továbbiakban: KvVM rendelet) 4. számú melléklete alapján el kell végezni. Határidő: 2025. június 30.”*

Az Önkormányzat, mint tulajdonos keresi a lehetőséget a rekultiváció elvégzésére. Ezt pályázat útján kívánja megvalósítani.

Mivel az elvégzett vizsgálat alapján a bezárt hulladéklerakó jelen állapotában a környezetre veszélyt nem jelent javasoljuk az ÁTMENETI ZÁRÓRÉTEG KIALAKÍTÁSÁNAK HATÁRIDEJÉÜL a 2027. SZEPTEMBER 30-i HATÁRIDŐ MEGÁLLAPÍTÁSÁT.

Szombathely, 2025. május

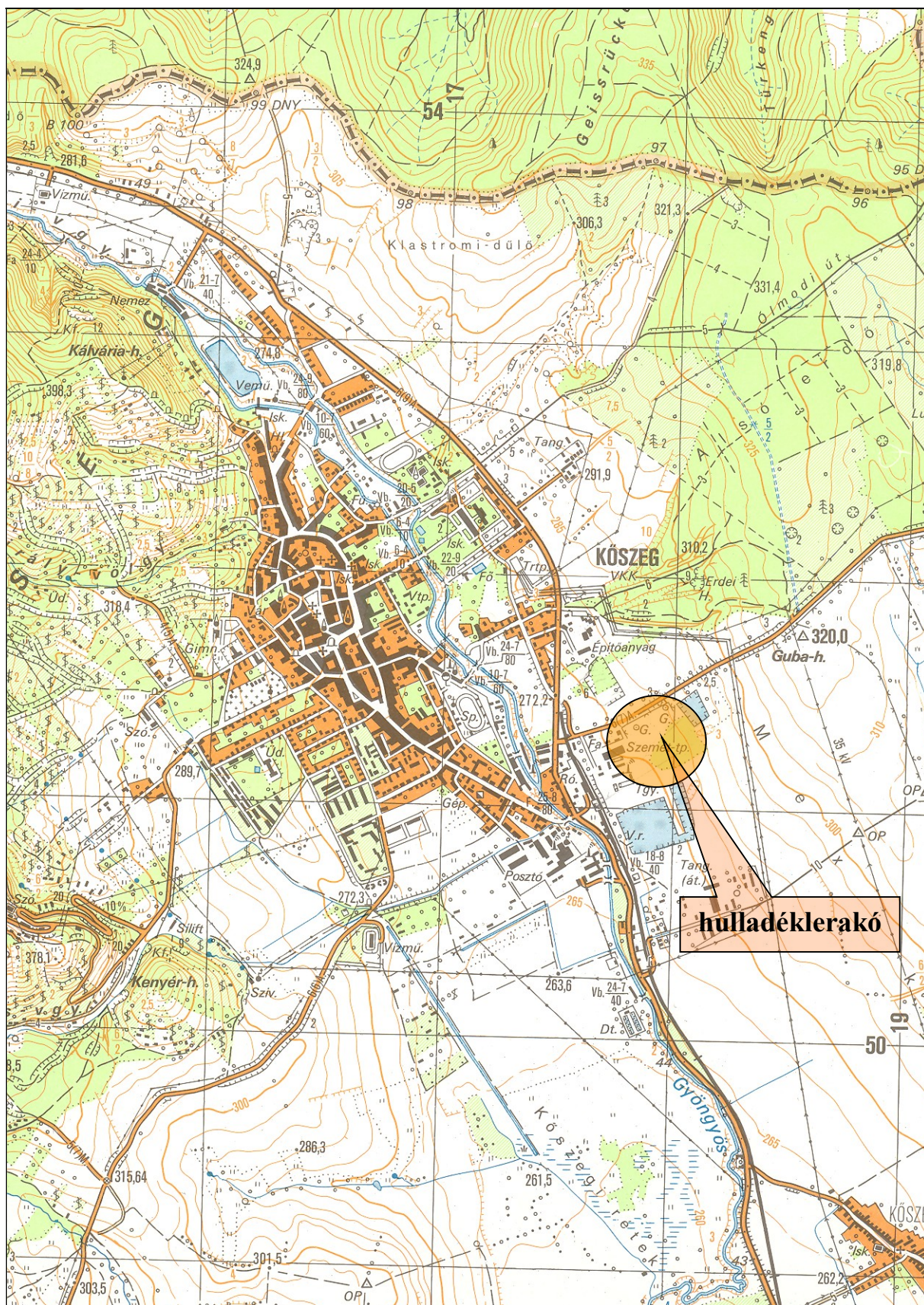
Témafelelős:



