

**GREEN SIDE**

**Környezetgazdálkodási Tervező és Tanácsadó Kft.**

**Magyar Mérnöki Kamarai nyilvántartási szám: C-05-00159**

3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.

☎ 46/507-240, Fax: 46/507-260

mobil: 20/456-9995

AVDH SIGN

A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS  
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:



[www.greenside.hu](http://www.greenside.hu)

[greenside@greenside.hu](mailto:greenside@greenside.hu)

[toth.robert@greenside.hu](mailto:toth.robert@greenside.hu)

Megbízó: **GEO-FRÍZ Kft.**

**3562 Onga Bogsin tanya 0263/6 hrsz.**

Munkaszám: **GS-129/TKF/2021.**

**ONGA 0263/6 HRSZ-Ú INGATLANON LÉVŐ BIOGÁZ ÜZEM**

**EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY**

**TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI  
DOKUMENTÁCIÓ**

**MISKOLC, 2021. AUGUSZTUS**

**Megbízó: GEO-FRÍZ Kft.**  
**3562 Onga Bogsin tanya 0263/6 hrsz.**

**Munkaszám: GS-129/TKF/2021.**

**Készítette: GREEN SIDE**

**Környezetgazdálkodási Tervező és Tanácsadó Kft.**

**3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11. Tel.: 46/507-240 Fax.:46/507-260**

*Vonatkozó jogszabályok, rendeletek, szabványok:*

- 1995. évi LIII. Törvény a környezet védelmének általános szabályairól;
- 1996. évi LIII. Törvény a természet védelméről;
- 1995. évi LVII. Törvény a vízgazdálkodásról;
- 2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékról;
- 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről;
- 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről;
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről,
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról;
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól,
- 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről,
- 93/2007 (XII.18.) KvVM rendelete a zajkibocsátási értékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáró,
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról;
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről;

- 225/2015. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről;
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről,
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról;
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről;
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről,
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.

*Készítették:*

**Tóth Róbert:** víz- és földtani közeg védelme;

**Mihics Dalma:** zaj-, és rezgésvédelem, hulladékgazdálkodás;

**Jerszi László:** levegőtisztaság-védelem;

**Molnár Péter:** természetvédelem, élővilág.

Miskolc, 2021. augusztus hó



Tóth Róbert

*okl. földtudományi mérnök  
ügyvezető*

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	ÁLTALÁNOS ADATOK	10
1.1	A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző megnevezése, székhelye, a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma	10
1.2	Az üzemeltető megnevezése, székhelye	11
1.3	A tevékenység végzésére és a telephelyre vonatkozó engedélyek felsorolása	11
1.4	A telephely címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz	12
1.5	A telephelyen a vizsgálat időpontjában és korábban folytatott tevékenységek	13
1.6	A telephelyen az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt	14
2	A FELÜLVIZSGÁLAT TEVÉKENYSÉGÉRE VONATKOZÓ ADATOK	14
2.1	A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése	14
2.1.1	A tevékenység besorolása	14
2.1.2	A biogáz üzem tevékenységének ismertetése	14
2.1.3	Veszélyforrások elhárításra tett intézkedések	23
2.1.4	Tevékenységhez kapcsolódó egyéb létesítmények	25
2.1.5	Személyi és tárgyi feltételek	26
2.1.6	Vízellátás	26
2.1.7	Tűzivíz igény	26
2.1.8	Szennyvízelvezetés	27
2.1.9	Csapadékvíz elvezetés	27
2.1.10	Fűtés	27
2.1.11	Villamos energia ellátás	27
2.2	A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk	28
2.3	Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helye, üzemeltetése	28
3	A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL	29
3.1	Levegő	29
3.1.1	A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása).	29

3.1.2	A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása.	30
3.1.3	A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása.	30
3.1.4	A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésének leírása.	31
3.1.5	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.	32
3.1.6	A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai.	38
3.1.7	A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.)	38
3.1.8	Be kell mutatni az emisszió terjedését (hatásterületét) és a levegőminőségre gyakorolt hatását	43
3.2	Víz	44
3.2.1	A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések	44
3.2.2	A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások; a technológiai vízigények kielégítése, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagram	44
3.2.3	Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás	45
3.2.4	A vízkészlet-igénybevételi adatok	45
3.2.5	A szennyvízkezelések helye, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatai a technológiai leírások alapján	45
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 adatai _____	45
3.2.7 A csapadékvízrendszer _____	45
3.2.8 A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatai és működési tapasztalatai, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését _____	45
3.2.9 A felszíni és felszín alatti vízszennyezések, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményei _____	51
3.2.10 A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételei _____	51
3.3 Hulladék _____	52
3.3.1 Hulladékok kezelésével kapcsolatos jogszabályok _____	52
3.3.2 A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek _____	52
3.3.3 A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok, éves felhasznált mennyiségük; anyagmérlegek a hulladék keletkezésével járó technológiákról _____	53
3.3.4 A keletkező hulladékok mennyisége és összetétele _____	53
3.3.5 A hulladékok gyűjtési módja, telephelyen belül történő kezelése, tárolása, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák _____	54
3.3.6 A telephelyről kiszállított (export is) hulladékok és mennyiségük; a hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamata _____	54
3.3.7 A keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések _____	54
3.3.8 Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetétele, mennyisége és származási helye, valamint kezelése _____	54
3.3.9 A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetétele, mennyisége és származási helye, valamint kezelése _____	54
3.4 Talaj _____	55
3.4.1 A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai _____	55
3.4.2 A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.) _____	55
3.4.3 A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeik _____	55
3.4.4 Prioritási intézkedési tervek _____	55

3.4.5	Remediációs megoldások	56
3.5	Zaj és rezgésvédelem	56
3.5.1	A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket.	56
3.5.2	A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel	58
3.6	Élővilág	62
3.7	Rendkívüli események	63
3.7.1	A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként	63
3.7.2	A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása	64
4	AZ ALKALMAZOTT LEGJOBB TECHNIKA ISMERTETÉSE	66
5	ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK	72
5.1	A vizsgált tevékenység a környezeti elemekre gyakorolt hatása az alábbiak szerint foglalható össze	72
5.2	A környezetvédelmi engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal	73
5.3	A felülvizsgálat és a korábbi vizsgálatok eredményei, illetve határozatok alapján azon lehetséges intézkedések meghatározása, amelyekkel az érdekelt a veszélyeztetés mértékét csökkentheti, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el	74
5.4	Javaslat a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére	74
5.5	A környezetszennyezésre, - veszélyeztetésre utaló jelenségek	74

## FÜGGELÉK

## TÁBLÁZAT-, ÁBRA-, KÉP JEGYZÉK

1. ábra: Helyszínrajz.....	12
2. ábra: Szabályozási tervtérkép – részlet .....	13
3. ábra: A biogáz üzem létesítményei .....	16
4. ábra: A telephely emissziója .....	30
5. ábra: Jellemző szélviszony .....	32
6. ábra: Gázmotor CO terjedés modellezése .....	35
7. ábra: Gázmotor NO <sub>2</sub> terjedés modellezése.....	36
8. ábra: Biogáz üzemekben található felületi források fajlagos szagkibocsátása.....	37
9. ábra: Biogáz üzem bűzemisszió .....	38
10. ábra: Levegőtisztaság-védelmi hatásterület .....	44
11. ábra: Figyelőkutak elhelyezkedése.....	48
12. ábra: Zajvédelmi hatásterület .....	57
13. ábra: Védendő lakóterületek.....	59
14. ábra: Üzemi zajforrások .....	61
15. ábra: Natura 2000 - különleges madárvédelmi terület .....	63
1. táblázat: Működési engedély .....	11
2. táblázat: Vízjogi engedélyek .....	11
3. táblázat: Egyéb engedélyek.....	11
4. táblázat: Terület, ahová a fermentációs maradék kihelyezhető.....	22
5. táblázat: Fermentált maradék – mintavételi eredmények.....	23
6. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi határértékek.....	34
7. táblázat: Levegőterhelési szint .....	34
8. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi hatásterület.....	35
9. táblázat: P1 pontforrás 2016. évi emisszió mérési eredmények.....	39
10. táblázat: P1 pontforrás 2018. évi emisszió mérési eredmények.....	40
11. táblázat: A 2017. évi vízmintavételezés laboratóriumi vizsgálati eredményei .....	49
12. táblázat: A 2018-2019. évi vízmintavételezés laboratóriumi vizsgálati eredményei .....	49
13. táblázat: A 2020. évi vízmintavételezés laboratóriumi vizsgálati eredményei .....	49
14. táblázat: Települési szilárd hulladékot átvevő szervezet.....	52
15. táblázat: Az elszállításra kerülő hulladékok mennyisége (átlag/év) .....	53
16. táblázat: Hatásterület lehatárolására vonatkozó adatok .....	57
17. táblázat: Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területen .....	58
18. táblázat: A biogáz üzem működéséhez kapcsolódó zajforrások .....	60
19. táblázat: Üzemelési tevékenység okozta zajterhelés, nappal és éjjel .....	62

## BEVEZETÉS

A GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya, 0263/6 hrsz.) Onga külterületén biogáz üzemet működtet.

A GEO-FRÍZ Kft. ongai szarvasmarha-telepén lévő biogáz üzem a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kormányhivatal által kiadott BO/16/14018-15/2016. számú határozattal módosított 10450-28/2011. számú egységes környezethasználati engedély alapján üzemel. Az engedély 2031.12.31.-ig érvényes, a második felülvizsgálat határideje: 2021.08.31.

**A GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya, 0263/6 hrsz.) Társaságunkat, a GREEN SIDE Környezetgazdálkodási, Tervező és Tanácsadó Kft-t (3530 Miskolc, Nagy Imre u. 11.) bízta meg a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat dokumentáció elkészítésével.**

A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot a 12/1996. (VII. 4.) a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló KTM rendeletben foglaltak alapján készítettük el, illetve a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 6.-11. mellékleteiben foglaltak szerint jártunk el.

A következőkben részletesen ismertetjük a biogáz üzem működésének környezeti elemekre gyakorolt hatásait, melyet számolással, modellezéssel támasztottunk alá.

**1. ÁLTALÁNOS ADATOK**

**1.1 A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző megnevezése, székhelye, a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma**

*Megnevezés:* GREEN SIDE Környezetgazdálkodási, Tervező és Tanácsadó Kft.

*Székhely:* 3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.

tel.: 46/507-240

e-mail: greenside@greenside.hu

*Környezetvédelmi felülvizsgálat végzésére jogosító engedélyek száma:*

Tóth Róbert Magyar Mérnöki Kamarai reg. szám: 05-0854.

Szakértői engedély száma: BOMÉK 05-155/2020.

Szakterület: SZÉM-3 Vízügy

Szakértői engedély száma: BOMÉK 05-122/2019.

Szakterület: SZKV-1.3. Víz- és földtani közegvédelem

Mihics Dalma Magyar Mérnöki Kamarai reg. szám: 05-01740

Szakértői engedélyt kiadó szerv: B.-A.-Z. Megyei Mérnök Kamara

Szakterület: SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodás

Szakterület: SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelem

Jerszi László Magyar Mérnöki Kamarai reg. szám: 10-0336

Szakértői engedély száma: HMMK 42/2010.

Szakterület: SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő

Molnár Péter Pál Szakértői engedély száma: SZ-015/2010.

Szakértői engedélyt kiadó szerv: Országos Környezetvédelmi,

Természetvédelmi- és Vízügyi Főfelügyelőség

Szakterület: SZTV Élővilág védelem

Szakterület: SZTjV tájvédelem

A jogosultságok igazolását a *Függelék*hez csatoltuk.

## 1.2 Az üzemeltető megnevezése, székhelye

Megnevezés:	GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Székhelye:	3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.
Település stat.azonosító:	22558
Cégjegyzékszám:	01-10-041004
Telefon:	46/543-240
e-mail:	geofriz@borsodweb.eu
Képviselő:	Huber Wilmuth
KSH szám:	10748176-0150-113-05
KÜJ szám:	100442265

## 1.3 A tevékenység végzésére és a telephelyre vonatkozó engedélyek felsorolása

A Kft. az alábbi táblázatokban felsorolt engedélyekkel rendelkezik. Az engedélyek másolatait a Függelékhez csatoltuk.

**1. táblázat: Működési engedély**

Ügyiratszám	Hatóság	Tárgy	Érvényesség
BO-16/14018-15/2016 sz. módosított 10450-28/2011.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	egységes környezethasználati engedély	2031.12.31.

**2. táblázat: Vízjogi engedélyek**

Ügyiratszám	Hatóság	Tárgy	Érvényesség
35500/4233/2019.alt	BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. csapadékvíz elvezetés, tűzvíz ellátás és monitoring kutak - vízjogi üzemeltetési engedélye	2024.12.31.

**3. táblázat: Egyéb engedélyek**

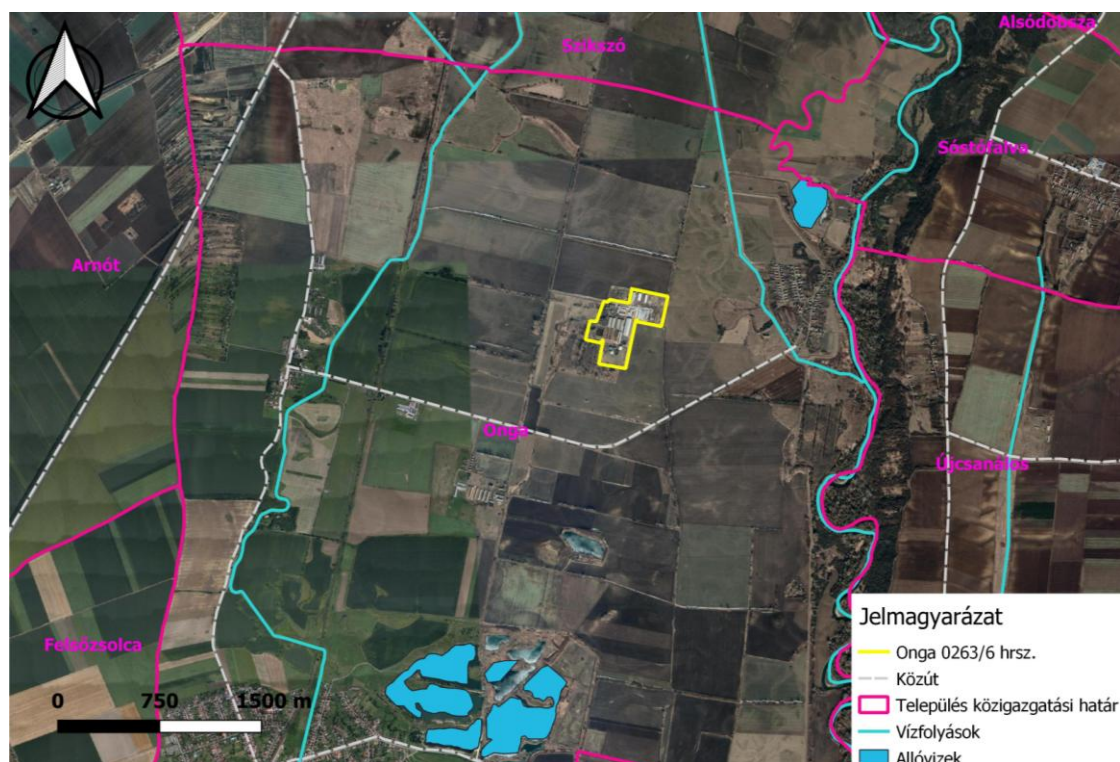
Ügyiratszám	Hatóság	Tárgy	Érvényesség
BO-08/KT/4820-5/2017.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	üzemi kárelhárítási terv elfogadása	-
BO/08/00500-10/2018.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály, Növény- és Talajvédelmi Osztály	fermentálási maradék termőföldön való felhasználása	2022.06.27.

