

**AZ ÉSZAK ALFÖLDI KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI NONPROFIT
KFT.**

**ÁLTAL
TISZASZENTMÁRTON 028/5 HRSZ. ALATT ÜZEMELTETT
SZILÁRDHULLADÉK LERAKÓ**

TELJESKÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATA



2018. október

Tartalom

1. Általános adatok	5
1.1. Előzmények	5
1.2. A felülvizsgálatot végző adatai	5
1.3. Az engedélyes azonosító adatai	5
1.4. A telephely adatai	6
2. A telephelyen folytatott technológiák bemutatása	8
2.1. A tevékenység általános bemutatása	8
2.2. A technológia mennyiségi adatai	8
3. Energiafelhasználási adatok	10
3.1. Villamos energia:	10
3.2 Vízmennyiség:	10
4. Az alkalmazott elérhető legjobb technika	11
5. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk	13
5.1. Engedélyek	13
5.2. Bevallások	13
5.3. Ellenőrzések	13
5.4. Bírságok	14
5.5. Föld alatti és felszíni vezetéket, tartályok, anyagátfejtések	14
6. A tevékenység környezetre gyakorolt hatásai	15
6.1. Terület általános jellemzése	15
6.2. Hulladékgazdálkodás	16
6.3. Levegőtisztaság-védelem	16
6.4. Vízvédelem	17
6.5. Zaj- és rezgésvédelem	19
6.6 Természetvédelmi helyzet	19

6.7. Rendkívüli események	20
7. A hatásfolyamatok területi kiterjedése	21
8. EKHE előírások.....	22
8.1. Éves jelentések	22
8.2. Gázvizsgálat	22
8.3. A hulladéktest szintjének süllyedése	24
8.4. Monitoring.....	25
9. Összefoglalás.....	26
 MELLÉKLET	 28
1. sz. melléklet: szakértői engedélyek másolat.....	28
2. sz. melléklet: hiteles térképmásolat 028/5 hrsz.	28
3. sz. melléklet: 2014-2018 évi vízmintavételi eredmények	28
4. sz. melléklet: (Tiszaszentmárton Hull.terakó részletes helyszínrajza)	28

ALÁÍRÓ LAP

Dokumentum:	Tiszaszentmárton 028/5 hrsz. alatt üzemeltetett hulladéklerakó teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata	
Engedélyes:	Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. (4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 7.)	
Ügyvezető:	Éberhardt Gábor	<p style="text-align: center;">Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. 4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 7. Adószám: 13919867-2-15 -30-</p> 
Szakértő:	Szabó Anita	

1. Általános adatok

1.1. Előzmények

A Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. számára, a Tiszaszentmárton 028/5 hrsz. alatt üzemeltetett Tiszaszentmártoni Hulladéklerakó Telep üzemeltetésére, felhagyására, rekultivációjára és utógondozására a 1089-24/2014. számú Egységes Környezethasználati Engedélyben a határozat érvényességi időtartamára kiterjedően megfogalmazta a kötelezettségeket.

1.2. A felülvizsgálatot végző adatai

Név: Szabó Anita
Cím: Nyíregyháza, Sarkantyú u. 31.
Végzettség: előkészítéstechnikai mérnök
Okirat száma: 43/2/15/2017
Szakterület: SZKV-1.1.
Érvényesség: határozatlan

A szakértői tevékenység végzésére jogosító engedély másolata az **1. sz. melléklet** tartalmazza.

1.3. Az engedélyes azonosító adatai

Neve: Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft.
Címe: 4400 Nyíregyháza, Benczúr tér. 7.
Telefon: 42/508-374
Telephely címe: Tiszaszentmárton, 028/5 hrsz.
KÜJ szám: 102 227 738
KTJ szám: 100 540 001
KSH szám: 13919867-3811-572-15

1.4. A telephely adatai

Telephely címe: Tiszaszentmárton, 028/5 hrsz.

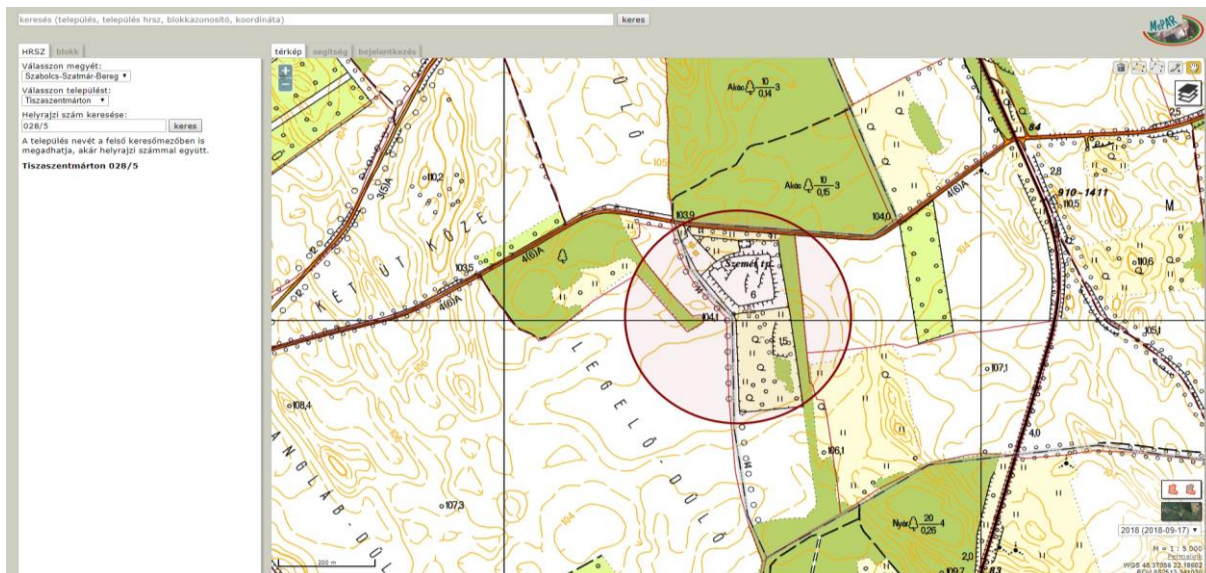
Település statisztikai azonosítója: 27544

A telephelyre vonatkozó engedélyek:

MEGNEVEZÉSE	SZÁMA	KIADÓ SZERV	ÉRVÉNYESSÉGI IDEJE
Tiszaszentmárton 028/5 hrsz.-ú ingatlan területén kialakított 5 db talajvízfigyelő kút vízjogi üzemeltetési engedélye	1446-5/2014	VIHA	2020. november 20.
Tiszaszentmárton 028/5 hrsz.-ú területen lévő 1. számú mélyfúrású kút vízjogi üzemeltetési engedélyének módosítása	8208-11/2011. 8208-9/2011. 22-3/2014	VIHA	2021. szeptember 15.
A Záhony és térségét kiszolgáló Tiszaszentmártoni hulladéklerakó telep vízellátására, szennyvízelhelyezésére és csapadékvíz-elvezetésére vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély	27-5/2014 2203-1/2017	KAT.VED.	2020. november 20.
Egységes Környezethasználati Engedélye	1089-024/2014	FETIKÖFE	2038. január 31.

A hulladéklerakó Tiszaszentmárton község külterületén 028/5 hrsz.-on, Tiszaszentmárton és Tiszabезд község között a településeket összekötő út mellett mindkét településtől 2000 m távolságra helyezkedik el.

A hulladéklerakót közvetlenül minden oldalról véderdő határolja. Az É-i oldalról a Tiszaszentmártont Gelénessel összekötő út majd erdő határolja. A véderdősáv után minden oldalról mezőgazdasági területek határolják.