Kapolcsi Imre
okl. építőmérnök
környezetvédelmi és vízgazdálkodási szakértő
SZKV/18-0051
SZVV/18-0051

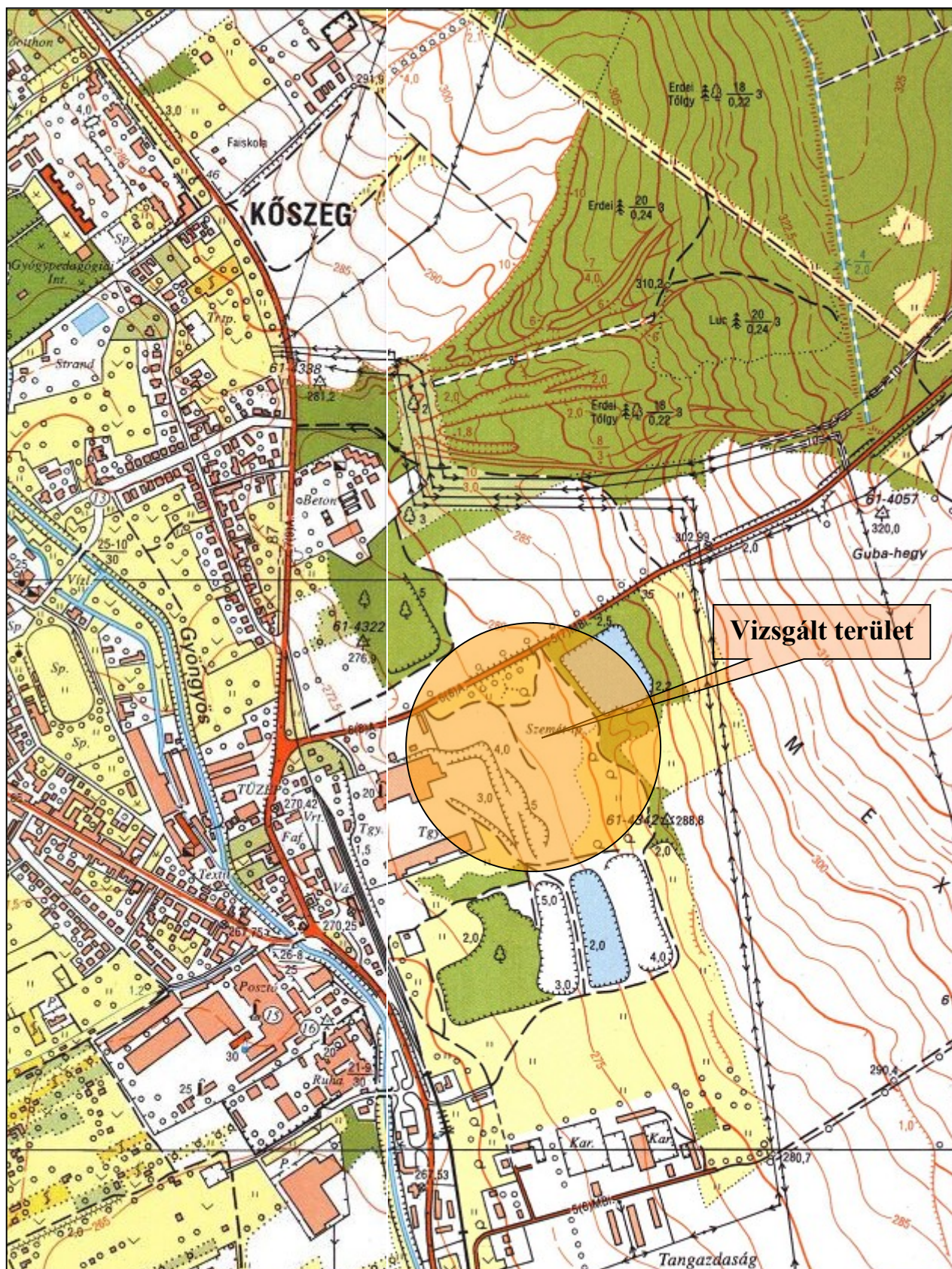
ÖKOHIDRO-MED KFT.
9700 Szombathely
Aranypatak u. 39.
Adószám: 32735495-2-18

RAJZOK



ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

M = 1 : 25.000



TOPOGRÁFIAI HELYSZÍNRAJZ

M = 1 : 10.000



MŰHOLD FELVÉTEL

Monitoring rendszer helyszínrajza