#### 1.4 A telephely címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz

Megnevezés:	biogáz üzem
Telephely címe:	3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.
Telephely KTJ:	101 713 804
Létesítmény KTJ:	102 294 845
Telephely területe:	173 311 m <sup>2</sup> (kivett telephely)
Központi EOv koord.:	X:313099      Y:790888

Telephelyen végzett fő tevékenység TEÁOR száma: 0150'08 Vegyes gazdálkodás

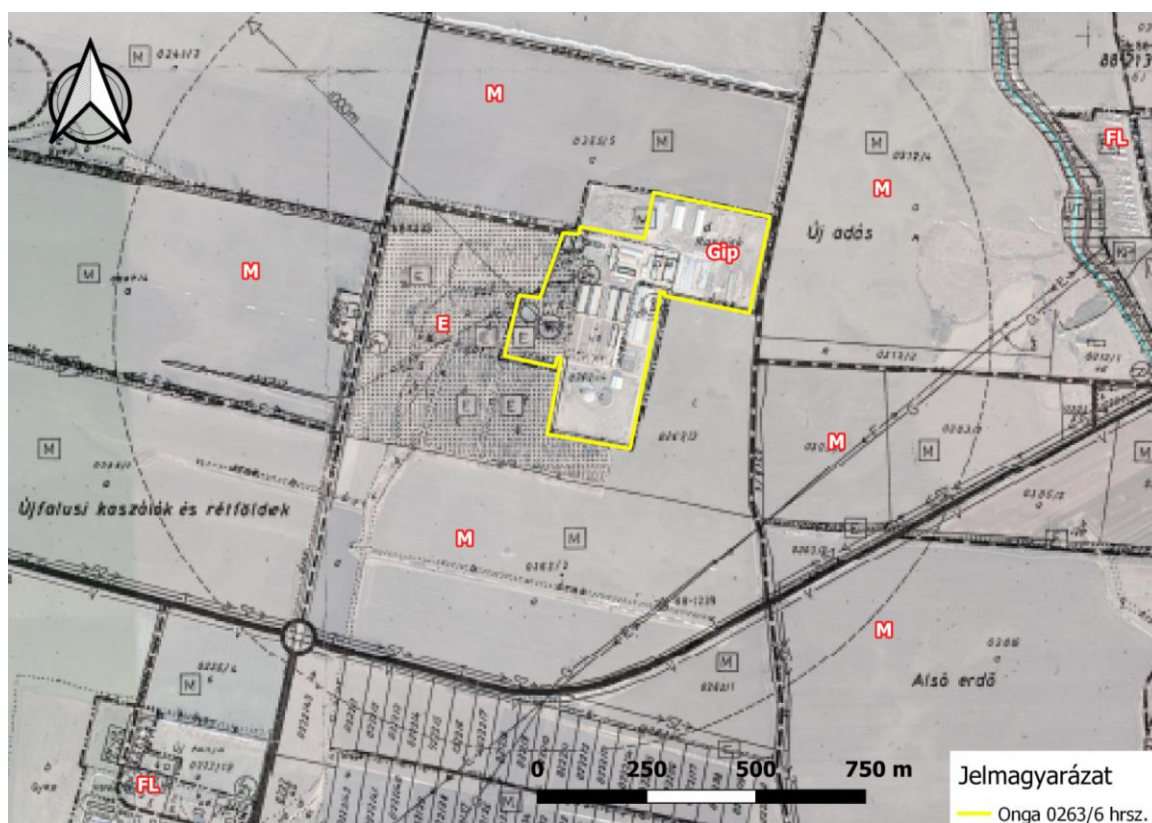
A GEO-FRÍZ Kft. tulajdonában lévő szarvasmarha telep telep Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Onga külterületén, a Bogsin tanya 0263/6 hrsz. alatti ingatlanon található. A telephely megközelíthető Miskolc – Tornyosnémeti közötti 3. számú főútvonal 196+971 km szelvényében található csomópontban az Onga felé vezető 3701 számú összekötő útra való letéréssel, majd annak 2+361 km szelvényében Ócsanáros irányába vezető 37137 számú útra történő felhajtással. Ezen útszakasz 1+950 km szelvényében, a szelvényezés szerinti baloldalon található bekötőút vezet a szarvasmarha telephez.



1. ábra: Helyszínrajz

A vizsgált terület Átnézetes (M = 1:30 000) és a Részletes helyszínrajzát (M = 1:1250) Függeléként csatoltuk.

Onga Város Önkormányzat Képviselő-testületének 2/2016.(II.10.) önkormányzati rendelete által elfogadott szabályozási terve alapján a vizsgált terület: Gip – gazdasági-ipari terület. Közvetlen környezetében E – erdő terület és M –mezőgazdasági övezeti besorolású területek találhatóak. Megjegyzés: Onga Város Önkormányzat Képviselő-testülete 10/2021. (VI. 10.) önkormányzati rendelete hatályon kívül helyezte a helyi építési szabályzatról szóló rendeletet.



2. ábra: Szabályozási tervtérkép – részlet

### 1.5 A telephelyen a vizsgálat időpontjában és korábban folytatott tevékenységek

A telephelyen szarvasmarha tartás folyik. Az állattartó telep állománya ~1300-1400 db tejhasznú szarvasmarha. Állomány megoszlása: 700-750 tehén (tejtermelő+növendék üsző), 100-130 itatásos borjú, 350-400 novendék borjú, 100-110 vemhes üsző. A tartás során keletkező trágya kezelésére szolgál a 2012-től működő biogáz üzem, melynek elsődleges célja a telep energiaellátásának biztosítása.

## 2 A FELÜLVIZSGÁLAT TEVÉKENYSÉGÉRE VONATKOZÓ ADATOK

## 14

terjed ki -, a szalmára, valamint a mezőgazdasági termelőtevékenység, az erdőgazdálkodás, továbbá a fafeldolgozás során képződő egyéb nem veszélyes természetes anyagra, amelyet a mezőgazdaságban, az erdészetben vagy biomasszaként energia előállítására használnak a környezetre és az emberi egészségre veszélytelen eljárással vagy módszerrel.

*A biogáz üzemben történő trágyahasznosítás nem tartozik a hulladékkezelési eljárások közé, mivel a trágya állattartási tevékenység során keletkező állati melléktermék.*

A trágyából előállítható mintegy ~55-60 % metánt tartalmazó biogáz fűtőértéke ~24-29 MJ/m<sup>3</sup>, a biogáz gyártás maradéka pedig értékes trágya (biotrágya), fermentált maradék.

A fermentált maradék folyékony és a szilárd része is potenciális értékkel bír, amely alternatívát kínálhat a műtrágyák kiváltására. A fermentációs maradékot a mezőgazdasági területek tápanyag-utánpótlására hasznosítanak. A fermentációs maradék a 2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékról 6. pontjának 8. §-a alapján melléktermék:

**8. §** Valamely anyag vagy tárgy, amely olyan előállítási folyamat eredményeként keletkezik, amelynek elsődleges célja nem az ilyen anyag vagy tárgy előállítása, a következő feltételek együttes teljesülése esetén nem hulladéknak, hanem mellékterméknek minősül:

- a) további felhasználása biztosított,
- b) előállítását követően - a szokásos ipari gyakorlattól eltérő feldolgozás nélkül - közvetlenül felhasználható,
- c) az előállítási folyamat szerves részeként állítják elő,
- d) a környezetet és az emberi egészséget hátrányosan nem érinti, és
- e) további használata jogszerű, azaz meghatározott módon történő felhasználása tekintetében az anyag vagy tárgy megfelel a termékre, a környezet- és egészségvédelemre vonatkozó összes jogszabályi előírásnak.

A biogáz üzem és a hozzá kapcsolódó létesítmények:

- Fő fermentor: hasznos térfogata 2078 m<sup>3</sup>
- Utó fermentor: hasznos térfogata 3695 m<sup>3</sup>
- V1 végtározó: hasznos térfogata 5772 m<sup>3</sup>, nyitott felület 962 m<sup>2</sup>
- V2 végtározó: hasznos térfogata 2280 m<sup>3</sup>, nyitott felület 314 m<sup>2</sup>
- Fermentált anyag tározó: hasznos térfogata 5376 m<sup>3</sup>, nyitott felület 1800 m<sup>2</sup>
- Szilárd anyag (almos trágya, biomassza) beadagoló (zárt szállítószalag)

- Hígtrágya-trágyalé vezeték
- Gázmotor konténer
- Gázfáklya
- Tűzivíz tározó medence

A biogáz üzem létesítményeinek telephelyen belüli elhelyezkedését a következő ábrán ismertetjük:



3. ábra: A biogáz üzem létesítményei

#### Technológiai lépései:

- **Nyersanyagok fogadása, tárolása**

A szerves szilárd marha trágyát karámonként gyűjtik és kanalas markolóval a fermentor melletti zárt szállítószalagra öntik. Innen szintén zárt csiga segítségével a fermentorba jut a trágya.

Az időszakos takarításból származó szerves hígtrágyát, szennyvizet a szarvasmarha telepen lévő fogadóaknába gyűjtik és szivattyúval vagy tartálykocsival továbbítják a fermentorba. A betöltés zárt rendszerű.

Alapanyagok:

- Szerves szilárd trágya: 10 500 t/év
- Szerves hígtrágya (fajsúly 0,7-0,8 t/m<sup>3</sup>): 19 300 t/év
- Biomassza mezőgazdasági területekről: 3 000 t/év  
(cukorcirok, kukorica, fű és egyéb szilázsok)

Kizárólag olyan anyagokat szabad feldolgozni melyek:

- nem esnek a szennyvíziszapra vonatkozó rendelkezés hatálya alá;
- amelyeket nem kell fertőtleníteni;
- amelyek szárazanyagtartalma nem több, mint 20 %;
- a berendezésben legalább 48 napig tartózkodhatnak.

A fogadóakna átmeneti tárolóként szolgál a támfalas siló csurgalék vizeinek befogadására is.

– **Nyersanyagok fermentálása**

A biogázt 2 db zárt egységben állítják elő:

- fő fermentor (F1)
- utó fermentor (U1)

Mindkét tartály zárt rendszerű. A tartályok 2 m mélyen épültek a terepszint alá, a tartály talajba süllyesztett felületén Styrodur, a földfelszín felett Styropor vagy szálás szigetelést használtak.

Biztonsági okokból a tartályokat a talajban elhelyezett szivárgásérzékelő fóliával is körbevették.

Az alapanyagok a tartályban felmelegszenek (38-55 °C) és néhány nap múlva elkezdenek erjedni. A hőmérsékletet egész évben folyamatosan fenn kell tartani, a szubsztrátok (szerves anyag) melegítése fűtővezetékekkel történik. A le nem bomlott anyag a fermentáló felső tartományában marad.

A részben lebomlott anyagok a fő fermentor tartály alján elhelyezett túlfolyó vezetéken az utófermentáló felső részébe, majd ugyanígy a végtárolóba nyomják át.

A folyamat naponta többszöri alkalommal megismétlődik. Mintegy kb. 50 napi tartózkodás után a fermentálókban (F1 és U1) a szerves anyag 65-75%-ban lebomlik.

A gyors üledékképződés elkerülése érdekében a tartályokban keverőket működtetnek. A szilárd anyagrészek tépőhengerek segítségével fellazított állapotban jutnak a fermentálóba és a keverő berendezés segítségével, a hígrágyával összekeverednek. A keverők beépítése a fóliatetőhöz gázzártan csatlakozó szervizkamrán keresztül történt. A keverőket hidromotor hajtja.

Az adagolás szabályos időközökben naponta többször megtörténik. A szerves anyagokból kinyert biogázt az egyes tartályokon átvezetik, közben az utófermentálóban átmenetileg tárolják. A gáztárolók befogadó képessége összesen kb. 1040 m<sup>3</sup>.

A biogáz tisztítása vagy kéntelenítése a fermentálóba történő ellenőrzött mennyiségű levegő hozzávezetésével valósul meg. A kiugró kéntartalmú értékeket vas-sók hozzáadásával csökkentik.

**4. táblázat:** Erjesztő tartályok főbb adatai

F1 Fő fermentor		
Paraméter	Érték	Mértékegység
Mélység (belül)	6,0	m
Átmérő (belül)	21	m
Térfogat	2078	m <sup>3</sup>
Tartálymagasság monolit födémmel	5,0	m
U1 Utó fermentor		
Paraméter	Érték	Mértékegység
Mélység (belül)	6,0	m
Átmérő (belül)	28	m
Térfogat	3695	m <sup>3</sup>
Tartálymagasság fólia tetővel kb.	10,5	m
Membrános gáztároló össz. térf. kb.	1040	m <sup>3</sup>

A fő -, és utófermentor keverését 2-2 db hidraulikus (U.T.S.) keverő (22 kW) biztosítja.

A biogáz képződés egy természetes folyamat, mely természetes körülmények között is végbemegy. A folyamathoz vegyszerek, adalékanyagok adagolása nem szükséges.

A fermentálási folyamat során a trágyában található patogén csírák is lebomlanak, a fermentálási maradék mezőgazdasági növények számára könnyebben, jó hatásfokkal felvehető. Az összes gáztermelés nagy része a fő fermentorban történik.

A fő fermentorban lévő erjedési szubsztrátnak az eljárás technikai szempontból kívánatos szárazanyag-tartalma beállítására naponta meghatározott részáramot az utó fermentorból a központi szivattyúval visszavezetnek a fő fermentorba.

– **Termelt biogáz felhasználása**

A gázszakasz a gázvezetékből, a fontos biztonsági szerelvényekből, gáztárolóból és a kénmentesítésből áll.

Automata gáz mintavevő és vizsgáló működik a telepen, mely 3 paramétert (metán, oxigén, kén) vizsgál. Az üzemelés során kapott eredmények min-max értékeit a következő táblázatban (5. számú táblázat) foglaljuk össze:

**5. táblázat:** Biogáz összetétele

Összetevő	Biogáz
Metán (CH <sub>4</sub> )	~50 %
Oxigén (O <sub>2</sub> )	~0,9-1,0 %
Kén (H <sub>2</sub> S)	~250-350 ppm

A szerves anyagból kinyert **biogázt (4400-4500 m<sup>3</sup>/nap)** az egyes tartályokon átvezetik, közben az utó fermentálóban átmenetileg tárolják. A gázkivétel a tartályokból mindig a beépített szervizkamrán keresztül megy végbe.

A végső gázkivételi hely és a blokk fűtőmű egységek (BFM) között gázhűtővel ellátott kondenzvíz leválasztót építettek be. A hűtőszakasz egy a földbe 1,0 m mélyen besüllyesztett 10 db 35 m-es párhuzamos gázcsőből áll. A kondenzvizet a kondenzáló aknából az előtároló aknába vezetik vissza.

A gáztárolók az utófermentáló fóliasátra alatt helyezkedik el, mint kettősfalú membránok. Befogadó képességük összesen kb. 1040 m<sup>3</sup>. A tartályokban előállított, majd az átmeneti tárolókban tárolt biogázt kombinált villamos és hőenergia termelésre alkalmas (CHP) un. kogenerációs gázmotorban hasznosítják. A hőenergiát a fermentálóknak és a telephelyen belül hasznosítják, ha a hőenergiát már nem lehet felhasználni, akkor azt egy vészűtőn levezetik.

A gázmotor elektromos teljesítménye 499 kW, a termikus teljesítménye 530 kW. A gázmotor folyamatosan, naponta 24 órát üzemel.

*Szennyező forrás (gázmotor) súlyponti koordinátái:* Y: 790 878 X: 313 218

A helyiség hangszigetelt, kipufogó gázokat hangtompítón keresztül a hő-visszanyerő hőcserélő után a tetőn át közvetlenül a szabadba vezetik.

*Gázmotor adatai:*

- Típus: MWM TCG 2016 V12C
- Elektromos teljesítmény: 499 kW
- Termikus teljesítmény: 530 kW

- Frekvencia: 50 Hz
- Generátor feszültség: 400 V
- Előremenő-/visszatérő víz hőfok: 90/70 °C

A kombinált elven működő gázmotor (CHP) hatásfoka 75 % szemben az elkülönített rendszerű (SHP) berendezésekkel, melyekkel legfeljebb 49 % érhető el.

A gázmotor konténerben került elhelyezésre, melynek méretei:

- hossza: 12000 mm
- magasság: 3000 mm
- szélesség: 3000 mm

Generátor típusa: Marelli MJB 400 LA4

A gázmotorral összekapcsolt biogáz telep folyamatosan működik. Az alapanyagok utántöltése automatizált, illetve kézi vezérlésre is lehetőség van.

Kibocsátott légszennyezőanyag lényegében csupán a gázmotornál keletkezik, a biogáz telep egyéb létesítményei gázzárók.

A biogázból történő energiatermelés során nem kerül többlet CO<sub>2</sub> a levegőbe, a fosszilis energiahordozók használatával ellentétben. Az elektromos áram és hő előállítása biogázból CO<sub>2</sub> semleges.

Biogáz fűtőértéke: ~2-5 kWh/m<sup>3</sup>.

Elmúlt években átlagosan termelt villamos energia értékek:

**3. táblázat:** Villamos energiatermelés adatai

Év	Érték (MWh/év)	Saját felhasználás	E.ON Hungária Zrt.-nek és MAVIR Zrt.-nek átadva
2016	3597	24-30 %	76-80 %
2017	3593		
2018	3431		
2019	3470		
2020	3402		

A rendszerből biogáz nem kerül a szabadba. Műszaki okok miatti leállás esetén a felesleges biogázt, az előírásoknak megfelelően kialakított fáklyán, ellenőrzött körülmények között elégetik.

– **Fermentálási maradék tárolása, elhelyezése**

A fermentálás után visszamaradó, termőföldi kihelyezésre alkalmas szubsztrátumot három, felül nyitott betonsilóban, végtározókban, trágyatárolóban tárolják.

A V1 tározó gázzárt, gázelvételi ponttal van felszerelve. A végtározás során 7-10 % gázt lehet kinyerni.

**6. táblázat:** Végtározók főbb adatai

V1 végtározó		
Paraméter	Érték	Mértékegység
Mélység (belül)	6,0	m
Átmérő (belül)	35	m
Térfogat	5772	m <sup>3</sup>
Tartálmagasság gázsátorral	13,0	m
V2 végtározó		
Paraméter	Érték	Mértékegység
Mélység (belül)	6,0	m
Átmérő (belül)	22	m
Térfogat	2280	m <sup>3</sup>
Tartálmagasság gázsátorral	10,0	m
Trágyatároló		
Paraméter	Érték	Mértékegység
Térfogat	5376	m <sup>3</sup>

A végtározókba 2-2 db hidraulikus keverő lett telepítve (22 kW).

A technológiai folyamatvezérlése teljes automatizált. A vezérlés mérőszondákkal van felszerelve, így mindig nyomon követhető az aktuális üzemállapot.

**Fermentációs maradék anyag mennyisége: 70-80 m<sup>3</sup>/nap**

– 2.100-2.400 m<sup>3</sup>/hó 25.550-29.200 m<sup>3</sup>/év

A fermentációs maradékot több, mint 180 napig tudják tárolni az összesen ~13400 m<sup>3</sup> térfogattal rendelkező szigetelt tárolókban a kijuttatásig.