Forrás: www.mepar.hu

A hulladéklerakó üzemelésének kezdete: 1998.01.01.

A hulladéklerakó üzemelésének befejezése: 2009.12.31.

Ellátott települések: Záhony, Győröcske, Tiszabездéd, Komoró, Tuzsér, Mándok, Benk, Eperjeske, Tisza-mogyorós, Tiszaszentmárton, Zsurk.

2. A telephelyen folytatott technológiák bemutatása

2.1. A tevékenység általános bemutatása

A 727-18/2010. ikt. számú Egységes Környezethasználati Engedély a lerakót B1b kategóriába sorolta be.

A hulladéklerakó területén 2009. december 31.-ig történt települési vegyes kommunális hulladék elhelyezése. A korábbi üzemeltető kérése alapján az Egységes Környezethasználati Engedély módosításra került (727-30/2010.), mely szerint a lerakó I. ütemének szabad kapacitásának beteltéig (40.000 m³) a hulladéklerakóban csak inert hulladék volt elhelyezhető. A hulladéklerakó rekultivációjára a lerakó I. ütemének szabad kapacitásának betelte után került sor.

A szabad kapacitás kihasználása érdekében szervetlen, nem veszélyes hulladék lerakása történt a lerakóban.

A hulladéklerakó I. ütemének kapacitása 180 000 t, szabad kapacitása 40 000 t volt.

A lerakásra kerülő inert hulladékot 1,6 tonna/m³ térfogatsúllyal számolva a hulladéklerakóban a rekultiváció előtt, még kb. 25.000 m³ hulladék elhelyezése történt meg.

A hulladéklerakó depónia inert hulladékkal történő teljes feltöltése után a meglévő depónia magasságnövekedése 2,8 m.

Az évente lerakott becsült hulladék mennyiség átlaga: kb. 140.00 tonna (796-18/2010 EKHE engedély alapján) / 13 év = 10.770 tonna/év

Jelenleg csak utógondozási tevékenységet folytat az Észak-Alföldi Környezetgazdálkodási Nonprofit Kft. A rekultiváció első üteme, azaz az átmeneti felső záró-réteg kialakítása 2012. december 10. és 2013. január 25. között megtörtént.

A hulladéklerakó egységes környezethasználati engedély szerinti rekultivációja és utógondozása az elérhető legjobb technika szerint valósul meg.

- Az átmeneti felső záró-réteg az alábbi rétegrend szerint került kialakításra:

- tömörített hulladéktest,
- 20 cm vastag kiegyenlítő réteg (aprószemcsés hulladék, maradék hulladék vagy stabilizált biohulladék, salak, pernye, kőmentes talaj),
- 40 cm fedőréteg (stabilizált biohulladék és/vagy humuszos talaj, ami lehet szerves anyaggal kevert föld).

A hulladék lerakására kialakított telep drótfonatos kerítéssel el van zárva a külterületről. A telepre történő bejutást egy nagykapu biztosítja a személyi bejárat mellett.

A hulladéklerakó telepen a felülvizsgálat bázis időpontját képező 2014 és 2018 évek között a hulladéklerakó utógondozása, illetve a környezeti elemek az egységes környezethasználati engedélyben előírt monitoringozási feladatait végeztük.

2.2. A technológia mennyiségi adatai

A depónia terepszintjei:	101,90 mBf 117,10 mBf
A depónia területe:	16.500 m ²
A lerakott hulladék átlagos vastagsága:	7,9 m
Lerakott hulladék mennyisége:	131.000 m ³

A hulladéklerakóban csak kommunális hulladék és építési törmelék került elhelyezésre, melyet sem fizikai, sem kémiai, sem termikus sem pedig biológiai úton nem kezeltek.

A lerakó területén 2009.12.31-ig történt települési szilárd hulladék átvétele, ezután már csak inert hulladék elhelyezése történt meg a fentiek szerint.

A lerakó területére a bezárást követően semmilyen hulladék szállítása nem történt, ezért ebből eredő légszennyezés nincs. A hulladéklerakó környezetében szél által elhordott hulladék nem található.

3. Energiafelhasználási adatok

3.1. Villamos energia:

A kapusszobán kívül található a villamos kapcsoló szekrény, melyen keresztül biztosított a telep elektromos ellátása.

Villamos energiát a telephelyen minimális mértékben használtak a térvilágítás érdekében.

3.2 Vízmennyiség:

A telep ivóvízellátása a városi vízhálózatról biztosított, mennyisége minimális volt a szociális igények kielégítésére. A telepen keletkező szociális eredetű szennyvíz gyűjtése szippantás után a Kisvárdai Szennyvíztisztító-telepre került, a telep működéséig (2009. év végéig). A felülvizsgálatot tartalmazó időszakban nem keletkezett szennyvíz.

4. Az alkalmazott elérhető legjobb technika

Az IPPC Irányelv kiemelkedő jelentőségű környezetvédelmi irányelv. Célja, a környezetre jelentős hatással bíró tevékenységek olyan egységes engedélyezési rendszerének megteremtése, melynek eredményeként a szennyezés megelőzhető, és amennyiben ez nem lehetséges, a lehető legkisebb mértékűre csökkenthető a környezet egészének védelme céljából.

Az IPPC alapvető követelménye az elérhető legjobb technikák (**BAT**: Best Available Techniques) bevezetése és alkalmazása. A BAT pontos meghatározása a környezetvédelem általános szabályairól szóló, 1995. évi LIII. törvény. 4.§-ban található.

A BAT összefoglalva a következőket jelenti: mindazon technikák, beleértve a technológiát, a tervezést, karbantartást, üzemeltetést és felszámolást, amelyek elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett gyakorlatban alkalmazhatóak, és a leghatékonyabbak a környezet egészének magas szintű védelme szempontjából.

A lerakó sem a BAT-nak, sem az érvényes magyar jogszabályoknak nem felelt meg, ezért került bezárásra 2009-ben. Jelenleg a lerakó két ütemű rekultiválásából az első ütem befejeződött: az átmeneti felső záró-réteg kialakítása megtörtént (3909-6/1013.).

Mivel a lerakó már nem működik, a rekultiváció folyamatban van, a jövőre nézve ez a fejezet nem aktuális. De a környezeti elemek monitoringozására továbbiakban is kiemelt figyelmet fordítunk, hiszen elsődleges szempont a környezettünk megóvása. Ezért a lerakó utógondozását folyamatosan végezzük.

A lerakó két ütemű rekultiválásából az első ütem korábban befejeződött, tehát az átmeneti felső záró-réteg kialakítása megtörtént. A hulladéklerakón kialakított átmeneti felső záró-réteg rendszert a hulladéktest biológiailag lebomló szerves összetevőinek biológiai stabilizálódásáig az engedély előírásai alapján fenntartottuk és fenntartjuk.