A fermentáció lezárását követő maradék folyékony és szilárd fázis, nem fertőző, veszélytelen biotrágyaként szántóföldi elhelyezésre kerül. A fermentációs maradék hatékony talajjavító szer, jobb, mint a kezeletlen trágya, mivel a C:N arány kedvezőbb, ezáltal a növények könnyebben tudják hasznosítani. A fermentációs folyamat során jelentősen csökken a patogén baktériumok mennyisége és a gyommagvak csírázó-képessége. További előny, hogy kevesebb műtrágya és növény-védőszer felhasználásra van szükség.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály, Növény- és Talajvédelmi Osztály BO/08/00500-10/2018. számon

kiadott határozatában engedélyezte a fermentációs maradék termőföldön való felhasználását. Az engedély 2022. április 27-ig érvényes. A fent hivatkozott engedélyhez Bialkó Tibor szakértő készített talajvédelmi tervdokumentációt, melyet a *Függelékhez* csatolunk. Az évente felhasználható hígtrágya maximális mennyisége a termesztett növénykultúrák tápanyagigényétől függően **19,6 – 67,7 m<sup>3</sup>/ha**. A felhasználás során a talajvédelmi tervekben meghatározottak szerint, a termesztett növények tápanyagigényét figyelembe kell venni és annak megfelelően kell megválasztani a kijuttatandó dózist. Kijuttatás során Omcai Visini típusú injektáló, ill. Fliegl típusú csőfüggönyös felületi öntöző berendezést használnak. Csőfüggönyös vagy talajba történő injektálási technikával a következő területekre helyezhető el a fermentációs maradék:

**4. táblázat:** Terület, ahová a fermentációs maradék kihelyezhető

Település	Helyrajzi szám	Terület nagysága (ha)
Onga	0164	20,14
	0235/1	46,12
	0237/4	41,90
	0241/1	49,68
	0241/2	45,59
	0249	15,68
	250 a	9,6564
	250 d	6,0211
	0262/2	45,44
	0262/3	
	0265/1	41,00
	0265/5	26,50
	0312/4	44,00
	0247	37,36
Szikszo	078	
Összesen	-	429,0875

**November 15. és február 15. között nem kerül sor a fermentációs maradék kijuttatására.**

### Biotrágya (fermentálási maradék) minősége

A Talajvédelmi tervhez a fermentációs maradék anyagból mintavétel és laboratóriumi vizsgálat történt. A laboratóriumi vizsgálatot a MINERÁG Kft. Laborcontrol Laboratóriuma (7100 Szekszárd, Keselyűsi u. 9.) végezte. A laboratórium akkreditálási száma: NAT-1-1207/2015.

A mintavételi eredményeket a következő táblázatba foglaljuk össze:

**5. táblázat:** Fermentált maradék – mintavételi eredmények

Paraméter	Érték	Mértékegység
elektromos vezetőképesség vagy összes sótartalom	7,2	mS/cm
szárazanyag	31,2	g/l
izzítási veszteség	21,9	g/l
összes nitrogén	2510	mg/l
nitrát-nitrogén	10,1	mg/l
ammónium nitrogén	1590	mg/l
összes foszfor	1070	mg/l
összes kálium	2240	mg/l
összes foszfor	800	mg/l

A mintavételről a laboratóriumi jegyzőkönyv másolatát a *Függelék*ként csatolt Talajvédelmi Terv tartalmazza.

A talajvédelmi terv összegzésként megállapított, hogy a talaj-, talajvíz-, fermentációs maradékvizsgálatai alapján a keletkező fermentációs maradék termőföldön való felhasználásának nincs akadálya.

#### *2.1.3 Veszélyforrások elhárításra tett intézkedések*

A létesítmény körül a legnagyobb teljesítmény-kihasználás és kedvezőtlen terjedési viszonyok mellett, a domborzat a védendő építmények figyelembe vételével 420 m védelmi övezet van kijelölve.

A biogáz üzem, valamint a hozzátartozó berendezések és készülékek következő üzemzavarai lehetségesek:

1. eset: A blokkfűtőerőmű teljes kiesése
2. eset: A villamos hálózat teljes kiesése
3. eset: Habos erjedés
4. eset: Túltöltés
5. eset: Túlzott mértékű gáztermelés
6. eset: Egyéb havária események bekövetkezése

### A blokkfűtő erőmű teljes kiesése

A blokkfűtőerőmű teljes kiesése esetén a gáztermelés a biogáz üzem fermentorjában a probléma helyreállításáig a nyersanyagellátás megszakítása miatt csökken.

A blokkfűtőerőmű zavara esetén a riasztás kiold és aktiválja az akkumulátoros telefon berendezést.

Jóval több, mint 10 órás gáztárolás lehetséges a rendelkezésre álló gáztároló pufferben, mivel az üzemeltető a zavarjelzés beérkezése után leállíthatja a keverőműveket és a szubsztrátum adagolást. Ezzel a gáztermelés számottevően csökken. Ez az idő általában elegendő ahhoz, hogy a blokk fűtőerőmű az elvégzett karbantartási és javítási munkák vagy berendezéscsere után ismét normál üzemben dolgozzon.

Amennyiben a rendelkezésre álló idő alatt, amíg a gáztároló puffer nem telítődik, a kogenerációs egységet nem sikerült javítani, a gáztárolási kapacitás teljes kimerítése után a gázfáklya képes arra, hogy a felesleges biogázt biztosan felhasználja.

### A villamos hálózat teljes kiesése

A villamos hálózat teljes kiesése esetén mindig aktiválódik az akkumulátoros telefon berendezés és a szubsztrátum-bevitel szükségszerűen megszakad. A biogáz üzem úgy van tervezve, hogy a hálózat teljes kiesése esetén a tartályokból a benne lévő fermentlé nem folyhat, ki ill. nem folyhat át egyik fermentorból a másikba. Csupán a gáztermelés folytatódik csökkenő tendenciával.

Legkorábban 8 órás áramkiesés után (realisabb több, mint 10 órából kiindulni, mivel a keverők és az adagolás leállnak), amikor az összes gáztároló puffer megtelne, a biogázt a gázfáklyán szükséges felhasználni.

Az akkumulátoros telefon-berendezés akkor is jelez, ha a villamos hálózat ugyan rendben van, de a főbiztosítékok, pl. az üzem saját trafóállomásaé hibásak lennének. További biztonsági intézkedésekre tehát nincs szükség.

### Habos erjedés

Habos erjedésre akkor kerül sor, ha a fermentorban a mikrobiális viszonyok túlterhelése lép fel. Túlterhelés főképp akkor fordulhat elő, ha a tartózkodási időt rövidre szabták, ha a rothasztó érben túl magas a terhelés, vagy ha a szubsztrátumot nagy adagokban ellenőrzés nélkül közvetlenül a fermentorba töltik.

Mivel a fermentorban való tartózkodási idő több mint 50 nap, a rothasztó tér teljesítménye kevesebb, mint  $1,3 \text{ m}^3$  gáz  $1 \text{ m}^3$  rothasztó térből 1 nap alatt és mivel a szubsztrátum adagolása naponta többször, kis adagokban kerül a fermentorba, nem várható habos erjedés.

Amennyiben mégis habos erjedés lépne fel, azt a túltöltés érzékelő időben jelzi. Ha az érzékelő habbal érintkezik, zavarjelzést old ki és aktiválja a telefon-berendezést.

Ugyanakkor minden további szubsztrátum-betöltés megszakad. Intenzív keveréssel a hab elkeverhető. Mivel az érzékelő a habot már 0,5 m-rel a tartályperem alatt érzékeli és a túlnyomás elleni védelem nyílása 0,5 m-rel magasabban van, elegendő idő marad ahhoz, hogy szükség esetén aktiváljuk a keverőműveket. Ezzel biztosítva van, hogy a hab a túlnyomás elleni védelmet ne tegye működésképtelenné.

#### Túltöltés

Túltöltés fellépése kizárható, mivel a fermentorok túlfolyó vezetékkel és hidrosztatikus szintméréssel rendelkeznek.

#### Túlzott mértékű gáztermelés

A túlzott mértékű gáztermelés a berendezés szabályszerű üzemelése esetén kizárható. Csak zavar esetén, pl. friss szubsztrátum (az addigi receptúrától eltérő új anyag) túlzott adagolásakor képzelhető el a berendezés ilyen fajta zavara.

Mivel a fermentorba kis adagokban történik az alapanyag bevitel és ezen kívül a fogadó konténer kapacitása is korlátozott, ez az eset aligha léphet fel.

Amennyiben a várakozás ellenére mégis túlادagolás történne, akkor a fennálló gáztárolási kapacitás teljes kimerítése után a gázfáklya képes arra, hogy a felesleges biogázt biztosan felhasználja.

### *2.1.4 Tevékenységhez kapcsolódó egyéb létesítmények*

#### Kerítés

A telephely teljes területe vasbeton oszlopokra feszített drótfonatos kerítéssel körülvéve.

#### A telephelyen belüli közlekedő utak

A telephely belső üzemi útjai betonburkolatúak és részben földutak.

#### Irodák és szociális helyiségek

A telephelyen iroda és szociális helyiség létesült. A folyamatirányító központ a szivattyúgépházba lett elhelyezve.

#### Gépszín, műhely

A társaság tulajdonában lévő gépek, munkagépek kisebb volumenű javítására, karbantartására, tárolására szolgálnak.

### 2.1.5 Személyi és tárgyi feltételek

#### Személyi feltételek

Felelős vezető: Huber Wilmuth  
3562 Onga, Bogsin tanya

Felelős vezető helyettes: Veres Tamás  
3562 Onga, Bem Apó út 56.

#### Tárgyi feltételek

A telepített berendezéseken túl a biogáz üzem területén szükséges anyagmozgatást 1 db JCB416 típusú homlokrakodó végzi.

A biogáz üzem alapanyagát képező trágya egy részét a GEO-FRÍZ Kft. saját Visini gyártmányú 26 m<sup>3</sup> kapacitású tartályos járművével gyűjti be a szarvasmarha telep aknáiból, másik része a telepről becsatlakozó vezetéken érkezik. A növényi anyagok beszállítása a fogadó aknáig pótkocsis vontatóval történik.

### 2.1.6 Vízellátás

Az üzem működése technológiai vizet nem igényel. Vízszükséglet kizárólag karbantartási munkálatok során a műtárgyak, technológiai egységek tisztításakor jelentkezik. Ez a vízigény az állattartó telep jelenlegi rendszeréből kielégíthető. Éves szinten az erre felhasznált vízmennyiség ~ 3 m<sup>3</sup>.

A biogáz üzemhez kapcsolódó dolgozói létszáma: 2 – 4 fő közötti. A telepen a fürdés-tisztálkodási célú vízellátás annak az É-i sarkán lévő szociális épületben biztosított.

A dolgozók ivóvíz ellátását nem a telep belső hálózataról oldják meg, hanem ásványvízzel.

### 2.1.7 Tüzipíz igény

A tüzipíz tározó medence a biogáz üzem ÉNY-i felén került kialakításra, a védendő létesítmények 200 méteres szabadterületi határán belül. A medence feltöltése lajtkocsival történik, alkalomszerűen. Fenékszíntje: 113,37 mBf. Az oldalak 1:1 arányú rézsűépítéssel kerültek kialakításra. A földmű teteje 115,60 mBf. magasságú. A két oldal hossza tetőszinten: 15,50 fm x 20,50 fm. A medence ~280 m<sup>3</sup> tároló kapacitású.

A tározó alapját tömörített altalaj adja, melyre 2,5 mm HDPE fólia került. A fólia a földmű tetején 0,5 fm széles sávban kihúzásra, majd egy 0,5 fm x 0,5 fm négyzet mentén pedig visszahajtásra került, az elmozdulás megakadályozása érdekében. A megközelíthetőség és a karbantarthatóság érdekében mind a tározó alja 1 sor magasságban, mind a tározó teteje 2 sor

szélességben leburkolásra került 40 x 40 x 6 cm-es járdalappal. A járdalapok alá 1200 g/mm<sup>2</sup> geotextíliát terítettek.

A szívóvezeték (4 db) DN 100 KPE, alsó végződését szűrővel, felső vízszintes irányú végződését pedig szabványos A jelű (DN 100) csonk Stolecz-kapoccsal és kupak kapoccsal épült.

#### 2.1.8 Szennyvízelvezetés

A tevékenység során a szociális létesítményekben keletkezik szennyvíz, mely szennyvízgyűjtő aknába kerül, melyet időközönként szippantanak.

#### 2.1.9 Csapadékvíz elvezetés

A nem szennyezett csapadékvizet a telepen keletkező csurgalék vizektől teljesen elválasztva, földbe helyezett vezetékhalózaton a meglévő szikkasztó árokba vezetik.

Az almos trágya szállítási útvonalán és a beadagolónál a szilárd burkolatú utakról lefolyó csapadékvíz gravitációs, vízzáró csatornába összegyűjtésre kerül és átemelőbe szivattyúval betöltésre kerül a fogadó aknába.

#### 2.1.10 Fűtés

A biogáz üzem működéséhez kapcsolódó létesítmények, úgymint szociális helyiség, kezelőépület elektromos fűtőtesttel van ellátva, földgázfelhasználás nincs.

#### 2.1.11 Villamos energia ellátás

A biogáz üzem létesítésének célja az energiatermelés. A szerves anyagok erjedése során képződő biogázt az üzem területén telepített gázmotor elektromos energiává alakítja át.

Az így képződő energia kisebb része fordítódik az üzem igényeinek kielégítésére, meghatározó részét a telekhatáron húzódó 20 kV-os ÉMÁSZ vezetéken keresztül a hálózatra táplálják. Az áram átalakítását az üzem mellé telepített 20/0,4 kV-os transzformátor végzi.

A 2.1.2 fejezetben részletezzük a telephelyen felhasznált és értékesített energia mennyiségi adatait.

## **2.2 A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk**

Az elmúlt öt évben nem szabtak ki bírságot. A nyilvántartási rendszerben nincs változás. Hatósági ellenőrzésre sor került: 2017. 05. 13., 2017 július 6. és 2018. 08. 01. - én a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya részéről – az EKHE engedélyben foglaltak teljesítésének ellenőrzése céljából.

## **2.3 Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helye, üzemeltetése**

A telephely működéséhez szükséges elektromos kábelek, vízvezeték a felszín alatt találhatóak. Felszíni vezetékek nem található a telephely területén, kizárólag földkábelek vannak lefektetve.

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

#### 3.1 Levegő

A teljes körű felülvizsgálatnak meg kell felelni a környezet védelméről szóló 1995. évi LIII. törvény 73.§ - 76.§ előírásainak, valamint, környezetvédelmi felülvizsgálat tartalmi követelményeit tartalmazó 2/1996. (VII. 4.) KTM rendeletnek (2. számú melléklet).

A fejezet összeállításánál levegőtisztaság-védelmi követelményekkel kapcsolatos, többször módosított jogszabályokat vettünk figyelembe:

- 1995. évi LIII. Törvény a környezet védelméről,
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről,
- 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről.

#### 3.1.1 *A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása).*

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a telephely emissziója:

- gázmotor füstgázai: NO<sub>x</sub>, CO, szénhidrogének
- bűzkibocsátás: fermentum tárolók



4. ábra: A telephely emissziója

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

Nem releváns.

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

Az üzem a Kft. szarvasmarha telepének trágyáját dolgozza fel. A létesítmény a tervezett paraméterekkel működik. A berendezés főbb egységei:

- F1 fő fermentor. hasznos térfogata  $2078 \text{ m}^3$
- U1 utó fermentor: hasznos térfogata  $3695 \text{ m}^3$
- V1 végtározó: hasznos térfogata  $5772 \text{ m}^3$ , nyitott felület  $962 \text{ m}^2$
- V2 végtározó: hasznos térfogata  $2280 \text{ m}^3$ , nyitott felület  $314 \text{ m}^2$
- Fermentált anyag tározó: hasznos térfogata  $5376 \text{ m}^3$ , nyitott felület  $1800 \text{ m}^2$

A feldolgozott trágya mennyisége: szerves szilárd trágya  $10\,500 \text{ t/év}$ , szerves hígtrágya (fajsúly  $0,7\text{-}0,8 \text{ t/m}^3$ )  $19\,300 \text{ t/év}$ , valamint biomassza mezőgazdasági területekről  $3\,000 \text{ t/év}$ . A keletkezett biogáz napi átlagos mennyisége  $5\,000 \text{ m}^3/\text{nap}$ . A berendezés automatizált, a

folyamatokat műszeresen ellenőrzik. Az időszakosan fel nem használt biogázt fáklyán semmisítik meg. A gáztárolók befogadó képessége 1040 m<sup>3</sup>.

A tartályokban előállított, majd az átmeneti tárolókban tárolt biogázt kombinált villamos és hőenergia termelésre alkalmas (CHP) ún. kogenerációs gázmotorban hasznosítják. A hőenergiát a fermentálókban és az üzemben belül hasznosítják. Ha a hőenergiát már nem lehet felhasználni, akkor azt egy vészhűtőn levezetik. A gázmotor MWM TCG 2016 V12C típusú, elektromos teljesítménye 499 kW, a termikus teljesítménye 545 kW. A gázmotor folyamatosan, naponta 24 órát üzemel.