A végleges felső záró-réteg rendszert a hulladéktestben befejeződött stabilizálódási folyamatot követően, legkésőbb az átmeneti felső záró-réteg megvalósítását követő 10 éven belül, a hulladéklerakó felszínének megállapodása után kell kiépíteni. A felső fedő réteget le kell termelni a depónia tetejéről és a hulladéktest mellett deponálni kell, majd a végleges felső záró-rétegrendszer legfelső rétegeként vissza kell építeni a hulladéktestre. A hulladéktest végleges felső záró-rétegrendjét az alábbiak szerint kell kialakítani az átmeneti lezárást követő 10 éven belül, legkésőbb 2023. január 31-ig:

Rekultiváció

Az átmeneti felső záró-rétegrendszer kiépítése:

Az átmeneti felső záró-réteg rendszer legfontosabb feladata az, hogy a végleges felső záró-réteg rendszer kiépítése érdekében tegye lehetővé elegendő vízmennyiségnek a hulladéktestbe való bejutását, ezáltal biztosítva a lerakott hulladékban lévő szerves összetevők biológiai lebomlását és a hulladéktest stabilizálódását. A rétegrend kialakítását egyedileg a tervező határozta meg és a Felügyelőség hagyta jóvá az engedélyben (796-30/2010.). Alkalmazása azért is indokolt, mert a biohulladék lebomlása következtében a hulladéktestben roszakadás, a felszínén jelentős süllyedések várhatóak, ami a végleges felső záró-réteg rendszer egyenlőtlen süllyedéséhez, repedezéséhez vezetne, és ez a szigetelő funkció megszűnését okozná.

A kiegyenlítő réteg kialakítása:

Funkciója: a hulladéktest felszínének felső és oldalirányú kiegyenlítése, módosítása, valamint

a hulladéktest alkalmassá tétele a következő rétegek beépítésére. A 20 cm vastagságú kiegyenlítő réteg közvetlen a rendezett és tömörített hulladéktestre került beépítésre. Ezt követően 40 cm vastag fedőréteggel zárták és füvesítették a depóniát.

A rekultiváció II. ütemében, a **végleges felső záró-réteg rendszert** a hulladéktestben befejeződött stabilizálódási folyamatokat követően, a hulladéklerakó felszínének megállapodása után kell kiépíteni. Ezt süllyedésmérő pontok alapállapothoz képest történő változásai fogják egyértelműen jelezni

A depónia végleges felső záró-rétegrendjét, a Főosztály 1089-24/2014. számú határozatának 4. pontjában foglaltak szerint kívánjuk megvalósítani, az alábbiak szerint:

- rendezett tömörített hulladéktest;
- 20 cm vastag kiegyenlítő réteg;
- legalább 2X25 cm vastagságú $k \leq 5 \times 10^{-9}$ m/s szivárgási tényezőjű természetes vagy mesterséges szigetelő réteg;
- Securdan XX geoszintetikus háló;
- 20 cm vastag erősen kötött vagy erősen kötőmelékes anyag;
- 20 cm vastag kis humusztartalmú talaj vagy stabilizált biohulladék;
- 30 cm vastag szerves anyagban gazdag fedőréteg;
- vegetációs réteg kialakítása, elsősorban szárazság tűrő, őshonos fűfélékkel kell gyepesíteni.

Növényesítésre őshonos, szárazságtűrő fajokat kell telepíteni, és az alkalmazott fűkeverék célszerűen, túlnyomórészt az alábbi fajokat kell, hogy tartalmazza: *magyar csenkesz, réti perje, veresnadrág csenkesz, magyar rozsnok*.

Amennyiben a növényesítést követően a rekultivált területen adventív fajok egyedei jelennek meg, azok eltávolításáról, terjedésük megakadályozásáról folyamatosan gondoskodunk.

Ha a gyepállomány esetleg kiritkul, akkor felülvétést kell végezni. A kiritkulás, illetve a gyomosodás mértékétől függően van, amikor elég a vegyszeres gyomirtás műtrágyázással összekötve, így a gyomok kipusztulnak, az értékes fűfélék pedig megerősödnek. Nagyobb kiritkulásnál a felülvetés jelent megoldást, végső esetben újra kell telepíteni a gyepet.

5. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk

5.1. Engedélyek

MEGNEVEZÉSE	SZÁMA	KIADÓ SZERV	ÉRVÉNYESSÉGI IDEJE
Tiszaszentmárton 028/5 hrsz.-ú ingatlan területén kialakított 5 db talajvízfigyelő kút vízjogi üzemeltetési engedélye	1446-5/2014	VIHA	2020. november 20.
Tiszaszentmárton 028/5 hrsz.-ú területen lévő 1. számú mélyfúrású kút vízjogi üzemeltetési engedélyének módosítása	8208-11/2011. 8208-9/2011. 22-3/2014	VIHA	2021. szeptember 15.
A Záhony és térségét kiszolgáló Tiszaszentmártoni hulladéklerakó telep vízellátására, szennyvízelhelyezésére és csapadékvíz-elvezetésére vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély	27-5/2014 2203-1/2017	KAT.VED.	2020. november 20.
Egységes Környezethasználati Engedélye	1089-024/2014	FETIKÖFE	2038. január 31.

5.2. Bevallások

Társaságunk minden évben az előírt határidőben teljesítette az éves összefoglaló jelentéskészítési kötelezettségét, melyet a 2018 évben - a 2017 tárgyévi adatokról - már a HLR adatlap csomag részeként elektronikus úton került teljesítésre.

2015 évtől kezdődően a felszín alatti vizek védelme érdekében a figyelőkutakból és csurgalékvízgyűjtő medencéből vett vízminták vizsgálatának eredményeit a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság részére az OKIR rendszerben megadott FAVI_MIRK monitoring adatok bejelentését tartalmazó adatlap csomagban került teljesítésre.

A mélyfúrású kút vonatkozásában a felülvizsgálat tárgyát képező 2014-2018 években a vízkészlet járulékos bevételei kötelezettségünknek a tárgyévet követő év január 15-ig eleget tettünk.

5.3. Ellenőrzések

A FETIKÖTEVIFE az EKHE engedély kiadása előtt is többször helyszíni szemlén győződött meg a tervdokumentációban leírtak valóságtartalmáról. Az engedély kiadását követően minden évben hatósági ellenőrzést tartott a Felügyelőség a telephelyen.

5.4. Bírságok

A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Nyíregyházi Járási Hivatalának Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a 6071-8/2018 számú határozatával 30 000 Ft eljárási bírság megfizetésére kötelezte Társaságunkat a monitorig jelentés teljesítési kötelezettségének nem teljesítése miatt.

5.5. Föld alatti és felszíni vezetéket, tartályok, anyagátfejtések

A területen föld alatti tartályok, valamint anyagátfejtések nincsenek.

6. A tevékenység környezetre gyakorolt hatásai

6.1. Terület általános jellemzése

Topográfiai helyzet:

A hulladéklerakó a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Tiszaszentmárton község közigazgatási területén helyezkedik el.

Földtani, talajtani és vízföldtani viszonyok:

A Nyírségi medencealjzatot felépítő egyenetlen felületű paleozoós-mezozoós alaphegységre, kb.1300 m kréta-paleogén flis képződmények, majd az 1500 m vastagságot is meghaladó miocén vulkános összlet települt.

Ezt követik az 1000-1200 m vastagságú agyagok és homokok váltakozásából álló, alul márgás kifejlődésű tengeri eredetű alsó pliocén, tavi agyagokkal jellemzett felső-pliocén és 100-320 m vastagságú homok, agyag és ezek átmeneti képződményeinek váltakozásából álló alluviális eredetű, rétegzett pleisztocén összlet vesz részt.

Szerkezetileg a terület függőleges irányban, négy emeletre osztható, amelyeket eltérő szerkezetük miatt, üledékképződési hézagok választanak el egymástól.

A Nyírség déli részén végighúzódnó Ny-K-i irányú diszlokációs övezet környékét, erős összetorlódások, az egymásra tolódás következtében meggyűrődött képződmények kísérik.

A rögökre tagolódás a stájer orogén mozgások dilatációs törésvonalakat létrehozó tevékenysége hatására kezdődött.