A fermentálás után visszamaradó, termőföldi kihelyezésre alkalmas szubsztrátumot két, felülnyitott betonsilóban, végtározókban tárolják. A kihelyezés idejétől függően ez több hónapot is igénybe vehet. A napi fermentációs maradék kb. 86,4 tonna, éves szinten 31500 tonna szubsztrátum. A kihelyezendő anyag mennyisége évente ~ 29 500 tonna (5%-os nedvességtartalom esetén). A technológia folyamatvezérlése teljesen automatizált. A vezérlés különböző mérőszondákkal van felszerelve, így mindig nyomon követhető az aktuális üzemállapot.

A gázmotorral összekapcsolt biogáztelep folyamatosan működik. Az alapanyagok utántöltése automatizált, illetve kézi vezérlésre is lehetőség van.

A biogáz minőségét/összetételét rendszeresen műszeresen vizsgálják. A több éves eredmények átlaga:

- metán 50%
- kén-hidrogén 322 ppm
- oxigén 0,8%

A kén-hidrogén tartalmat a gázmotor műszaki biztonsága érdekében levegő befúvással szabályozzák és tartják az elfogadható tartományban.

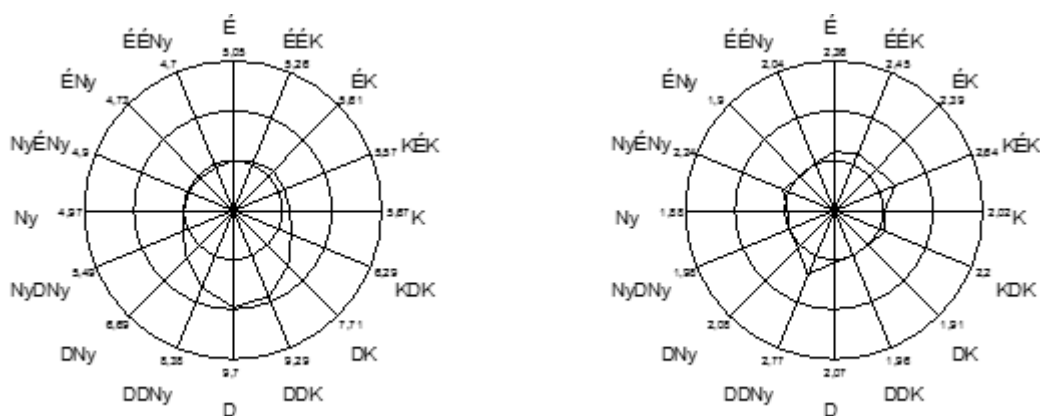
*3.1.4 A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésének leírása.*

Nem releváns.

3.1.5 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.

A mérési jegyzőkönyvek eredményeit a 3.1.7 fejezet ismerteti.

#### A vizsgált területre jellemező szélviszonyok



\* amerre a szél fúj

5. ábra: Jellemző szélviszony

Éves gyakoriság eloszlása döntően É-i (az ábra eltérően a szokásostól a szél alatti irányokat mutatja). A talaj közeli szélesség kb. 1,9-2,6 m/s. A stabilitási kategóriák közül a 6-os semleges légállapot a jellemző. Kritikus szélesség 2,2 m/s.

#### Alapterhelés

Külterületi jelleg miatt a miskolci immisziós mérési adatok nem jellemzőek a helyszínre. Ezért alapterhelésként a Hernádszurdok háttérállomás adatait használtuk.

2020 évi adatok, éves átlag, 24 órás adatok alapján:

Kén-dioxid:  $4,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Nitrogén-dioxid:  $7,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Szén-monoxid:  $156 \mu\text{g}/\text{m}^3$

PM10:  $19,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

## Hatásterület meghatározása

Két hatásterület meghatározását kell elvégezni. A gázmotor kéménye pontforrás és a nyitott szubsztrátum tárolók diffúz források. A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12. és 14. pontja szerint helyhez kötött pontforrás és helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete, ahol a várható talajközeli levegőterheltség-változás:

- a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,
- c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb.

A vizsgált területre vonatkozó transzmissziós adatbázist Dr. Szepesi Dezső állította elő, a forrásadatok a 781 000 – 308 000 EOVS koordinátájú meteorológiai állomásról származnak (miskolc9.dat), melyek az együttes eloszlás órás és éves értékeit tartalmazzák. A 24 órás idősoros adatokat regio4.dat fájlban bocsátották rendelkezésünkre. A szél mérés magassága 10 méter. A terület domborzati jelleg: sík terület. Az érdességi paraméter értéke  $z_0=0,1$  m növényzettel takart felszín. A léghőmérséklet értéke az átlagos forrás magasságában, 282,8 K°. Domborzat default értéke 10 méter. A számításokat a MSZ 21459-es sorozat, az MSZ 21460, MSZ 21457 és MSZ 21459/2-81 szabványok felhasználásával készült „Hatástávolság 8.0.0.5” szoftverrel végeztük. A vizsgált területre vonatkozó transzmissziós adatbázist az LKGSZ Bt. állította elő.

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2. melléklet 3. táblázata meghatározta a bűzre vonatkozó tervezési irányértéket. Mértéke bűzös biogáz előállítás esetén  $1,5 \text{ SZE/m}^3$ . A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet (2020.11.07-től) szerint helyhez kötött diffúz forrás esetén a szagvédelmi hatásterület a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb. A többször módosított 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján az alábbi táblázat foglalja össze a határértékeket.

**6. táblázat:** Levegőtisztaság-védelmi határértékek

Légszennyező anyag	Határérték [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		
	órás	24 órás	éves
Szén-monoxid	10 000	5 000*	3 000
Nitrogén-dioxid	100 a naptári év alatt 18-nál többször nem léphető túl	85	40
Szálló por (PM10)		50 a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl	40

\* 8 órás mozgó átlag maximuma

\*\* TOC nem rendelkezik határértékkel vagy tervezési irányértékkel

A biogáz üzem NATURA 2000 alapján védelemre kijelölt élőhelyek találhatók, ezért az ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szinteket is figyelembe kell venni, melyre a rendelet 4. számú mellékletében leírt határértékek vonatkoznak.

**7. táblázat:** Levegőterhelési szint

Légszennyező anyag	Éves határértékek [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Nitrogén-dioxid (mint $\text{NO}_2$ )	30

### Biogáz motor emissziójának hatásterülete

A gázmotor folyamatos üzemű, a kibocsátás adatait az BM014443 számú emissziós mérés jegyzőkönyve tartalmazza (AKUSZTIKA Kft.):

Adatok	P1
Magasság [m]	6
Átmérő [m]	0,3
Véggáz mennyisége [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]	3404
Véggáz hőmérséklete: [K]	716
<b>Szennyezőanyag koncentrációk [<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>]</b>	
Szén-monoxid	32,4
Nitrogén-dioxid	120
Össz. szerves C (TOC)	23,2

A modellezésnél alkalmazott paraméterek

Szélesség= 2,2 m/s,

Stabilitási kategória „6”  $p=0,282$

Domborzat= sík terület, növényzettel

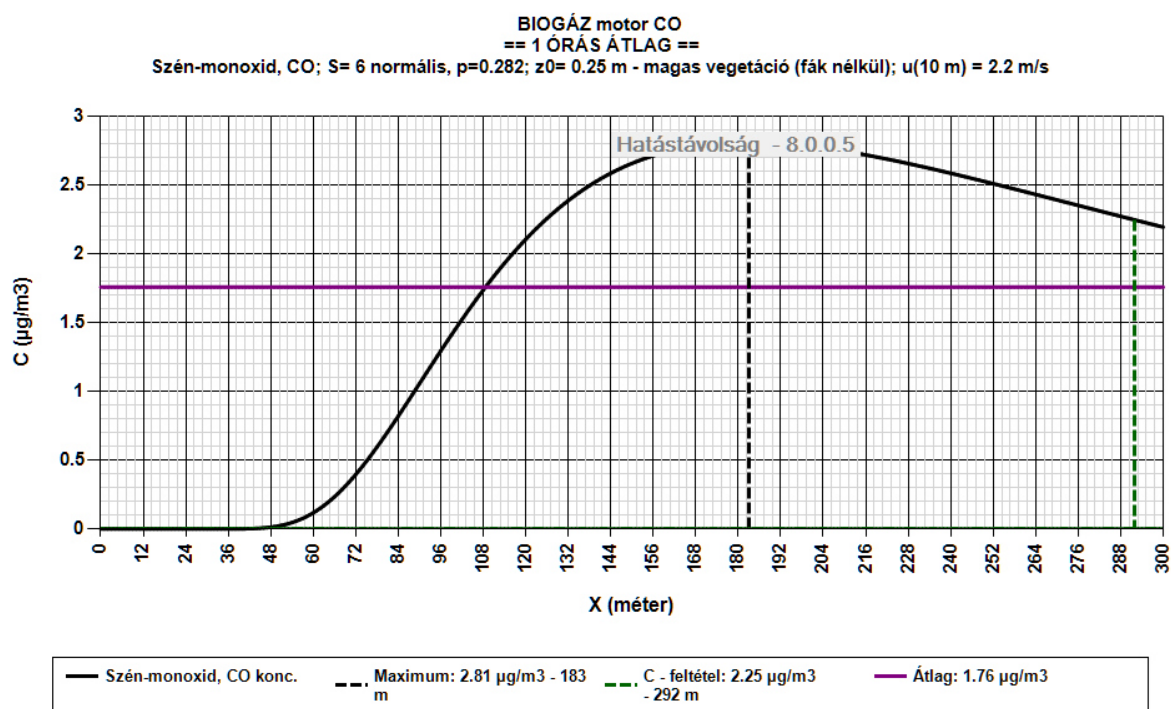
Érdesség  $z_0 = 0,15$

Kibocsátás átlagos magassága: 6 méter

Emisszió: CO 0,11 kg/h

NO<sub>2</sub> 0,41 kg/h

TOC 0,08 kg/h



6. ábra: Gázmotor CO terjedés modellezése

8. táblázat: Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

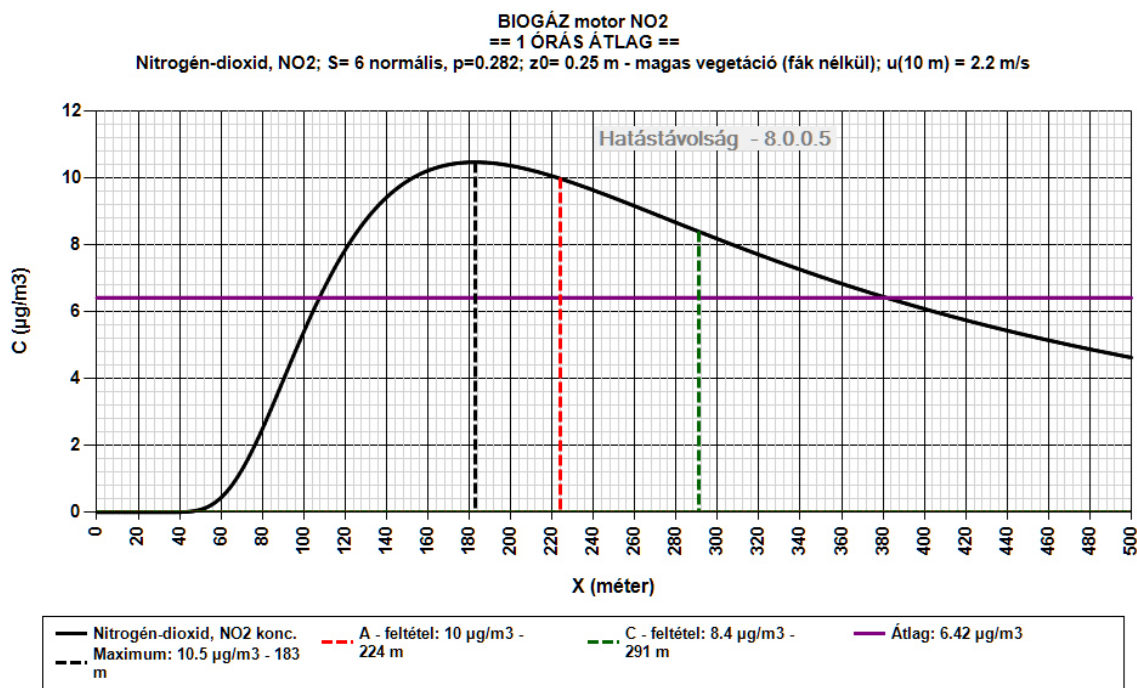
Légszennyező anyag	Hatásterület méter Rendelet szerinti jelölés		
	a) feltétel	b) feltétel	c) feltétel
Nitrogén-dioxid	224	--	291
<b>Szén-monoxid</b>	--	--	<b>292</b>
Össz. szerves C*	-	-	-

\* határértékkel nem szabályozott, hatásterület nem számítható

A szén-monoxid maximuma 183 méterre alakul ki, mértéke nem éri el a határérték 0,03 %-t.

A hatásterület az c) feltétel esetén **maximálisan 292 méter** (a maximum 80 %-a) a kémény középpontjától számítva. Az átlagterhelés 1,76 µg/m³.

A NATURA 2000 védettség miatt az éves határértékkel szabályozott nitrogén-dioxid terhelést is megvizsgáltuk.



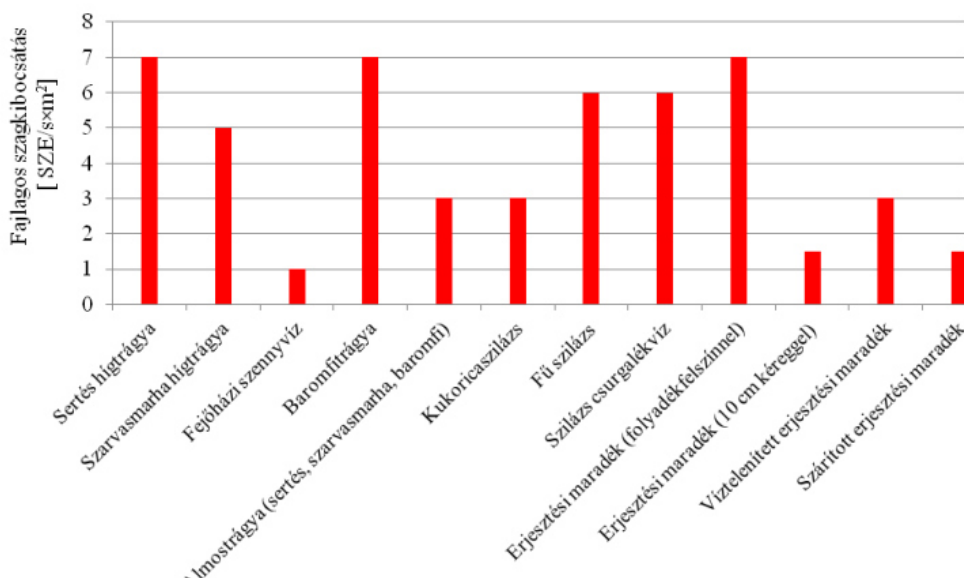
7. ábra: Gázmotor NO<sub>2</sub> terjedés modellezése

A nitrogén-dioxid átlagterhelése 6,42 µg/m<sup>3</sup>. A területre jellemző alapterhelésnél kisebb, az éves határértéket (30 µg/m<sup>3</sup>) nem közelíti meg.

### Szag emisszió

A szubsztrátum bűzkibocsátásról nem rendelkezünk mért értékekkel. Számításnál az adatokat Dr. Béres András, Dr. Ágoston Csaba, Lovrityné Kiss Beáta Szagvédelmi kézikönyvéből (2014.) vettük.

A biogáz üzemekben található felületi források fajlagos szagkibocsátására is nagy mennyiségű adat áll rendelkezésre a szakirodalomban, ezen fajlagos szagkibocsátási értékeket a 9. ábrán mutatjuk be [38].



8. ábra: Biogáz üzemekben található felületi források fajlagos szagkibocsátása

*Megjegyzés: az engedélyezési eljárás idején, ezek az adatok nem álltak rendelkezésre.*

Mindkét típusú bűzforrás emissziója azonos,  $3 \text{ SZE/s} \cdot \text{m}^2$

A három szubsztrátum tároló méretei:

- V1 végtározó: hasznos térfogata  $5772 \text{ m}^3$ , nyitott felület  $962 \text{ m}^2$
- V2 végtározó: hasznos térfogata  $2280 \text{ m}^3$ , nyitott felület  $314 \text{ m}^2$
- Fermentált anyag tározó: hasznos térfogata  $1800 \text{ m}^3$

Az átlagos szag emisszió  $3903 \text{ SZE/s}$ .