A nagy neogén medencesüllyedést vulkáni tevékenység vezette be. A süllyedés egyenetlen volt, a D-i területrészen erősebb, É-on gyengébb. A süllyedést kiemelkedés követte, amelynek során a „preontusi erózió” az alsó pannon üledékek hiányát okozta.

A legfiatalabb mozgások pleisztocén korúak, ezek függőleges süllyedéseket és felboltozódásokat eredményeztek.

Hőmérséklet:

A Nyíregyházán mért sokévi közepes léghőmérséklet 9,7 °C.

A legkisebb 7,4 C és a legnagyobb évi átlaghőmérséklet 11,7 C közötti eltérés 4,3 °C. A téli félév sokéves átlaga 2,4 C.

Egy közepes éven belül a legmagasabb havi léghőmérséklet júliusban 20,9 C volt, a legkisebbet januárban mérték, ez -2,8 °C volt.

Csapadék, párolgás:

A sokéves jellemző csapadéértékek területi eloszlása, az utóbbi 34 év adatsora alapján, megállapítható, hogy a területi átlagban lehullott csapadék sokévi közepes éves összege 576 mm. Az utóbbi 44 év adatsora alapján a Nyírségben lehullott legnagyobb éves csapadékösszeg 782 mm (Nagykálló 1970) és 1044 mm (Nyírbogát 1965) között változott.

A legnagyobb tenyészidőszaki csapadék meghaladta a 700 mm-t, a legkisebb nem érte el a 200 mm-t. A csapadékos napok évenkénti száma 60 nap és 190 nap között változott.

A tényleges közepes területi párolgás 504 mm-rel, tehát 350 mm-el kisebb, mint a potenciális területi párolgás (854 mm). A nyári félévben az éves evapotranszspiráció 78%-a a jellemző, a téli félévben tehát csak 22%.

A legnagyobb mértékű területi párolgás júliusban volt 16,7%, a legkevesebb területi párolgásra viszont januárban számíthatunk 2%. A hótakaróban tárolt vízmennyiségnek fontos szerepe van a vízháztartásban.

Napfénytartam, napsugárzás:

Az évi napfénytartalom a Nyírség központjában, 30 éves adatsor alapján 1535 óra és 2158 óra között változott. A sokévi átlagos érték 1846 óra.

Átlagos időjárás esetén a téli félévben 516 óra, a tenyészidőszakban 1330 napfényes óra volt kimutatható. A legtöbb napfény általában július hónapban (264 óra) a legkevesebb decemberben (37 óra) fordult elő.

Szélirányok:

A terület felszíni formáinak kialakításában a szél játszotta a legfontosabb szerepet. A Keleti-Kárpátok hatására, a területen az uralkodó szélirány az É-i és az ÉK-i. A szélerősség sokévi középértéke 1,8-2,0 Beaufort fok. A viharos szelek erőssége 6 Beaufort fok, ezek valószínűsége 1,5%.

A szélirányok változóak akár csak intenzitásuk, de leggyakrabban az É-i szelek, előfordulási arányuk meghaladja a 20%-ot.

Felszíni vizek:**Vízbeszerzés:**

Hidegvíz beszerzésre csak a pleisztocén összlet vehető számításba, így erre települtek a vízmű mélyfúrású kútjai. *A földtani viszonyokban, a talaj szerkezetében, a vízföldtani, talajvíz, rétegvíz viszonyokban az elmúlt 5 évben érzékelhető változás nem történt.*

6.2. Hulladékgazdálkodás

A telepre hulladékbeszállítás és lerakás nem történik.

A rekultiváció első ütemében az átmeneti felső záró réteg kialakítása megtörtént. A depónia utógondozása folyamatos.

A hulladéklerakó őrzése folyamatos.

A lerakó műszaki védelemmel (alsó szigeteléssel) rendelkezik.

6.3. Levegőtisztaság-védelem

A szilárd-hulladéklerakókkal kapcsolatos levegőt befolyásoló emissziók:

- szaganyagok
- gázok

A levegőkörnyezet alapállapotát a meteorológiai paramétereken túl a levegőminőségi, légszennyezettségi adatok is jellemzik.

A térségben levegőminőségi méréseket nem végeztek. A szilárd-hulladéklerakó bezárása után légszennyezést, bűzhatást nem észleltek. Ilyen jellegű panasz az Önkormányzathoz nem érkezett.

A szilárdhulladék lerakó jelenleg átmeneti rekultivációs záróréteggel lezárva.

A hulladék lebomlása során depóniagáz is keletkezik. Ez magas, kb. 50-65 % metán és kb. 40 szén-dioxid tartalmú biogáz. A gázképződés 40-300 m³/t hulladék igen változó. A biogáz mennyiségét döntő módon a forrás: a hulladék lebontható-szervesanyag tartalma határozza meg. Pontos hulladék-összetétel nem ismeretes.

A biogázt nem hasznosítják: diffúz módon a levegőkörnyezetbe kerül. A biogáz komponensei üvegház-hatású gázok. A depóniagáz robbanékony, mérgező, bűzös, a rekultivációs növényzetet károsítja. A fő komponens metán, mint légszennyező anyag, diffúz felületen kerül a levegőkörnyezetbe; kibocsátási határértéke nincs. A metán tűzveszélyessége miatt is elviekben potenciális veszélyforrás lehet.

A hulladéklerakó területén már nem történik hulladéklehelyezés, illetve hulladékkezelés, így a levegőminőséget a gépek kibocsátás nem, csak a meglévő hulladék tömegéből származó kibocsátás befolyásolhatja, ami az átmeneti záró-réteg miatt minimális.

A por alap légszennyezettsége ismeretlen; országos háttérszennyezettségi adatok általánosításával az egészségügyi határérték 20 %-a: 40 ug/m^3 .

A hulladéklerakó telepen deponált: dombépítéssel technológiával lerakott hulladék szerves anyag tartalma az elszaporodó mikroorganizmusok hatására lebomlik, leépül.

A bomlás öt, egymást követő fázisban történik.

1. A lerakás után egy rövid, aerob fázisban a hulladék egyes szerves alkotórészei széndioxidá és vízzé alakulnak.
2. Az első anaerob fázisban az erjesztő és acetáló baktériumok aktivitása megnő. Folyékony zsírsavak, szén-dioxid és csekély hidrogén keletkezik. A savas reakciók felszabadítják a megkötött nehézfémeket. Ebben a fázisban dominál az enzimatisz hidrolízis.
3. Az anaerob folyamat további fázisában megnő a metánképző baktériumok aktivitása. A savképző baktériumok részvételével szerves savak képződnek és megnő a nehézfémek oldhatósága.
4. A metánképződés stabilizálódik, az összes gáztermék kb. 50-65 %-a körül; a folyékony zsírsavak és hidrogéngáz részaránya tovább nő. A fázis lényege a metabolizáció.
5. A folyamat végén a nehezen leépülő szerves anyagok maradnak vissza, fokozatosan ismét levegő diffundál a depóniatestbe az atmoszférából.

A lebomlások során keletkező emissziók: csurgalékvíz, szaganyagok, depóniagáz.

A csurgalékvíz szervesanyag komponensei aerob körülmények között lebomlanak, esetleg anaerob módon bomlanak tovább.

A fentiekben leírtakat összegezve: a lerakó rekultivációja során teljes egészében megszűnt a környezeti levegő terhelése. Mivel a hulladéklerakón hulladék már nem kerül lerakásra, ami kedvezően befolyásolja a depónia bűzkibocsátását.