A számításnál alkalmazott paraméterek

Szélsébség=  $2,2 \text{ m/s}$ ,

Stabilitási kategória „6”  $p=0,282$

Domborzat= sík terület növényzettel

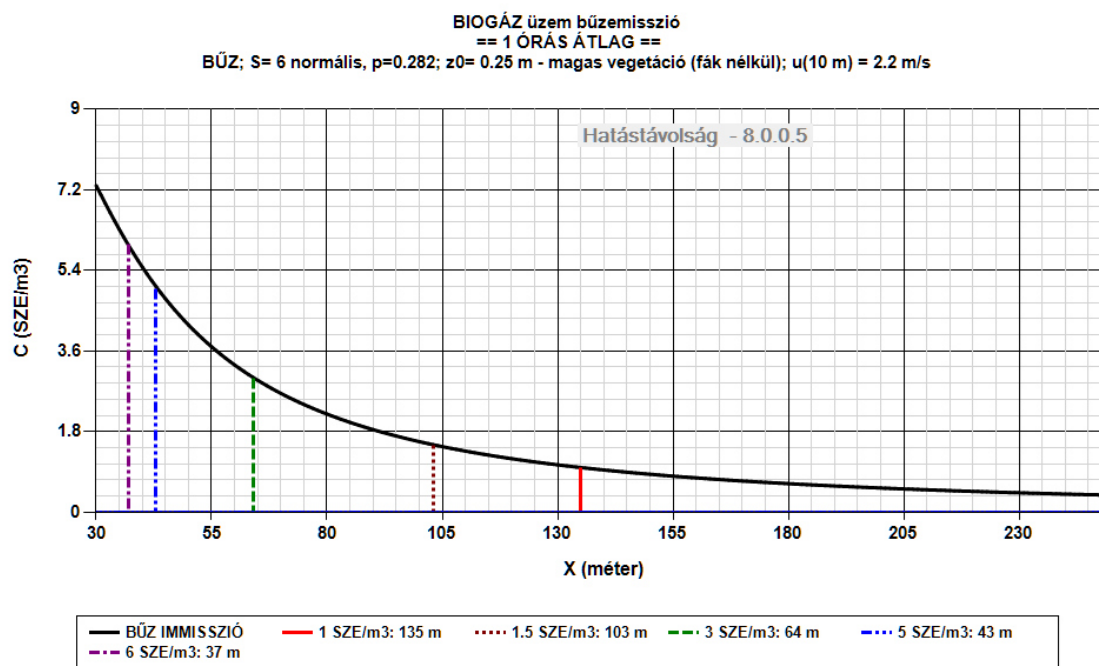
Érdesség  $z_0= 0,1$

Jellemző méret: 80 méter

Kibocsátás átlagos magassága: 6 méter

A forrás maximális intenzitása  $3903 \text{ SZE/s}$ .

A modellezés eredményét az alábbi ábrán foglaltuk össze:



**9. ábra:** Biogáz üzem bűzemisszió

A bűz hatásterület legnagyobb mérete 1,5 SZE/m<sup>3</sup> tervezési irányértéket figyelembe véve **103 méter**.

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

A biogáz üzemhez kapcsolódó forgalom (trágya beszállítása a fogadóba) a telephelyen belül történik. A fermentált anyag kiszállítása közutat nem érint, mivel a kiszállítás iránya a telephely keleti kijáratán át közvetlenül a szomszédos termőföldekre vezet.

*3.1.7 A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.)*

A levegőtisztaság-védelmi fejezet elkészítésénél a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kormányhivatal BO/16/14018-15/2016. számon kiadott egységes környezethasználati engedélyben foglalt követelményeit vettük figyelembe:

## Levegőtisztaság-védelmi üzemeltetési előírások

1. A telephelyen üzemelő légszennyező források emissziója nem lépheti túl a jelen határozat I.6. pontjában foglalt technológiai kibocsátási határértékeket.

2. A biogáz üzemhez tartozó berendezéseket (fermentor, gázmotor, légbefúvó stb.) úgy kell üzemeltetni, illetve karbantartani a technológiai utasítások betartásával, hogy a megadott határértékek teljesüljenek.

A kibocsátás ellenőrzését akkreditált mérőszervezet, Akusztika Mérnöki Iroda Kft. vizsgáló laboratóriuma (NAH-1-1417) végezte. Egy alkalommal, 2020-ba a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság laboratóriuma végzett ellenőrző mérést.

## 2016. évi mérés

Mérési jegyzőkönyv száma: BM008817

Mérési időpontja: 2016.08.17

9. táblázat: P1 pontforrás 2016. évi emisszió mérési eredmények

Pontforrás megnevezés	Légszennyező komponens megnevezése	O <sub>2</sub> [tf%]	Határérték [mg/m <sup>3</sup> ]*	Tömegáram küszöbérték [kg/h]	Mért koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]*	Mért tömegáram [kg/h]	Túllépés
P1 Pontforrás (Biogáz motor)	Szén-monoxid	5	700	-	61,8	0,091	nincs
	Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben)	5	600	-	562	0,826	nincs
	Kén-dioxid (SO <sub>2</sub> -ben)	5	500	5,0 vagy ennél nagyobb	38,1	0,056	nincs
	Összes szerves anyag C-ként (metán kivételével)	5	150	-	42,3	0,062	nincs

\*273,15 K hőmérsékletű, 101,25 kPa nyomású száraz véggázra vonatkozik

## 2018. évi mérés

Mérési jegyzőkönyv száma: BM0014443

Mérési időpontja: 2018.08.15

**10. táblázat:** P1 pontforrás 2018. évi emisszió mérési eredmények

Pontforrás száma	Légszennyező anyag	O <sub>2</sub>	Határ-érték	Tömeg-áram küszöb-érték	Mért koncentráció	Mért tömeg-áram	Túllépés
	Megnevezés	%	mg/m <sup>3</sup> *	kg/h	mg/m <sup>3</sup> *	kg/h	
<b>P1</b>	Szén-monoxid	15	<b>260</b>	-	<b>32,4</b>	0,11	<b>nincs</b>
	Nitrogén-oxidok, mint NO <sub>2</sub>		<b>225</b>	-	<b>120</b>	0,41	<b>nincs</b>
	TOC*		<b>55</b>	-	<b>23,2</b>	0,08	<b>nincs</b>

\*273,15 K hőmérsékletű, 101,25 kPa nyomású száraz véggázra vonatkozik

## 2020. évi mérés

Hatósági ellenőrző mérés történt, jegyzőkönyv nem áll rendelkezésre, tájékoztatás szerint határérték túllépés nem történt.

A 2017-ben az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 1, melléklete 3, pontja szerint változtak meg a kibocsátási határértékek. Az üzemeltető a szigorúbb kibocsátási határértékeknek is megfelelt.

3. A gázmotor meghibásodása, vagy rendszeres karbantartások során a környezetbe metángáz nem kerülhet.

A követelményeket teljesítették.

4 A blokkfűtőmű teljes kiesését követően, amennyiben a rendelkezésre álló idő alatt (amíg a gáztároló puffer nem telítődik) a kogenerációs egységet nem sikerült megjavítani, a gáztárolási kapacitás teljes kimerülése után a gázfáklyán a felesleges biogáz mennyiséget el kell égetni.

5. A villamos hálózat teljes kiesése esetén, amikor az összes biogáz tároló megtelik, gázfáklyán a továbbiakban keletkező gázmennyiséget el kell égetni.

6. Túlادagolás következtében fellépő túlzott mértékű gáztermelés esetén a felesleges biogáz mennyiséget a gázfáklyán el kell égetni.

7. A fáklyázás során a korommentes égetés feltételeit biztosítani kell.

8 A fáklya működését optikai lángérzékelőkkel kell ellenőrizni.

9. A rendszer üzemeltetése során a fáklyázási üzemórák számát minimálisra kell csökkenteni.

Alkatrészcsere és üzemzavar miatt a fáklyázást néhány alkalommal, rövid ideig alkalmazták.

*10. A létesítmény működtetéséhez kapcsolódó minden tevékenység végzésekor úgy kell eljárni, hogy a bűzhatás ne irritálja a környezetben élő lakosokat, a dokumentációban bemutatott hatásterületet ne haladja meg.*

*11. A tevékenységet úgy kell végezni, hogy a technológia minden eleme alkalmas legyen arra, hogy a lakosságot megalapozott panaszbejelentést okozó bűz ne érje. Megalapozott lakossági panaszbejelentés esetén, a telephelyen folytatott tevékenység az engedélytől eltérő tevékenységnek minősül.*

A biogáz üzem működésével kapcsolatban az elmúlt öt évben lakossági panasz nem érkezett, a működés az előírt feltételeknek megfelelően történt.

#### **Mérésre, nyilvántartásra és adatszolgáltatásra vonatkozó előírások**

*1. A telephelyen üzemelő légszennyező források légszennyezőanyag kibocsátásáról („Légszennyezés mértéke” bejelentő lapon) évente a tárgyévet követő március hó 31. napjáig bejelentést kell tenni a környezetvédelmi hatóságnál.*

A jelentési kötelezettséget határidőre teljesítették.

*2. A légszennyező források, a hozzá tartozó berendezések és a kibocsátott légszennyező komponensek adataiban bekövetkező változás esetén LAL alap. ill. változásjelentést kell tenni. A levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésben bekövetkező változásokat a 30 napon belül a környezetvédelmi hatóságnak levegőtisztaság-védelmi alapbejelentő lapon be kell jelenteni.*

A vizsgált időszakban jelentésköteles változás nem történt.

*3. A helyhez kötött légszennyező pontforrás tényleges kibocsátásának meghatározására valamint a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében kétevente egyszer akkreditált laboratórium méréseivel meg kell határozni a kibocsátásokat*

*4. Az emisszió mérés időpontjáról előzetesen (8 nappal korábban írásban) értesíteni kell a környezetvédelmi hatóságot.*

*5. Az emisszió mérési jegyzőkönyvet a mérés időpontját követő 30 napon belül meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak.*

A mérések az előírt gyakorisággal megtörténtek, a vizsgálati jegyzőkönyveket az előírt határidőre benyújtották.

*6. Üzemnaplóban rögzíteni kell a fáklyázással kapcsolatosan a normál üzemállapottól eltérő esetek okait, időtartamát, a fáklyára vezetett anyagmennyiségét, úgy, hogy az visszamenőleg is ellenőrizhető legyen.*

*7. A fáklyázásokról évente összesített értékelést kell készíteni, mely tartalmazza az okokat, a fáklyára vezetett anyag tömegáramait, összetételeit, mennyiségeit és az időtartamokat.*

A biogáz üzem fáklyázásáról üzemnaplót vezetnek, amely részletes adatokat nem tartalmaz

Időpontok és az időtartama.

2016. április 18-20-21.

2016. június 27-28-29.

2016. július 12-13-14.

2017. május 31. gázmotor gyertyacsere

2017. november.23. gázmotor nagyszerviz

2017. november.27. gázmotor nagyszerviz

2018.április 13. gázmotor gyertyacsere

2018.július 01. átmeneti hálózati üzemzavar

A további időszakról nem áll rendelkezésre adat!

*8. Ellenőrzések alkalmával az üzemnaplót és az éves összesítést a környezetvédelmi hatóság képviselőjének be kell mutatni.*

Többször történt helyszíni hatósági ellenőrzés:

2017. május 13.

2017. július 6.

2018. augusztus 1.

Az ellenőrzés során levegőtisztaság-védelmi szempontból hiányosságot nem állapítottak meg, a fáklyázási üzemnapló vezetését „kezdetlegesnek” minősítették. Üzemzavar vagy havária esemény nem történt.

*11. Az E-PRTR köteles tevékenységet végző létesítményeknek az Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás létrehozásáról szóló 166/2006/EK Európai Parlament és Tanácsi rendelet alapján működésükkal kapcsolatban évente - tárgyévet követő év március 31-ig - (E)PRTR-A adatlapot kell benyújtaniuk*

A kötelezésnek megfelelően teljesítették a jelentést

*3.1.8 Be kell mutatni az emisszió terjedését (hatásterületét) és a levegőminőségre gyakorolt hatását*

Az előírt követelményeket a biogáz üzem teljesíti. A biogáz hasznosítás céljából üzemeltetett gázmotor az engedélyben előírt határértékek betartásával működik. Határérték túllépést nem mértek.

A legnagyobb terjedési hatásterületet a szén-monoxid okozza, mértéke **292 méter**.

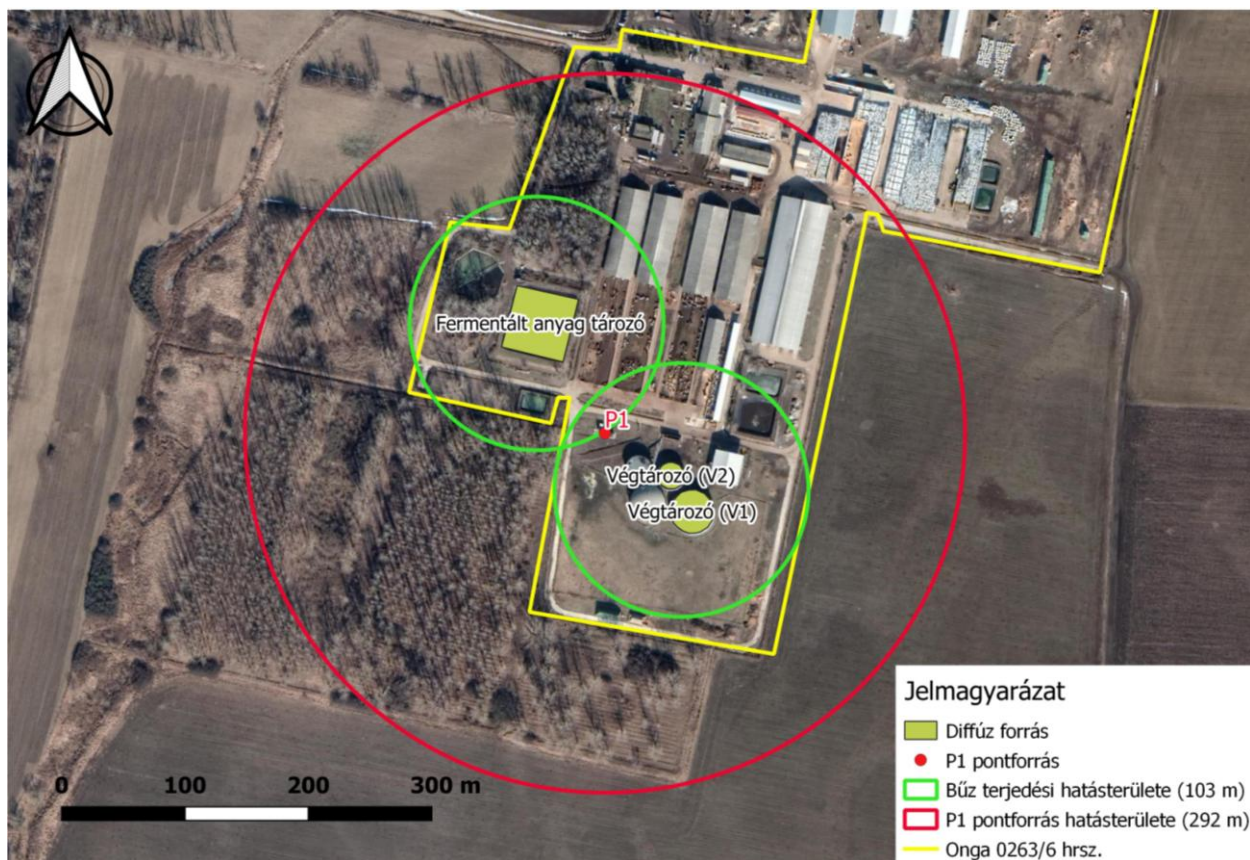
A szagkoncentráció az üzem közvetlen környezetében, kb. 30 méterre éri el maximumát, kisebb, mint  $7,5 \text{ SZE/m}^3$ , tervezési irányértéket figyelembe véve **103 méter** távolságban található a bűz terjedési hatásterülete.

A NATURA 2000 védettségű területekre vonatkozó ökológiai határértéket a nitrogén-dioxid terhelés nem közelíti meg, határérték túllépés nem történt.

Lakossági panasz, havária esemény nem volt, az ellenőrzések hiányosságot nem tártak fel.

Az egységes környezethasználati engedélyben rögzített feltételeket az üzem részben teljesít. Nem az előírásnak megfelelő tartalommal vezetik a fáklyázási üzemnaplót, éves összesítést nem készítenek. Ezt a hiányosságot azonnali hatállyal meg kell szüntetni!

A hatásterületek méretarányos ábrázolása:



10. ábra: Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

### 3.2 Víz

3.2.1 *A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések*

A vízi létesítmények ismertetését a 3.2.8 fejezetben részletezzük, az engedélyt a 2. táblázat ismerteti.

3.2.2 *A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások; a technológiai vízigények kielégítése, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagram*

Nem releváns.

### 3.2.3 *Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás*

A saját kútról történő vízellátás biztosítja a szociális vízigények kielégítését. A dolgozók ivóvíz ellátását nem a telep belső hálózatáról oldják meg, hanem palackos vízzel.

### 3.2.4 *A vízkészlet-igénybevételi adatok*

Nem releváns.

### 3.2.5 *A szennyvízkezelések helye, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatai a technológiai leírások alapján*

A tevékenység során a szociális létesítményekben keletkezik szennyvíz, mely szennyvízgyűjtő aknába kerül, melyet időközönként szippantanak. Technológiai szennyvíz az üzemeltetés során nem keletkezik.

### 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 adatai*

Technológiai szennyvíz az üzemeltetés során nem keletkezik.

### 3.2.7 *A csapadékvízrendszer*

A nem szennyezett csapadékvizet a telepen keletkező csurgalék vizektől teljesen elválasztva, földbe helyezett hálózaton a meglévő szikkasztó árokba vezetik.

Az almos trágya szállítási útvonalán és a beadagolónál a szilárd burkolatú utakról lefolyó csapadékvíz gravitációs, vízzáró csatornába összegyűjtésre kerül és átemelőbe szivattyúval betöltésre kerül a fogadó aknába.

### 3.2.8 *A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatai és működési tapasztalatai, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését*

A szarvasmarha telepen 3 db figyelőkút üzemel, ezek nem a biogáz üzem figyelőrendszere. Az F1 és F2 jelű kutak közvetten érinthetik biogáz üzemet (havária helyzet esetén), mivel a

fermentált anyag tárolásra szolgáló tározó mellett találhatóak. Az F3 jelű kút azonban a biogáz működése szempontjából nem releváns.