Az elérhető legjobb technika alkalmazásával megakadályozható, hogy a lakosságot zavaró bűz kerüljön a levegőbe. A telephelyen végzett tevékenységgel kapcsolatos levegőbe történő kibocsátások, és bűzkibocsátás nem eredményezi a környezet állapotának, és a lakóköznyezetben az életfeltételek romlását.

6.4. Vízvédelem

Hidrológiai szempontból a terület legközelebbi vízbefogadója a Legelő-dűlő mentén az Eperjeske rendező pályaudvartól É-ra vezető időszakos belvízlevezető csatorna.

A talajvíz áramlás regionális iránya a Tisza folyó felé mutat ÉNy-i irányban, a vizsgált területen a talajvíz mélysége 5.0 – 6.0 m mélységben található.

A hulladéklerakó telep (Tiszaszentmárton) a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. § és 2. számú mellékletével összhangban, a 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint, a **fokozottan érzékeny** felszín alatti vízminőség-védelmi területen lévő települések közé került besorolásra. A *vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről* szóló 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5. § (1), (2) bekezdése alapján a hulladéklerakó telep területe a MePAR rendszerben **nitrátérzékeny területként** (B) került meghatározásra.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 8. §-a alapján: „A felszín alatti vizek jó állapotának biztosítása érdekében tevékenység csak

- a) környezetvédelmi megelőző intézkedésekkel végezhető a külön jogszabály szerinti legjobb elérhető technika, illetve a leghatékonyabb megoldás alkalmazásával;
- b) ellenőrzött körülmények között történhet, beleértve monitoring kialakítását, működtetését és az adatszolgáltatást;
- c) úgy végezhető, hogy hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizek jó állapotát, a környezeti célkitűzések teljesülését.”

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 13. § (1) a) pontja alapján szennyezőanyag elhelyezése engedélyköteles tevékenység. A Korm. rendelet 3. § 8. pontja alapján a szennyezőanyag elhelyezés „olyan tevékenység, amelynek célja bármilyen anyag lerakása, tárolása a földtani közeg felszínén vagy a közegben, beleértve a műszaki védelemmel történő lerakást, tárolást, szállítást vagy áramoltatást is”.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 10. § (1) pontja alapján szennyező anyagok felszín alatti vízbe történő bevezetésének megelőzésére vagy korlátozására, a felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében a telephelyen a hulladéktárolási tevékenységet csak engedéllyel lehet folytatni.

A hulladék lerakási tevékenység 2011. év végén már megszűnt, amit a hulladéklerakó rekultivációjának engedély szerinti megvalósítása, majd utógondozása követ.

A Felügyelőség által kiadott 822-2/2013. számú igazolás alapján a Tiszaszentmárton, 028/5. hrsz. hulladéklerakó kétütemű rekultivációjának első üteme, azaz az átmeneti felső záró-réteg kialakítása megvalósult.

Második ütemben a hulladéktestet végleges felső záró-réteggel zárják le, az átmeneti lezárást követő 10 éven belül.

A hulladéklerakás felhagyásával, a rekultivációs beavatkozások elvégzésével és utógondozással megakadályozható a talajvíz minőségének további romlása és hosszabb távon a talajvízminőség javulása várható.

A hulladéklerakó területén öt talajvíz figyelő monitoring kút található (FK- 1-5), melyekből évente egy alkalommal vesznek mintát és azokat általános vízkémia, nehézfémek és TPH komponensekre vizsgáltatjuk meg.

A figyelő-kutak a 1446-5/2014. számon vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek (érvényességi ideje 2020. november 20.). A talajvízfigyelő kutak a hulladéklerakó körül kerültek kialakításra.

Társaságunk a rendszeres monitoring vizsgálatokkal az IVÓVÍZ-6 Üzemeltető és Szolgáltató Kft-t bízta meg. A vízvizsgálati eredményeket részletesen bemutató 2014-2018 évekre vonatkozó táblázatot a **3. számú melléklet** tartalmazza.

A vizsgálati eredmények alapján a talajvízben nem található határérték feletti szennyezőanyag koncentráció, így a lerakó káros hatása a talajvízre nem mutatható ki.

A figyelőkutak szakszerűen kerültek kialakításra, betongallérral ellátottak, körülkerítettek. A kutak zártak, felszíni víz nem juthat a figyelőkutakba. A környezetük állapota megfelelő.

Az 5 éves terminust áttekintve, lényeges, beavatkozást igénylő változások nem tapasztalhatóak, összességként az alábbiak fogalmazhatóak meg a 2014-2018 időszak vizsgálati eredmények alapján:

A kutak pH-ja, vezetőképessége, minden esetben megfelel a rendelet előírásainak. Szennyező anyagok közül egyedül ammónium található a határértéket éppen meghaladó mértékben. Ezek az ammónia értékek nem kritikusak.

Egyéb – a határértéket meghaladó – szennyezőanyag az elmúlt öt évben nem volt kimutatható a kutakban. Szulfáttal, nitráttal, fémekkel, szénhidrogénekkel nem szennyezettek a kutak, vízminőségük megfelelő.

Az 5. sz. kútban 2012 ősztől mai napig talajvíz nem található, mert a talpmélysége a többi kút nyugalmi vízszintjéhez hasonló, így abban víz megjelenése csak abban az esetben várható, ha a térségbe jelentős talajvízszint emelkedés következik be.

6.5. Zaj- és rezgésvédelem

A hulladéklerakó Tiszaszentmárton község külterületén 028/5 hrsz.-on, Tiszaszentmárton és Tiszabездé község között a településeket összekötő út mellett, mindkét településtől 2000 m távolságra helyezkedik el. A lerakót minden oldalról véderdő határolja. A hulladéklerakó már nem működik, a hulladék elhelyezését tábla tiltja. Mivel a hulladéklerakón már nincs gépjármű forgalom, zajkibocsátással sem kellett számolnunk.

A hulladéklerakón jelenleg zajforrás nem üzemel, mivel a rekultiváció I. ütemét a már megvalósult.

6.6 Természetvédelmi helyzet

A telephely környezetében telepített erdők, fasorok találhatóak. Az erdő túlnyomó része akácos, egyértelműen emberi behatás következménye, amit a természetvédelmi szempontból szegényes flóra és fauna is igazol. Védett növényfajok a területen nem voltak fellelhetőek, a gyomnövény fajok listáját az alábbi táblázatban foglaltuk össze. A területen fellelhető állatvilágot is túlnyomórészt természetvédelmi szempontból nem jelentős kisméltóságok: egér (*Mus sp.*), patkány (*Rattus sp.*), hörcsögfélék (*Cricetidae sp.*) valamint ízeltlábúak és a vadgazdálkodásból származó fácánok (*Phasianus colchicus*) és őzek (*Cervus careolus*) alkotják. A területi bejárás során a vakond működésének nyomai voltak egyértelműen megtalálhatóak (*Talpa europaea*) mint a legértékesebb, fellelhető állatfaj. Természetesen néhány énekesmadár jelenléte, illetve átrepülése is megfigyelhető volt balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*), dolmányos varjú (*Corvus frugilegus*), egerészölyv (*Buteo buteo*), széncinke (*Parus major*), mezei veréb (*Parrer montanus*) de fészkelésükre utaló nyom nem volt, de néhány szarka fészkek a környező akácosban megfigyelhető volt.

A lerakó területén a következő gyomnövényfajok találhatóak meg:

angol perje - (<i>Lolium perenne</i>), apró szulák - (<i>Convolvulus arvensis</i>), betyárkóró - (<i>Erigeron canadensis</i>), bodza - (<i>Sambucus nigra</i>), bojtorján szerbtövös - (<i>Xanthium strumarium</i>), bókoló bogáncs - (<i>Carduus nutans</i>), csalán - (<i>Urtica dioica</i>), ebszékfü - (<i>Matricaria chamomilla</i>), ecsetpázsit - (<i>Alopecurus pratensis</i>) egérárpa - (<i>Hordeum murinum</i>), egynyári seprence - (<i>Stenactis annua</i>), fedél rozsnok - (<i>Bromus tectorum</i>), fehér akác - (<i>Robinia pseudoacacia</i>), fehér libatop - (<i>Chenopodium album</i>), fehér mécsvirág - (<i>Melandrum album</i>), fehér üröm - (<i>Artemisia vulgaris</i>) fekete bodza - (<i>Sambucus nigra</i>), fekete nadálytő - (<i>Symphitum officinale</i>) fekete üröm - (<i>Artemisia vulgaris</i>), födros lórom - (<i>Rumex crispus</i>), foltos bürök - (<i>Conium maculatum</i>), francia perje - (<i>Arrhenatherum elatius</i>), gyalogbodza - (<i>Sambucus ebulus</i>), héjakút mácsonya - (<i>Dipsacus annua</i>), juhsóska - (<i>Rumex acetosella</i>), kakaslábű - (<i>Echinocloa crus-galli</i>), kanadai betyárkóró - (<i>Erigeron canadensis</i>), kender - (<i>Cannabis sativa</i>),	keszegsaláta - (<i>Lactuca serriola</i>), kisvirágú ligetszépe - (<i>Oenothera parviflora</i>), kökény - (<i>Prunus spinosa</i>), közönséges cickafark - (<i>Achillea millefolium</i>), közönséges peszérce - (<i>Lycopus exaltatus</i>), meddő rozsnok - (<i>Bromus sterilis</i>), mezei aszat - (<i>Cirsium arvense</i>), mezei katáng - (<i>Cichorium intybus</i>), mogyorós lednek - (<i>Lathyrus tuberosus</i>), murok répa - (<i>Daucus carota</i>), nagy csalán - (<i>Urtica dioica</i>), nagy útifű - (<i>Plantago major</i>), parlagfű - (<i>Ambrosia elatior</i>), pásztortáska - (<i>Capsella bursa-pastoris</i>), piros árvacsalán - (<i>Lamium purpureum</i>), ragadós galaj - (<i>Gallium aparine</i>), réti füzény - (<i>Lythrum salicaria</i>), réti here - (<i>Trifolium pratense</i>), réti peremizs - (<i>Inula britannica</i>), selyemkóró - (<i>Asclepias siliqua</i>), szőrös disznóparéj - (<i>Amaranthus retroflexus</i>), tarackbúza - (<i>Agropyron repens</i>), tarackos tippa - (<i>Agrostis stolonifera</i>) tarka koronafű - (<i>Coronilla varia</i>), tejoltó galaj - (<i>Galium verum</i>) útszéli bogáncs - (<i>Carduus acanthoides</i>), vérehulló fecskefű - (<i>Chelidonium majus</i>),
---	---

Az elmúlt öt évben természetvédelmi szempontból a területen lényeges változás nem történt. A biológiailag aktív terület nagysága nem csökkent.

A rekultivációt követően a fedőréteg fölé vegetációs réteg kialakítása megtörtént. Növényesítésre őshonos, szárazságtűrő fajokat kellett telepíteni. Az alkalmazott fűkeverék az alábbi fajokat tartalmazta: magyar csenkesz, réti perje, veresnadrág csenkesz, magyar rozsnok.

Amennyiben a növényesítést követően a rekultivált területen adventív fajok egyedei jelennek meg, azok eltávolításáról, terjedésük megakadályozásáról folyamatosan gondoskodni kell.

A növényzet karbantartását, kaszálását szükség szerint, de évente legalább egy alkalommal el kell végezni.

6.7. Rendkívüli események

Az elmúlt 5 évben rendkívüli esemény nem történt. Sem üzemzavar, sem olyan esemény nem történt, amely haváriát eredményezett volna.

7. A hatásfolyamatok területi kiterjedése

A 6. fejezetben bemutatott környezetre gyakorolt hatások területi kiterjedése az elmúlt öt évben jelentősen csökkent, mivel a hulladék beszállítás és lerakás megszűnt, továbbá az átmeneti záró-réteg kiépítésével ezen kibocsátások minimalizálódtak.

Országhatáron átnyúló hatással a viszonylag nagy távolságra és a minimálisra csökkent kibocsátásra tekintettel nem kell számolni.

8. EKHE előírások

A hulladéklerakó rekultivációjának befejezéséig, és az utógondozás időszakában – a monitoring rendszer üzemeltetése mellett - szükséges egyéb intézkedések:

- A bezárt hulladéklerakó területén illetve annak környezetében hulladék nem rakható le. A lezárási és utógondozási időszakban a környezethasználónak biztosítani kell a bezárt hulladéklerakó őrzését, a terület rendjét, tisztaságát.

A lerakóban és annak területén hulladék elhelyezése nem történt, hulladéklerakó területe kerítéssel védett, melynek kapuja lakattal ellátott.

- A hulladéklerakó területén a környezethasználónak gondoskodni kell a tervnek megfelelő növényborítottságról, annak szükség szerinti pótlásáról, locsolásáról, kaszálásáról.

Társaságunk a terület kaszálásáról folyamatosan gondoskodik.

- A hulladéklerakó megközelítését szolgáló közlekedési utak, üzemi utak állapotát hetenként egy alkalommal ellenőrizni kell, karbantartását évente legalább egyszer el kell végezni.

A közlekedési utak állapotát rendszeresen ellenőrizzük, azok karbantartását folyamatosan végezzük.

- Amennyiben a növényesítést követően a rekultivált területen adventív fajok egyedei jelennek meg, azok eltávolításáról, terjedésük megakadályozásáról gondoskodni kell. A növényzet karbantartását (fünyírás, kaszálás) szükség szerint, de évente legalább egyszer el kell végezni.

Az adventív fajok eltávolításáról gondoskodunk.

8.1. Éves jelentések

A 1089-24/2014 számú egységes környezethasználati engedély 7. Jelentéstételi, felülvizsgálati kötelezettség című pontja alapján környezethasználónak éves gyakorisággal összefoglaló jelentést kell készítenie a felügyelőség részére az elvégzett ellenőrzésekről, karbantartási munkákról, megfigyelésekről, a gyűjtött vizsgálati eredmények értékeléséről. Az összefoglaló jelentést legkésőbb a tárgyévét követő év április 30-ig kell megküldeni a felügyelőségnek.

Társaságunk minden évben az előírt határidőben teljesítette az éves összefoglaló jelentéskészítési kötelezettségét, mely a 2018 évben - a 2017 tárgyévi adatokról - már a HLR adatlap csomag részeként elektronikus úton került teljesítésre.

8.2. Gázvizsgálat

Depóniagáz

A hulladéklerakó bezárása után a hulladéktestet részlegesen egy kb. 20 cm vastagságú fölréteggel takarták, majd ezt követte 2012-ben az átmeneti záróréteg kialakítása.

A EKHE engedély 5.5. pontja alapján a felügyelőség a gázkezelő rendszer utólagos kiépítésének követelményétől eltekintett.

Azonban a lerakott hulladékban lévő szerves anyag lebomlási folyamatának ellenőrzése céljából évente 1 alkalommal a hulladéklerakó gáz vizsgálatát CH₄, CO₂ és O₂ paraméterekre vonatkozóan. A vizsgálatot úgy kell végrehajtani, hogy reprezentálja a hulladéktestben keletkező gázkeverék mennyiségét és összetételét.