Az engedélyes a monitoring rendszer üzemeltetésével Társaságunkat, a GREEN SIDE Kft-t (3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.) bízta meg.

#### F-1 jelű figyelőkút

A figyelőkút az Onga, Bogsin-tanya 0263/6 hrsz. tehenészeti tejtermelő telep 5376 m<sup>3</sup>-es fermentált anyag tározó DNY-i oldalán került kialakításra. Feladata a tározó talajvízkészlet minőségére és mennyiségére gyakorolt hatásának ellenőrzése.

A kút EOY koordinátái:

EOY Y = 790 756,31 m

EOY X = 313 280,31 m

Z perem/terep= 115,36/114,61 mBf

Fúrési rétegsor:

0,00-2,50 barna homok

2,50-7,00 kavics

Műszaki paraméterek:

béléscső:KG PVC 125/118

védőcső: 159

talpmélység: -6,30 m

szűrőzés: -3,00-5,80 m

nyugalmi vízszint csőperemtől: -4,00 m

üzemi vízszint csőperemtől: -6,10 m (Q=90 l/perc vízhozamnál)

#### F-2 jelű figyelőkút

A figyelőkút az Onga, Bogsin-tanya 0263/6 hrsz. tehenészeti tejtermelő telep 5376 m<sup>3</sup>-es fermentált anyag tározó DK-i oldalán települt, a szennyezetlen csapadékvíz elvezető árok bal oldalán. Feladata a tározó talajvízkészlet minőségére és mennyiségére gyakorolt hatásának ellenőrzése.

A kút EOY koordinátái:

EOY Y = 790 810,47 m

EOY X = 313 268,41 m

Z perem/terep= 115,49/114,64 mBf

Fúrási rétegsor:

0,00-1,50 barna homok

1,50-7,00 kavics

Műszaki paraméterek:

béléscső:KG PVC 125/118

védőcső: 159

talpmélység: -5,40 m

szűrőzés: -3,00-5,00 m

nyugalmi vízszint csőperemtől: -3,66 m

üzemi vízszint csőperemtől: -3,95m (Q=40 l/perc vízhozamnál)

### F-3 jelű figyelőkút

A figyelőkút az Onga, Bogsin-tanya 0263/6 hrsz. tehenészeti tejtermelő telep szennyezett csapadékvíz tároló (1742 m<sup>3</sup>) medencétől délre került kialakításra. Feladata a szennyezett csapadékvíz tároló talajvízkészlet minőségére és mennyiségére gyakorolt hatásának ellenőrzése.

A kút EOY koordinátái:

EOY Y = 790 979,79 m

EOY X = 313 183,55 m

Z perem/terep= 115,72/115,04 mBf

Fúrási rétegsor:

0,00-1,50 barna homok

1,50-7,00 kavics

Műszaki paraméterek:

béléscső:KG PVC 125/118

védőcső: 159

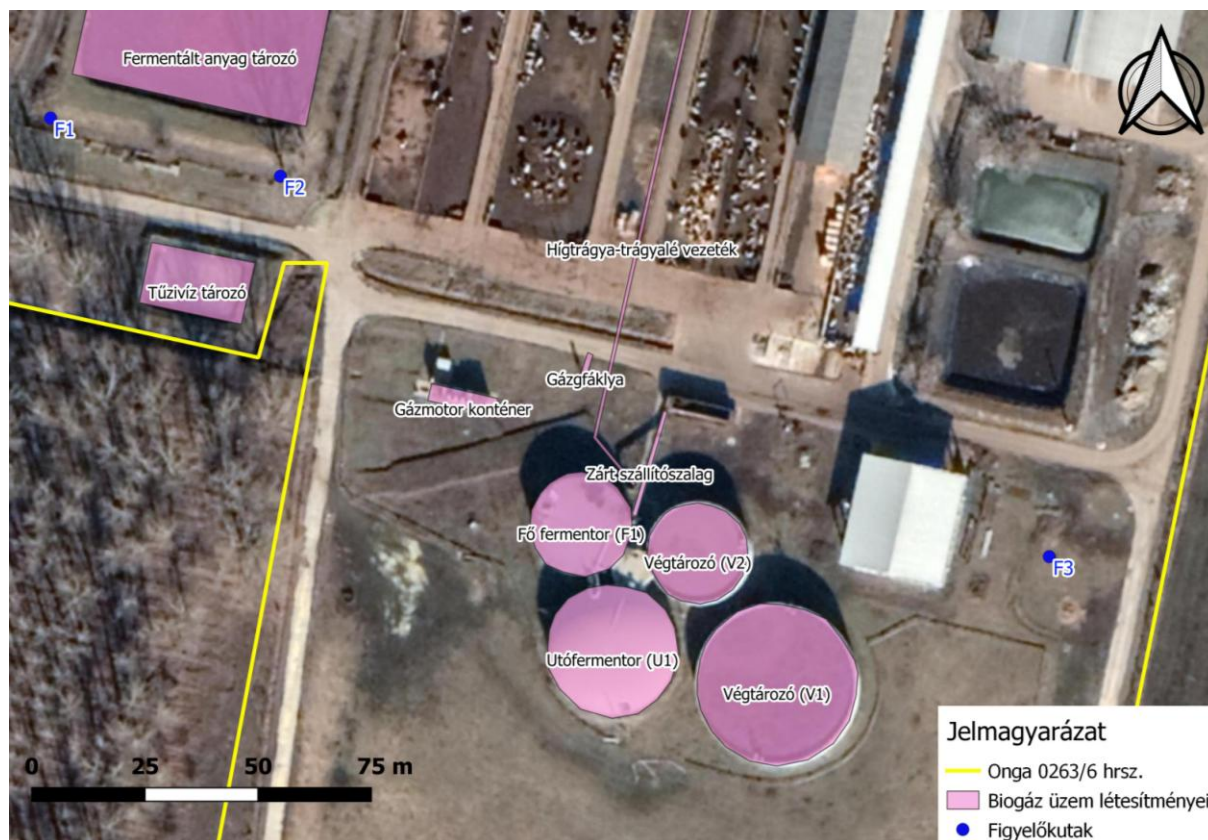
talpmélység: -5,25 m

szűrőzés: -3,00-5,00 m

nyugalmi vízszint csőperemtől: -3,55 m

üzemi vízszint csőperemtől: -3,85 m (Q=40 l/perc vízhozamnál)

A figyelőkutak telephelyen belüli elhelyezkedését a következő ábra mutatja be:



11. ábra: Figyelőkutak elhelyezkedése

### Vízminőség, minősítés

A vízkémiai vizsgálatokat is a KVI-PLUSZ Kft. NAT-1-1377/2019. számon akkreditált laboratóriuma végzi a 35500/4233/2019. ált. számú üzemeltetési engedélyben foglalt előírásoknak megfelelően az alábbi paraméterekre:

*KOI<sub>Cr</sub>, pH, ammónia, nitrát, elektromos vezetőképesség, szulfát, foszfát*

Az eredményeket összefoglaló táblázatokban a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. számú melléklete szerinti (B) szennyezettségi határértéket túllépő eredményeket piros színnel emeltük ki.

**11. táblázat:** A 2017. évi vízmintavételezés laboratóriumi vizsgálati eredményei

Komponens	Mértékegység	2017.03.07.	Szennyezettségi határérték
		F-1	
<b>pH</b>	-	6,60	<b>6,5 – 9</b>
<b>El. vezető képesség</b>	μS/cm	1450	<b>2500</b>
<b>Szulfát</b>	mg/l	<b>273</b>	<b>250</b>
<b>Foszfát</b>	mg/l	0,08	
<b>KOI<sub>Cr</sub></b>	mg/l	9	-
<b>Nitrát</b>	mg/l	4,4	<b>50</b>
<b>Ammónia</b>	mg/l	<0,01	<b>0,5</b>

**12. táblázat:** A 2018-2019. évi vízmintavételezés laboratóriumi vizsgálati eredményei

Komponens	Mértékegység	2018.11.27.	2019.11.19		Szennyezettségi határérték
		F-1	F-1	F-2	
<b>pH</b>	-	7,09	7,77	7,72	<b>6,5 – 9</b>
<b>El. vezető képesség</b>	μS/cm	1440	1340	1510	<b>2500</b>
<b>Szulfát</b>	mg/l	<b>306</b>	<b>329</b>	<b>342</b>	<b>250</b>
<b>Foszfát</b>	mg/l	0,07	<0,02	<0,02	
<b>KOI<sub>Cr</sub></b>	mg/l	2,6	<0,5	1,5	-
<b>Nitrát</b>	mg/l	1,0	2,7	2,6	<b>50</b>
<b>Ammónia</b>	mg/l	0,05	<0,01	<b>14,1</b>	<b>0,5</b>

A táblázatban a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. számú melléklete szerinti szennyezettségi határértéket túllépő eredményeket piros színnel emeltük ki.

**13. táblázat:** A 2020. évi vízmintavételezés laboratóriumi vizsgálati eredményei

Komponens	Mértékegység	F-1	F-2	Szennyezettségi határérték
<b>pH</b>	-	6,76	6,76	<b>6,5 - 9</b>
<b>El.vez.kép.</b>	μS/cm	1270	1490	2500
<b>Szulfát</b>	mg/l	<b>287</b>	<b>358</b>	<b>250</b>
<b>Foszfát</b>	mg/l	0,15	0,04	<b>0,5</b>
<b>KOI<sub>ps</sub></b>	mg/l	0,9	2,1	-
<b>Nitrát</b>	mg/l	14,3	5,4	<b>50</b>
<b>Nitrit</b>	mg/l	0,12	0,20	<b>0,5</b>
<b>Ammónia</b>	mg/l	0,39	<b>0,58</b>	<b>0,5</b>

**14. táblázat:** A 2021. évi vízmintavételezés laboratóriumi vizsgálati eredményei

Komponens	Mértékegység	F-1	F-2	Szennyezettségi határérték
<b>pH</b>	-	7,20	7,07	<b>6,5 - 9</b>
<b>El.vez.kép.</b>	μS/cm	1360	1400	2500
<b>Szulfát</b>	mg/l	<b>305</b>	<b>302</b>	<b>250</b>
<b>Foszfát</b>	mg/l	0,05	<0,02	<b>0,5</b>
<b>KOI<sub>ps</sub></b>	mg/l	<0,5	1,1	-
<b>Nitrát</b>	mg/l	0,7	6,7	<b>50</b>
<b>Nitrit</b>	mg/l	<0,05	<0,05	<b>0,5</b>
<b>Ammónia</b>	mg/l	0,07	0,04	<b>0,5</b>

### Vízminőség értékelés

#### F-1 figyelőkút:

A 2017-es vizsgálat során az F-1 jelű kútban csak a szulfát értéke haladta meg a „B” szennyezettség határértéket.

2018-ban a vizsgálat során a szulfát koncentrációja határérték fölött van, hasonlóan az előző évi vizsgálathoz. A többi vizsgált paraméter értéke megfelelő.

A 2019-es évi laboratóriumi vizsgálatok eredménye szerint a szulfát koncentrációja 329 mg/l, ami határérték fölötti. A többi vizsgált paraméter értéke megfelelő.

A 2020-as évi laboratóriumi vizsgálatok eredménye szerint a szulfát koncentrációja 287 mg/l, ami kismértékben határérték fölötti, viszont az előző évi eredményhez képest csökkent. A többi vizsgált paraméter értéke megfelelő.

A 2021-ben a szulfát koncentrációja **305 mg/l**, ami továbbra is kismértékben határérték fölötti, rétegeredetűnek tartjuk. A többi vizsgált paraméter értéke megfelelő.

#### F-2 figyelőkút:

A 2017. márciusi mérés alkalmával az F-2 jelű kút szabvány szerinti mintázásra alkalmatlan volt.

2018-ban a mintavételezés időpontjában a kút szabvány szerinti mintavételre alkalmatlan volt.

Az F-2 kútból való vízmintavétel több éve problémát jelentett, ezért a GEO-FRÍZ Kft. egy kútfúró vállalkozóval 2019. év júniusában eltávolította a kútban lerakódott iszapot.

A 2019-es évi laboratóriumi vizsgálatok eredménye szerint a szulfát koncentrációja 342 mg/l - határérték fölötti,- ezt rétegeredetűnek tartjuk, mivel az F-1 jelű kútban is hasonló koncentráció figyelhető meg. Az ammónia koncentrációja 14,1 mg/l, ami számottevően határérték fölötti, ezért kontrollja indokolt volt a 2020-as évben. A többi vizsgált paraméter értéke megfelelő.

A 2020-as évi laboratóriumi vizsgálatok eredménye szerint a szulfát koncentrációja 358 mg/l - határérték fölötti, hasonló az előző évi eredményhez. Az ammónia koncentrációja 0,58 mg/l, ami kismértékben még határérték fölötti, de az előző évi eredménynél lényegesen kedvezőbb.

A 2021-ben a szulfát koncentrációja **302 mg/l** - határérték fölötti, az előző évi eredményhez képest csökkent, rétegeredetűnek véljük. Az ammónia koncentrációja az előző évi eredménynél lényegesen kedvezőbb, erősen határérték alá csökkent.

### *3.2.9 A felszíni és felszín alatti vízszennyezések, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményei*

A vizsgált elmúlt időszakban nem következett be felszín alatti vizeket veszélyeztető esemény, így értelemszerűen nem volt szükség ilyenek elhárítására sem. A tevékenység során nem következett be felszíni és felszín alatti víz szennyeződése.

### *3.2.10 A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételei*

A biogáz üzem rendelkezik érvényes Üzemi Kárelhárítási Tervvel, melyet az Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO-08/KT/4820-5/2017. ügyiratszámú határozatában hagyott jóvá.

Haváriahelyzet során előfordulhat a földtani közeg kismértékű szennyeződése.

A terv részletesen rendelkezik az esetleges káresemény, havária során elvégzendő teendőkről (lokalizáció, felszámolás, stb.), a használandó eszközökről, anyagokról, ill. az értesítendő személyekről, valamint a munkálatokban részvételre kötelezettekről.

A vízi létesítmények üzemeltetését, műveinek fenntartását, karbantartását az üzemeltetési szabályzata alapján kell végezni.

A létesítményeket kell üzemeltetni, hogy a felszíni-, felszín alatti vizeket, földtani közeget ne érje szennyezés.

### ***Általános előírások***

- A Kft. köteles a vízi létesítmények, megfelelő műszaki állapotát rendszeresen ellenőrizni, fenntartani, azok folyamatos karbantartásáról és szakszerű üzemeltetéséről gondoskodni.
- A technológiai előírások betartásával, az üzemzavarok megelőzésével, illetőleg elhárításával meg kell akadályozni a rendkívüli szennyezést.
- Minden olyan berendezést, melyet a létesítményben működtetnek, és amelynek meghibásodása káros hatással lehet a környezetre, jó működési állapotban kell tartani, gondosan kell üzemeltetni. A gépeket, berendezéseket rendszeresen karban kell tartani.

- A telephely rendelkezik BO-08/KT/4820-5/2017. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel, mely részletesen számba veszi a lehetséges káreseményeket és az elhárításukhoz szükséges intézkedéseket. A tervben foglaltak betartása kötelező.

### 3.3 Hulladék

#### 3.3.1 *Hulladékok kezelésével kapcsolatos jogszabályok*

Jogszabályi háttér:

- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról,
- 225/2015. (VIII.7) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól
- 309/2014. (XII. 11.) Kormányrendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről,
- 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről,
- 72/2013. (VII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről.

#### 3.3.2 *A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek*

A folytatott tevékenységhez kapcsolódóan a létesítményben (szociális, kezelő épület) legnagyobb mennyiségben a személyi jelenlétből fakadóan kommunális hulladék keletkezésére számíthatunk.

A telephelyen települési szilárd hulladék keletkezik, melyet közszolgáltatónak adnak át.

**14. táblázat:** Települési szilárd hulladékot átvevő szervezet

Gazdálkodó szervezet megnevezése	Átvételre feljogosító hulladékgazdálkodási engedély száma	Engedély érvényessége
Zöld Völgy Nonprofit Kft.	PE/KTF/7025-8/2017	2022. okt. 15.

Havária esemény során várhatóan, az alábbi hulladékok keletkezésével kell számolni:

- 17 05 03\* veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek,

- 15 02 02\* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok törlőkendők, védőruházat.

A települési hulladékok gyűjtése a 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet, a veszélyes hulladékok gyűjtése a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásai szerint történik.

A területen veszélyes hulladékok karbantartási munkák során keletkeznek, melyek kezelése, elszállítása a karbantartási munkával megbízott szervezet feladatkörébe tartozik.

A létesítmény üzemeltetése kapcsán a karbantartás során keletkező hulladékok a karbantartási szerződésben foglaltak szerint a szerződött partner felelősségi körébe tartozik.

### 3.3.3 A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok, éves felhasznált mennyiségük; anyagmérlegek a hulladék keletkezésével járó technológiákról

Közvetlenül a technológiához szarvasmarha trágyát és biomassza a mezőgazdasági területekről, melyek nm hulladékok, ezeken kívül más anyagfelhasználás nincs. A tevékenység során közvetetten beszélhetünk felhasznált anyagokról, mint pl. a gépek üzemeléséhez felhasznált üzemanyag és kenőanyag. A vizsgált területen üzemanyag és kenőanyag tárolása nem történik.

### 3.3.4 A keletkező hulladékok mennyisége és összetétele

Nem veszélyes hulladék:

**15. táblázat:** Az elszállításra kerülő hulladékok mennyisége (átlag/év)

HAK	A hulladéktípus megnevezése	A hulladék fizikai megjelenése	Éves mennyiség [kg]
20 03 01	Egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	Kommunális hulladék	~ 2500

Veszélyes hulladék:

A karbantartási tevékenységet telephelyen kívül végézik.

Esetleges javításhoz általában kis mennyiségben bocsáthat ki hulladékokat, melyek egy része a veszélyes hulladék kategóriába sorolható.

A keletkező hulladékokat zárható, feliratozott edényzetben szelektíven, az un. munkahelyi hulladékgyűjtés szabályai szerint gyűjtik, majd adják át ártalmatlanításra. A keletkező karbantartási hulladékok egy része, mint a nem szennyezett csomagolási hulladékok nem

minősülnek veszélyes hulladéknak, míg a különböző szennyezést tartalmazó göngyölegek, felitató anyagok veszélyes hulladéknak minősülnek.

*3.3.5 A hulladékok gyűjtési módja, telephelyen belül történő kezelése, tárolása, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák*

A különféle veszélyes hulladékok egymással és a kommunális hulladékkal nem keverednek.

Nem veszélyes hulladék:

A keletkező szilárd kommunális hulladék gyűjtése 120 l-es gyűjtőedényzetben történik.

Veszélyes hulladék:

A telephely területén lévő zárt, fedett veszélyes hulladéktároló (üzemi gyűjtőhely) megfelel a keletkező veszélyes hulladékok környezetszennyezést, illetve - károsítást kizáró módon történő ideiglenes tárolására.

*3.3.6 A telephelyről kiszállított (export is) hulladékok és mennyiségük; a hulladékot szállító, átvévő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamata*

A telepen keletkező nem veszélyes települési hulladékok elszállítását hetente a Zöld Völgy Nonprofit Kft. végzi. Az esetlegesen keletkező (havári) veszélyes hulladékot átadják érvényes hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező cégnek.

*3.3.7 A keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések*

A tevékenység üzemelése során keletkező hulladékok előírások szerinti gyűjtése, tárolása nagy üzembiztonság mellett végezhető.

A környezeti veszélyesség csökkentését szolgálja a hulladékok keletkezésének lehetőség szerinti megelőzése, szelektív gyűjtése és a szakszerű elszállítás, ártalmatlanítás.

*3.3.8 Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetétele, mennyisége és származási helye, valamint kezelése*

Más szervezettől hulladékot nem vesznek át.

*3.3.9 A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetétele, mennyisége és származási helye, valamint kezelése*

A begyűjtéssel nem vesznek át hulladékot.

### 3.4 Talaj

#### 3.4.1 *A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai*

Az elmúlt 5 évben változás nem történt.

#### 3.4.2 *A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.)*

Talajra nézve a jelenlegi tevékenység üzemelésének hatásai semlegesek. A tevékenység hatásterülete a talaj tekintetében nem releváns.

#### 3.4.3 *A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeik*

A talajok szennyeződése normál üzemi körülmények között nem következhet be. Mint jeleztük, a keletkező hulladékok jellemzően szilárd halmazállapotúak, így véletlenszerű elpergésük esetén gyorsan, könnyen összegyűjthetők, felszedhetők, így nem okozhatnak jelentős szennyeződést a talajokban. A talajokat a munkagépek esetleges üzemanyag-szivárgása, hidraulikaolaj elfolyása veszélyeztetheti, amit azonban a területen tárolt homokkal gyorsan fel lehet itatni, majd fel lehet szedni az esetleg szennyeződött talajjal együtt.

#### 3.4.4 *Prioritási intézkedési tervek*

Egy esetleges havária esemény, stb. során követendő utasítások, előírásokat, azaz az elvégzendőket a telephely Üzemi Kárelhárítási Terve határozza meg.

A telep dolgozóinak az alábbi fontosabb szempontokat a tevékenység végzése során figyelembe kell vennie:

- ❖ Minden dolgozó köteles gondoskodni a munkaterületén a környezet és higiéniai előírások betartásáról.
- ❖ Gondoskodni kell a veszélyes és nem veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséről, tárolásáról, szállításáról.
- ❖ Gondoskodni kell arról, hogy a területen található vízi létesítmények vízminőségének ellenőrzése a hatósági és technológiai előírások szerint megtörténjen.
- ❖ Gondoskodni kell arról, hogy a területen talaj- és vízszennyezést okozó egyéb tevékenységet ne végezzenek.

### 3.4.5 *Remediációs megoldások*

Nincs szükség talaj remediációra.

## 3.5 **Zaj és rezgésvédelem**

Jogszábai háttér:

- 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről,
- 93/2007 (XII.18.) KvVM rendelete a zajkibocsátási értékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról,
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM sz. együttes rendelet a zaj-, és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- MSZ 18150-1:1998: A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.

*3.5.1 A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket.*

### Közvetlen hatásterület

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

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

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

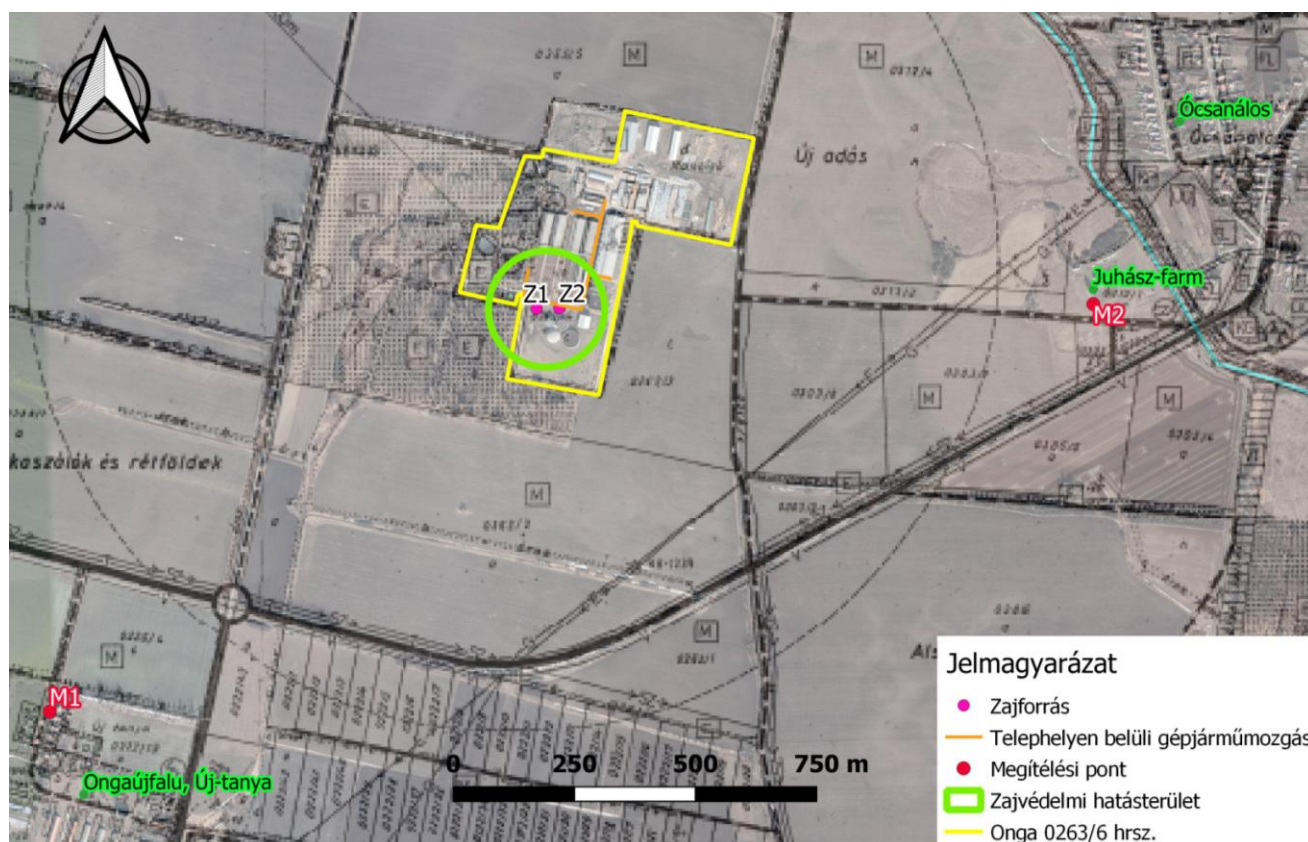
A vizsgált létesítmény esetében a hatásterület definíciója a hivatkozott bekezdés a) és d) pontjának felel meg.

A hangterjedés számítását az MSZ 15036 – Hangterjedés a szabadban c. szabvány alapján végezzük el, figyelembe véve a távolság szerinti korrekciót.

16. táblázat: Hatásterület lehatárolására vonatkozó adatok

Szabályozási terv szerinti besorolás	Zajterhelési határérték nappal/éjjel (dB)	Háttérterhelés nappal/éjjel (dB)	Zajterhelés értéke a hatásterület határvonalán nappal/éjjel (dB)	Hatásterület éjjel* (m)
FL-falusias lakóterület	50/40	-	40/30	120
M-mezőgazdasági terület – védendő lakóépület	60/50	-	45/35	110

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



12. ábra: Zajvédelmi hatásterület

A hatásterületen nem található védendő létesítmény.

#### Közvetett hatásterület

Közvetett hatásterületen a tevékenységhez köthető járművek által használt útvonalon megnövekedett közúti forgalom miatti zajszint növekedéssel érintett területet értjük.

A létesítmény megvalósításához szükséges szállítási tevékenység zajvédelmi szempontú hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) pontja definiálja. E szerint közvetett hatásterületen a szállítójárművek által használt útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés változást okoz.

A fermentált anyag kiszállítása közutat nem érint, mivel a kiszállítás iránya a telephely keleti kijáratán át közvetlenül a szomszédos termőföldekre vezet.

A vizsgált tevékenységhez kapcsolódó gépjármű elhaladás nem okoz 3 dB-es zajszint növekedést, ezért ebben az esetben hatásterület nem jelölhető ki.

#### *3.5.2 A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel*

Az üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területen (a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete) az alábbi táblázat mutatja be:

**17. táblázat:** Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területen

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

A telephely B.-A.-Z. megyében, az Onga város közigazgatási területéhez tartozó - Ongaújfalu (2.150 m) és Ócsanáros (1.300 m) települések közötti - külterületen található.

Északi és nyugati irányban beépítetlen, művelés alatt álló általános hasznosítású mezőgazdasági területek övezik, kelet és dél felől erdőterület határolja.

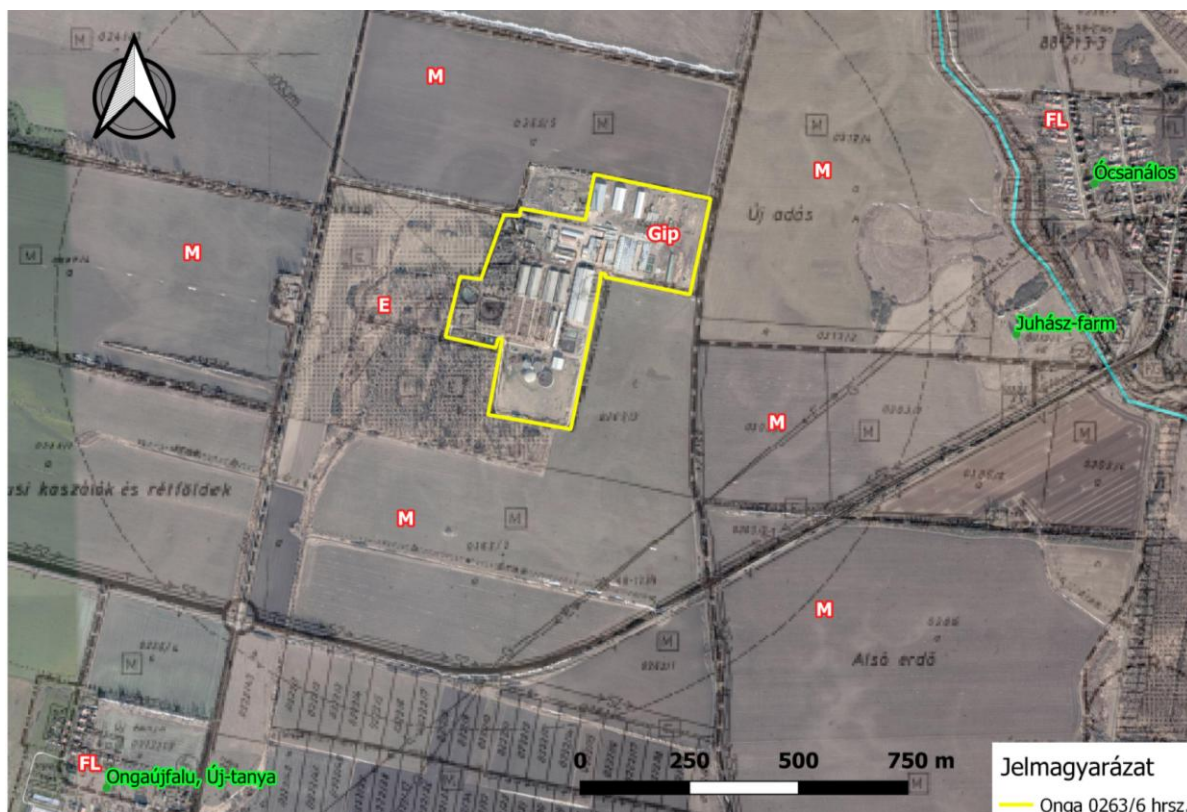
Telekhatárához a legközelebbi zajtól védendő építmény – a keleti irányban lévő Juhász-farm – 1.100 méterre esik, a déli irányban lévő Új-tanya pedig 1.200 méterre található.

A Helyi Építési Szabályzatot Onga Város Önkormányzat Képviselő-testületének a módosított 2/2016. (II. 10.) sz. önkorm. rendeletével fogadták el.

E rendelet szerint tárgyi telephely „Gip” jelű *gazdasági-ipari terület*, melyet kelet felől „E” jelű *erdőgazdasági* és „V” jelű *vízgazdálkodási* besorolású területek öveznek.

Minden egyéb irányban „M” jelű, *általános mezőgazdasági terület* övezeti besorolású területek húzódnak.

Zajtól védendő építmények (Ongaújfalu és Új-tanya területén) „FL” jelű, falusias beépítésű lakóterületen állnak. A Juhász-farm pedig „M” mezőgazdasági besorolású területen található.



13. ábra: Védendő lakóterületek

Tevékenység és az alkalmazott technológia:

A telephelyen szarvasmarha tartása, nevelése történik. E technológiához szorosan kapcsolódva, arra ráépülve működik a biogáz üzem, amelynek elsődleges célja a keletkező trágyából a telep energiaellátásának biztosítása.

Telepített és mobil zajforrások:

Fixen telepített fő zajforrás (biogáz üzemben):

- 1 db, 12x3x3 m befoglaló méretű konténerben elhelyezett 500 kW-os, MVM TCG 2018 V 12C típ. gázmotor (3 db beszívó és 2 db kifúvó ventilátorral),

Mobil zaj források:

- a fermentálás után visszamaradó, termőföldi kihelyezésre alkalmas szubsztrátumot a telephely keleti kijáratán át a telephely környezetében lévő mezőgazdasági területre szállítják ki, havi max. 10 fordulóval, a járműmozgás lakott területet nem érint
- telephelyen belüli járműmozgás: 3 db munkagép (trágyarakodó) üzemel, csak nappali időszakban.

A vizsgált terület működéséhez kapcsolódó zajforrásokat a következő táblázatban ismertetjük:

**18. táblázat:** A biogáz üzem működéséhez kapcsolódó zajforrások

Sorsz.	Zajforrás megnevezése	Működési időtartam nappal, éjjel	Lw (dBA)	Zajkibocsátás jellege				Működési hely
				Á	V	F	S	
Z1	gázmotor	8 h/0,5	87*	x			x	szabad térben
Z2	munkagép, trágyarakodó	8 h/-	97/db		x	x		

\* köztéri mérések alapján

A táblázatban közölt munkagépek egy-egy munkafolyamat során a kiterjedt üzemi területen többnyire különböző helyszínen és nem azonos időben üzemelnek.

A gázmotor zajterhelésének meghatározáshoz köztéri mérések végeztünk a helyszínen 2021 augusztusában.



14. ábra: Üzemi zajforrások

A védendő létesítmények zajterhelése „ $L_t$ ” az alábbiak szerint alakul (93/2007. (XII.18.) KvVM. rendelet 11. melléklete):

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

Ahol:

$L_t$	Zajterhelés a kijelölt vizsgálati pontban.
$L_w$	Zajkibocsátás a berendezések hangteljesítménye alapján.
$K_{ir}$	A zajforrás iránytényezője a sugárzó épülethomlokzatok alapján.
$K_{\Omega}$	A sugárzási térszög miatti korrekció a hangvisszaverő felületek alapján.
$K_d$	A távolságtól függő tényező.
$K_L$	A levegő csillapító hatása
$K_m$	A talaj és meteorológiai viszonyok hatása
$K_n$	A növényzet csillapító hatása
$K_e$	Akadályok hangárnyékoló hatása miatti korrekció
$s_t$	A kibocsátási pont és a megítélési pont távolsága

A számítást a vizsgált létesítmény környezetében álló épület homlokzata előtt 2 méter távolságban felvett megítélési pont vonatkozásában hajtjuk végre.