Az utógondozási időszakban a vizsgálat alapulhat mérésen vagy a lerakott hulladék mennyiségén és összetételén alapuló számításon.

A hulladéklerakóban keletkező biogáz mennyiségének becslésére az 1998 – 2009. közötti időre vonatkoztatva a landGEM szoftver segítségével végezték el.

A keletkező depóniagáz összetétele kb. 50% CH₄, kb. 49% CO₂, és kb. 1% egyéb gáz.

A modellszámítások alapján megállapítható, hogy a legnagyobb mennyiségben depóniagáz a lerakás végén keletkezett, azóta folyamatosan csökken.

A keletkező depóniagáz összetétele kb. 49,5% CH₄, kb. 49,5% CO₂ és kb. 1% egyéb gáz.

A csekély mértékű gázképződés semmilyen mértékben nem befolyásolja negatívan a lakosság életkörülményeit.

Keletkező depóniagáz mennyisége

Metán emisszió

Év Lerakott hulladék (t) (t/év) (m³/év)

1998	1.077E+04	1.006E+00	1.508E+03
1999	2.154E+04	1.992E+00	2.986E+03
2000	3.231E+04	2.958E+00	4.434E+03
2001	4.308E+04	3.906E+00	5.854E+03
2002	5.385E+04	4.834E+00	7.246E+03
2003	6.462E+04	5.745E+00	8.611E+03
2004	7.539E+04	6.637E+00	9.948E+03
2005	8.616E+04	7.511E+00	1.126E+04
2006	9.693E+04	8.368E+00	1.254E+04
2007	1.077E+05	9.209E+00	1.380E+04
2008	1.185E+05	1.003E+01	1.504E+04
2009	1.292E+05	1.084E+01	1.625E+04
2010	1.400E+05	1.163E+01	1.743E+04
Maximálisan keletkező depóniagáz mennyisége: 47,75 m ³ CH ₄ + 47,75 m ³ CO ₂ + 0,95 m ³ egyéb gázok = 96,45 m ³ /nap depóniagáz			
2011	1.400E+05	1.140E+01	1.709E+04
2012	1.400E+05	1.117E+01	1.675E+04
2013	1.400E+05	1.095E+01	1.642E+04
2014	1.400E+05	1.074E+01	1.609E+04
2015	1.400E+05	1.052E+01	1.577E+04
2016	1.400E+05	1.031E+01	1.546E+04
2017	1.400E+05	1.011E+01	1.515E+04
2018	1.400E+05	9.910E+00	1.485E+04
2019	1.400E+05	9.714E+00	1.456E+04
2020	1.400E+05	9.522E+00	1.427E+04
2021	1.400E+05	9.333E+00	1.399E+04
2022	1.400E+05	9.148E+00	1.371E+04
2023	1.400E+05	8.967E+00	1.344E+04
2024	1.400E+05	8.790E+00	1.317E+04
2025	1.400E+05	8.616E+00	1.291E+04
2026	1.400E+05	8.445E+00	1.266E+04
2027	1.400E+05	8.278E+00	1.241E+04
2028	1.400E+05	8.114E+00	1.216E+04
2029	1.400E+05	7.953E+00	1.192E+04
2030	1.400E+05	7.796E+00	1.169E+04

Mivel az utógondozási időszakban a vizsgálat alapulhat mérésen vagy a lerakott hulladék mennyiségén és összetételén alapuló számításra, ezért számítások alapján egyértelműen megállapítható hogy legnagyobb depóniagáz mennyiség 2009. december 31-én, a bezárás napján keletkezett, azóta a depóniagáz mennyisége folyamatosan csökken, mennyisége elhanyagolható.

A naponta keletkező depóniagáz olyan csekély, hogy arra sem gázmotor sem gázfáklya nem telepíthető. Sem gazdasági sem környezeti haszon szempontjából nem indokolt a rendszer kiépítése.

8.3. A hulladéktest szintjének süllyedése

A mechanikai változások ellenőrzése céljából az utógondozási időszakban a hulladéktest szintjének süllyedését évente ellenőriztük.

2015. évi adatok:

Sülly.m.pont	X	Y	Z
S1	882492,2576	341119,3639	116,5575
S2	882502,9405	341120,1920	116,7300
S3	882515,3451	341121,1947	116,3260
S4	882527,0455	341122,0393	116,2353
S5	882542,1141	341122,8978	116,1017
S6	882480,1890	341073,4786	117,2892
S7	882504,2588	341106,5059	114,8945
S8	882515,0869	341107,0750	115,0286
S9	882531,8289	341103,7734	116,3840
S10	882544,0848	341105,1833	116,3673
S11	882491,8176	341061,1579	117,2713
S12	882503,0359	341059,9549	117,1911
S13	882514,2255	341058,8181	116,9951
S14	882546,4054	341084,0600	116,6114
S15	882526,4800	341057,7951	117,0958
S16	882538,5608	341062,7516	116,3719
S17	882548,6272	341064,1449	116,5011
S18	882485,9824	341081,6042	116,8711
S19	882468,1789	341086,1602	116,6057
S20	882534,9676	341082,3570	116,5967

2016-2017. évi adatok:

Sülly.m.pont	X	Y	Z
S1	882492,2576	341119,3639	116,5124
S2	882502,9405	341120,1920	116,6900
S3	882515,3451	341121,1947	116,2840
S4	882527,0455	341122,0393	116,1740
S5	882542,1141	341122,8978	116,0921
S6	882480,1890	341073,4786	117,2546
S7	882504,2588	341106,5059	114,8560

S8	882515,0869	341107,0750	115,0006
S9	882531,8289	341103,7734	116,3650
S10	882544,0848	341105,1833	116,3140
S11	882491,8176	341061,1579	117,2154
S12	882503,0359	341059,9549	117,1254
S13	882514,2255	341058,8181	116,9621
S14	882546,4054	341084,0600	116,5836
S15	882526,4800	341057,7951	117,0008
S16	882538,5608	341062,7516	116,3365
S17	882548,6272	341064,1449	116,4713
S18	882485,9824	341081,6042	116,8432
S19	882468,1789	341086,1602	116,5598
S20	882534,9676	341082,3570	116,5462

Az adatokból jól látható, hogy a depónia mozgása „megállapodott”, azaz stabilizálódott, a süllyedés befejeződött, mivel a hulladék bomlása befejeződött, gázképződés megszűnt.

8.4. Monitoring

Talajvíz

Hidrológiai helyzetet tekintve, a hulladéklerakóhoz legközelebbi felszíni víz a Legelő-dűllő mentén az Eperjeske rendező pályaudvartól északra vezető időszakos belvíz levezető csatorna.

A talajvíz áramlás regionális iránya a Tisza folyó felé, ÉNy-i irányba mutat. A hulladéklerakó területén 5 darab monitoring kút van kiépítve. A lokális talajvízáramlás iránya a monitoring kutakban mért vízszintek alapján É-ÉNy-i irányú, azaz igen kismértékben, ugyan de eltér a regionális áramlási iránytól. A területen mért átlagos talajvízszint 4.0 – 5.0 m.

A hulladéklerakó területén öt talajvíz figyelő monitoring kút található (FK- 1-5), melyekből évente egy alkalommal történik mintavétel és azokat általános vízkémia, nehézfémek és TPH komponensekre vizsgáljuk meg.

A vizsgálati eredmények alapján a talajvízben nem található határérték feletti szennyezőanyag koncentráció.

A hulladéklerakó végleges rekultivációja után egyértelműen megszűnik még a lehetősége is annak, hogy a hulladéktesten átszivárogva a csapadékvíz szennyezőanyagokat mosson be a talajba vagy a talajvízbe. A meglévő csurgalékvíz elvezető rendszert az átmeneti lezárás ideje alatt továbbra is üzemeltetjük. A végleges felső záró-réteg rendszer kiépítése után azt el kell bontani, további üzemeltetése nem szükséges.

A hulladéklerakón 2013 évben kialakították az átmenti felső záró-réteget.

A hulladéklerakó szinte teljes területe növényzettel fedett. A területet rendszeres kaszálással tartjuk karban.

9. Összefoglalás

Az elvégzett felülvizsgálat alapján megállapítható hogy a telep üzemeltetése során a hatályos jogszabályokat és hatósági előírásokat figyelembe vesszük. Az üzemeltetéssel kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségeket teljesítjük, a nyilvántartásokat vezetjük. A felülvizsgált időszakban végzett hatósági ellenőrzések során előírt intézkedéseknek és az EKHE engedélyben foglalt előírásoknak eleget tettünk.

A telep továbbüzemeltése során továbbra is a legfontosabb feladat a telep szakszerű, jogszabályi és hatósági előírásoknak megfelelő üzemeltetése, a hatások nyomon követése, az esetleges szennyezések megelőzése.

Mivel a telephelyen a hulladéklerakás 2009. év végével megszűnt, illetve a lerakó rekultivációja már elkezdődött, azaz az átmeneti felső záró-rétegrendszer kiépítése megtörtént, ezért jelentős környezeti hatással a jövőben már nem kell számolnunk.

A hulladéklerakó környezetének talajai vízzáróak, és a vizsgálatok alapján a talajban nem található, olyan határérték feletti szennyezőanyag koncentráció, mely a hulladéklerakó végleges rekultivációját ne tenné lehetővé.

A hulladéklerakó végleges rekultivációja után megszűnik a lehetősége annak, hogy a hulladéktesten átszivárogha a csapadékvíz szennyezőanyagokat mosson be a talajba vagy a talajvízbe.

A hulladéklerakón 2013 évben kialakították az átmeneti felső záró-réteget a FETIKÖTEVIFE 796-30/2010. határozatában foglaltaknak megfelelően, az alábbiak szerint.

Az átmeneti felső záró-réteg rendszer felépítése:

- a) kiegyenlítő és szigetelő réteg
- b) fedőréteg

A hulladéktest átmeneti felső lezáró rétegrendje az alábbiak szerint került kialakításra:

- tömörített hulladéktest,
- 20 cm vastag kiegyenlítő réteg talaj (aprószemcsés hulladék, maradék hulladék vagy stabilizált biohulladék, salak, pernye, kőmentes talaj),
- 40 cm fedőréteg (stabilizált biohulladék és/vagy humuszos talaj, ami lehet szerves anyaggal kevert föld).

Az átmeneti felső záró-réteg rendszer a hulladéktest biológiailag lebomló szerves összetevőinek biológiai stabilizálódásáig, de legfeljebb 10 évig marad a hulladéktesten, – a Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség határozatának megfelelően – majd ezután kerül kiépítésre a végleges felső záró-réteg rendszer.

A füvesített részek karbantartását évi egy alkalommal, illetve szükség szerint kaszálással oldjuk meg.

Az utógondozás teljes időtartama alatt a telepített gyeptakaró zártsága, védőképessége sértetlen maradjon, újrasarjadó képessége nagy legyen, és a kaszálás után visszamaradó tarló is megfelelő biztonságot nyújtson az erózió és túlzott felmelegedés hatásaival szemben.

A depónia süllyedése befejeződött, továbbá depógáz sem keletkezik.

A hulladéklerakó rekultivációjára és utógondozására vonatkozó előírások az alábbiak szerint végezzük. A hulladéklerakón kialakított átmeneti felső záró-réteg rendszert a hulladéktest biológiailag lebomló szerves összetevőinek biológiai stabilizálódásáig fenn kell tartani.

A végleges felső záró-réteg rendszert a hulladéktestben befejeződött stabilizálódási folyamatot követően, legkésőbb az átmeneti felső záró-réteg megvalósítását követő 10 éven belül, a hulladéklerakó felszínének megállapodása után kell kiépíteni. A felső fedő réteget le kell termelni a depónia tetejéről és a hulladéktest mellett deponálni kell, majd a végleges felső záró-rétegrenszer legfelső rétegeként vissza kell építeni a hulladéktestre.

A hulladéktest végleges felső záró-rétegrendjét az alábbiak szerint kell kialakítani az átmeneti lezárást követő 10 éven belül, legkésőbb 2023. január 31.-ig:

- rendezett, tömörített hulladéktest
- 20 cm vastag kiegyenlítő réteg (A beépítésre kerülő kiegyenlítő réteg kiépíthető az alábbi anyagokból: rostálási maradék, aprószemcsés hulladék, maradék hulladék, stabilizált bio-hulladék, salak, pernye, kőmentes talaj, illetve ezek bármely keveréke)
- legalább 2x25 cm vastagságú $k \leq 5 \times 10^{-9}$ m/s szivárgási tényezőjű szigetelő réteggel egyenértékű bentonit szigetelőlemez vagy ezzel egyenértékű egyéb mesterséges vagy természetes szigetelő réteg,
- Secudran XX geoszintetikus szivárgóháló
- 20 cm vastag erősen kötött vagy erősen kötörmelékes anyag, osztályozott építési-bontási hulladék
- 20 cm vastag kis humusztartalmú talaj vagy stabilizált bio-hulladék,
- 30 cm vastag szerves anyagban gazdag fedőréteg
- vegetációs réteg (növényesítésre őshonos fajokat kell telepíteni, elsősorban szárazságtűrő fűkeverékkel történő gyeptelepítés: Magyar csenkesz, Réti perje, Veresnadrág csenkesz, Magyar rozsnok.)

MELLÉKLET

- 1. sz. melléklet: szakértői engedély másolat*
- 2. sz. melléklet: hiteles térképmásolat 028/5 hrsz.*
- 3. sz. melléklet: 2014-2018 évi vízmintavételi eredmények*
- 4. sz. melléklet: (Tiszaszentmárton Hull.lerakó részletes helyszínrajza)*



Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (42) 504-268 Fax: (42) 504-268

Cím: Nyíregyháza 4400 Kálvin tér 14. I. em.

Honlap: <http://www.szszbmmk.hu/>

Ügyszám: 43/2/15/2017

Ügyintéző neve: Váradi Tamás

Iktatószám: 128-6/2017

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: Szabó Anita

Lakcím: 4400 Nyíregyháza Sarkantyú u. 31. TT/11.

Végzettségek:

okl. előkészítéstechnikai mérnök (száma: 47-MF/2004, kelte: 2004/06/15)

Kamarai nyilvántartási szám: 15-00936

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2017. április 12.

p.h.



Törökné Melis Ágnes
titkár

Kapják:

1. Szabó Anita (4400 Nyíregyháza Sarkantyú u. 31. TT/11.)
2. Irattár

Kelt: 2017. április 12.

1/1. oldal

Ügyszám: 43/2/15/2017

Kisvárdai Járási Hivatal
4601 Kisvárdai Szent György tér 8. Pf. 1.

Hiteles térképmásolat - Teljes másolat

2018.10.17 10:43:06

Helyrajzi szám: TISZASZENTMÁRTON külterület 28/5

Megrendelés szám: 7/1193/2018

Méretarány: 1 : 4000

Térrajzsám: 15303070002018



A térképmásolat a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

kiállította



Borós Anita