**19. táblázat:** Üzemelési tevékenység okozta zajterhelés, nappal és éjjel

Zajtól védendő legközelebbi épületek	Ongaújfalu, Radnóti u. 5.	Juhász-farm
üzemelés – nappali időszakban az összes zajforrás, éjszakai időszakban csak a ventilátorok	1200 m	1100 m
határérték (nappa, éjjel)	50 dBA/40 dBA/	60 dBA/50 dBA/
<b>Munka- folyamatok</b>	<b>kialakuló zajterhelés/túllépés (dBA)</b>	
üzemelés nappal	23,0 dBA/-	23,9 dBA/-
üzemelés éjjel	14,7 dBA/-	15,2 dBA/-

Megjegyzés: A megítélési pontok a hatásterületet ábrázoló ábrán látható.

A számítási eredmények alapján kijelenthető, hogy a létesítmény nem okozza a zajvédelmi határérték túllépését a nappali és éjjeli időszakban.

### Szállítás

A biogáz üzem működtetésével kapcsolatban telephelyen kívül, közúton lebonyolódó szállításról nem lehet beszélni.

A fermentál anyag kiszállítása közutat nem érint, mivel a kiszállítás iránya a telephely keleti kijáratán át közvetlenül a szomszédos termőföldekre vezet.

### Értékelés

A vizsgálat alapján összességében megállapítható, hogy a biogáz üzem működésének zajvédelmi előírásai teljesülnek, a jelenleg is alkalmazott műszaki színvonal megfelelő mértékű környezetvédelmet biztosít. A működés során a környezetben káros vagy a megengedett meghaladó mértékű zajemisszió nem keletkezik, a fellépő üzemi, közlekedés eredetű zajemisszió védendő létesítményt nem terhel.

### 3.6 Élővilág

A vizsgált terület a NATURA 2000 hálózat része, különleges madárvédelmi terület, ezért NATURA 2000 hatásbecslés elkészítése szükséges.



15. ábra: Natura 2000 - különleges madárvédelmi terület

**A 275/2004. (X. 8.) sz. Korm. rendelet 14. sz. melléklete szerinti NATURA 2000 - es hatásbecslést teljes terjedelmében a *Függelék*hez csatoltuk.**

A hatásbecslés alapján megállapítható, hogy a tevékenység összessége tájba illeszthetőnek bizonyult, a NATURA 2000 jelölőfajokra nincs kihatása.

### 3.7 Rendkívüli események

*3.7.1 A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként*

Nem történt rendkívüli esemény, mely környezetszennyezéssel járt volna.

*3.7.2 A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása*

**Zaj-, rezgésvédelem szempontjából**

- A gázmotor a megkívánt akusztikai paramétereket kielégítő, szendvicsszerkezetből álló határoló felületű konténerben lett elhelyezve.
- A konténer belső terének hűtését végző légkezelő berendezés kültéri egysége – mint járulékos zajforrás – is zajcsökkentett kivitelű.
- A motor kipufogójának kivezetése egyedi tervezésű hangtompítóval van ellátva.
- Az almos trágyának a fermentorokba történő szállítása zajt nem emittáló zárt szállítószalaggal történik.

**Levegőtisztaság védelem szempontjából**

A trágyakezelés biogázzá történő lebontása önmagában is egy BAT eljárásnak felel meg, mivel az eljárás a trágya energetikai hasznosítása mellett a szagkibocsátást is jelentősen csökkenti.

Az üzem technológiai megoldásokkal csökkenti a bűzkibocsátást:

- az állattartó telepen keletkező hígtrágyát zárt rendszerben gyűjtik, és szivattyúval továbbítják a fermentálóba
- napi rendszerességgel az almos trágyát a telephely végén felhalmozzák, és kanalas markolóval behelyezik a feladó csiga gyűjtőjébe, így lerövidül az idő, amíg bűzhatást okoz környezetében. A gyűjtő zárt, ezért a szagkibocsátás elhanyagolható mértékű
- a szubsztrátumot csak a szükséges ideig tartják a tárolóban, rendszeresen kijuttatják a termőföldre.

**Energiagazdálkodás**

A gazdaság műtrágya felhasználása és ezzel együtt a műtrágyagyártáshoz szükséges fosszilis energiahordozók használata csökkent a biogáz üzem tevékenysége révén.

**Környezeti biztonság**

- a technológiai fegyelem betartását folyamatosan ellenőrzik;
- a balesetek megelőzésére vonatkozó ismereteket rendszeresen oktatják;
- az egyes kibocsátásokat (zaj, levegő) rendszeresen ellenőrzik;

- a hulladékokat biztonságos helyen tárolják
- a tevékenységhez kapcsolódó vízi létesítmények fenntartását, karbantartását üzemeltetési szabályzata alapján kell végezni.

A biogáz üzem rendelkezik érvényes Üzemi Kárelhárítási Tervvel, melyet az Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO-08/KT/4820-5/2017. ügyiratszámú határozatában hagyott jóvá.

#### **4 AZ ALKALMAZOTT LEGJOBB TECHNIKA ISMERTETÉSE**

A vizsgált tevékenységére vonatkozóan az Európai Bizottság által, vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetés nem került elfogadásra. hulladékkezelés, fáklyázás) külön-külön BREF-ekben szerepelnek, ezért a tervezett technológia vizsgálata ez utóbbi dokumentáció a biogáz üzem egy-egy részegységére vonatkozó fejezeteinek figyelembevételével történt.

**A biogáz üzem műszaki megoldásainak összevetése a BAT-referencia dokumentumokban foglaltak alapján:**

Az elektromos áram és hő előállítása biogázból CO<sub>2</sub> semleges, tekintettel arra, hogy a biogázból történő energiatermelés során nem kerül többlet CO<sub>2</sub> a levegőbe, a fosszilis energiahordozók használatával ellentétben.

A folyamat végén – a metán mellett – a környezetre kevésbé veszélyes (nem fertőző, gyakorlatilag csíra-, és gyommentes), a mezőgazdasági növényi kultúrák számára könnyebben hasznosítható anyag képződik.

A trágyában található patogén szervezetek nagy része egyhónapos termofil fermentáció után elpusztul, így a biogáz üzem tevékenysége hozzájárul ahhoz, hogy a termőföldekre ne kerülhessenek ki az egészségre káros anyagok.

Az erjesztési maradék hígán folyós, ebből következik, hogy kijuttatása a termőföldre egyszerűbbé válik. A trágya összetétele is előnyösen változik (C:N arány), továbbá a nitrogén és foszfor mineralizált formában kerül, így a talajba juttatva a növények számára közvetlenül felvehető.

A gazdaságok műtrágya felhasználása, és ezzel együtt a műtrágyagyártáshoz szükséges fosszilis energiahordozók használata is csökken a biogáz üzem tevékenysége révén.

BAT-nak történő megfelelés táblázatos bemutatása:

Vegyipari szennyvíztisztítás és hulladékgáz kezelés című BAT Referenciadokumentum alapján történő összehasonlítás	
CÉL	ONGAI BIOGÁZ ÜZEM
Magas-fáklyázás esetén 11 MJ/Nm <sup>3</sup> hőtartalom alatti kombinált fáklya alkalmazása szükséges, hogy a szerves bűz és gáz-gőz komponensek elégjenek	A biogáz fűtőértéke: 24-29 MJ/m <sup>3</sup> Kombinált fáklyázás nincs. Fáklyázás kizárólag vészhelyzet esetén, karbantartás miatt történik. A fáklyázásról üzemnaplót vezetnek.

Monitoring általános alapelvei című BAT Referenciadokumentum alapján történő összehasonlítás	
CÉL	ONGAI BIOGÁZ ÜZEM
Monitoring rendszer elemei: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mérés</li> <li>➤ anyagmérleg</li> <li>➤ számítás</li> <li>➤ helyettesítő paraméterek</li> <li>➤ emissziós tényezők</li> </ul>	A tevékenység folyamatai automatizáltak. A vezérlés önműködően összekapcsol bizonyos folyamatokat, úgy, hogy egy kívánt érték megváltoztatásával önműködően igazodnak a kapcsolódó paraméterek is. Ezzel az eljárással a rendszerben fellépő hibahatáron túli értékek automatikusan korrigálásra kerülnek. A vezérlés különböző mérőszondákkal van felszerelve, így mindig nyomon követhető az aktuális üzemállapot.
Monitoring rendszer tárgya: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ folyamat monitoring</li> <li>➤ kibocsátási monitoring</li> <li>➤ hatás monitoring</li> </ul>	Monitoring rendszer kialakítása nem történt meg, mivel éppen a bűzhatások minimalizálása érdekében tervezték a beruházást. Az automatizáltság miatt csak a folyamat és kibocsátás monitoring rendszer elemei üzemelnek.
Az üzemszerű és üzemzavar során kialakuló kibocsátás mérése és rögzítése (monitoring rendszerrel)	Az automatikus rendszer biztosítja az üzemelési feltételek állandóságát (rendszerbiztonság), üzemzavar esetén a rendszer biztosítja az üzemzavar gyors észlelését.
Anaerob bontás, ami jelentős szennyezés-csökkentést eredményez	A biogáz előállítás a szerves anyagok anaerob mikrobiális lebontásán alapul.
Biogáz csak a 45/2012. (V.8.) VM rendeletben definiált 2. kategóriájú anyagból állítható elő	Megfelel.
A biogáz tüzelőanyagként történő hasznosításakor CO <sub>2</sub> vízgőz és H <sub>2</sub> S várható	A biogáz tisztítása vagy kénmentesítése a fermentálóba történő ellenőrzött mennyiségű levegő hozzávezetésével valósul meg. A légfűvőt úgy állítják be, hogy az adott idő alatt előállított biogáz legfeljebb 1-5%-ának megfelelő levegő-mennyiséget fűjjon be. Ha a légfűvő meghibásodik, a levegő befűvő vezetékben egy mágnes szelep megakadályozza a biogáz visszaáramlását. Ezzel a folyamattal az alapvető kéntelenítést biztosítani lehet, a kiugró kén tartalmi értékeket vas-sók hozzáadásával lehet csökkenteni. Biogáz hűtés révén a víztelenítés biztosított.
Biogázból gázmotorral elektromos áram előállítása, valamint hőcserélő alkalmazása	A biogázt kombinált villamos és hőenergia termelésre alkalmas (CHP) ún. kogenerációs gázmotorban hasznosítják.
A fermentációs maradék nitrogén, foszfor és káliumtartalma miatt műtrágyaként történő alkalmazása	A fermentáció maradékot szántóföldön helyezik ki. A fermentációs melléktermékből vett minták eredményei alapján megfelelő és termőföldre kijuttatható.

Monitoring általános alapelvei című BAT Referenciadokumentum alapján történő összehasonlítás	
CÉL	ONGAI BIOGÁZ ÜZEM
Zárt térben történő üzemeltetés	A rendszer az első befogadási egységtől teljesen zárt. Ezzel a szag emissziót is csökkentik, mely a korábbi trágyakezeléshez képest ugyancsak jelentős környezetvédelmi előrelépés. A zárt technológiát a technológiai folyamat is megköveteli, hiszen a metánképződés csak anaerob körülmények között érhető el.
Túltermelés vagy kapcsolódó energiatermelő egység leállítása esetén fáklyázás (legalább 0,3 sec 1000°C-os hőmérsékleten)	Megfelel.

A dokumentációkban foglalt ajánlások alapján az működő biogáz üzemben az alábbi BAT szempontok teljesülnek:

- az állattartó telepen keletkező trágyát a biogáz gyártásra használják fel, amivel hasznosítható hő és villamos energiát nyernek;
- a telephelyen végzett technológiai nem jár hulladék keletkezésével (hulladék kizárólag a gépi berendezések karbantartása során keletkezik), a végtermék mezőgazdasági földekre kihelyezhető értékes tápanyagokat tartalmazó biotrágya;
- a biogáz üzemnek nincs talajt, felszín alatti és felszíni vizeket terhelő hatása; A jellemző kibocsátás a gázmotorok füstgáz és zaj kibocsátása. Ezek a kibocsátások megfelelnek a hatályos jogszabályban meghatározott kibocsátási határértékeknek;
- az üzemi technológia és a létesítmények tervezése során figyelembe vették a balesetek és haváriák elkerülését és az energetikai hatékonyságot;
- a telephely védendő létesítményektől távol, gazdasági, kereskedelmi, szolgáltató besorolású területen helyezkedik el;
- a gépészeti egységek, berendezések az elérhető legjobb technikáknak megfelelően kerültek kialakításra;
- a domináns zajforrás (gázmotor) konténerben került elhelyezésre.

Az integrált megközelítés érvényre juttatását a jogszabály által előírt elérhető legjobb technika alkalmazása biztosítja úgy, hogy a folyamatok (tervezés, engedélyeztetés, megvalósítás, üzemeltetés, tevékenység felhagyása) során a kibocsátásoknak már eleve a forrásnál történő csökkentésére kell törekedni.

Olyan techniká(ka)t, technológiá(ka)t kell alkalmazni, amely(ek) elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett gyakorlatban alkalmazható(ak), és a leghatékonyabb(ak) a környezet egészének magas szintű védelme szempontjából.

Fontos megjegyezni, hogy egy adott létesítmény esetében a BAT nem szükségszerűen az alkalmazható legkorszerűbb, hanem gazdaságossági szempontból legésszerűbb, de ugyanakkor a környezet védelmét megfelelő szinten biztosító technikákat/technológiákat jelenti. Figyelembe veszi, hogy a környezet védelme érdekében tett intézkedések költségei ne legyenek irreálisan magasak. Amennyiben azonban a BAT alkalmazása nem elégséges a környezetvédelmi célállapot, ill. a szennyezettségi határértékek betartásához, és a környezetvédelmi előírások sérülnének, a BAT-nál szigorúbb intézkedések is megkövetelhetők. A hatóság egy konkrét technológia alkalmazását nem írja elő, a környezethasználónak kell bemutatnia és igazolnia, hogy az általa alkalmazott technika, technológia hogyan viszonyul a BAT színvonalához.

#### Zaj-, rezgésvédelem szempontjából

A telephelyen fellépő zajhatások részben a fixen telepített gázmotor, részben a trágyafeltöltést végző mobil munkagépek működésétől származnak.

- A gázmotor a megkívánt akusztikai paramétereket kielégítő, szendvicsszerkezetből álló határoló felületű konténerben lett elhelyezve.
- A konténer belső terének hűtését végző légkezelő berendezés kültéri egysége – mint járulékos zajforrás – is zajcsökkentett kivitelű.
- A motor kipufogójának kivezetése egyedi tervezésű hangtompítóval van ellátva.
- Az almos trágyának a fermentorokba történő szállítása zajt nem emittáló zárt szállítószalaggal történik.

**Mindezek eredményeként, valamint a védendő építmények jelentős távolsága miatt a gázmotor, mint szabad térre telepített zajforrás kifogástalanul teljesíti az üzemi zajforrásokkal szemben támasztott követelményeket. További, a környezeti zaj csökkentését célzó műszaki megoldások, intézkedések bevezetése nem szükséges.**

Levegőtisztaság védelem szempontjából:

A trágyakezelés biogázzá történő lebontása önmagában is egy BAT eljárásnak felel meg, mivel az eljárás a trágya energetikai hasznosítása mellett a szagkibocsátást is jelentősen csökkenti.

Az üzem technológiai megoldásokkal csökkenti a bűzkibocsátást:

- az állattartó telepen keletkező hígtrágyát zárt rendszerben gyűjtik, és szivattyúval továbbítják a fermentálóba
- napi rendszerességgel az almos trágyát a telephely végén felhalmozzák, és kanalas markolóval behelyezik a feladó csiga gyűjtőjébe, így lerövidül az idő, amíg bűzhatást okoz környezetében. A gyűjtő zárt, ezért a szagkibocsátás elhanyagolható mértékű
- a szubsztrátumot csak a szükséges ideig tartják a tárolóban, rendszeresen kijuttatják a termőföldre.

**Az energiahatékonyság megőrzésére tett intézkedések**

Elérhető legjobb technika számos módszer segítségével fenntartani az energiahatékonysági program lendületét.

Alap intézkedésként említhető a szakértelem ápolása, folyamatok hatékony ellenőrzése, karbantartás, ellenőrzés, mérés.

- gazdaságos, környezetkímélő, egyedi energiagazdálkodási rendszer üzemeltetése, trágya felhasználása, biogáz előállítása;
- az energia valódi (mért) adatok alapján történő elszámolása;
- teljesítményparaméterek meghatározásának, energiahatékonyság szempontjából való optimalizálásának és ellenőrzésének biztosítása
- a meglévő irányítási rendszerek gyakori felülvizsgálata;
- üzemállapot szakszerű nyomon követése;
- folyamat és kibocsátás monitoring rendszer működtetése;
- képzett személyzet alkalmazása;
- külső szakértői hálózat és/vagy funkciók igénybevétele.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a megvalósult biogáz üzem az elérhető legjobb technika követelményinek megfelel.

#### Gazdaságos egyedi energiagazdálkodási rendszer üzemeltetése

A gazdaság műtrágya felhasználása és ezzel együtt a műtrágyagyártáshoz szükséges fosszilis energiahordozók használata csökkent a biogáz üzem tevékenysége révén.

A biogázt kombinált villamos és hőenergia termelésre alkalmas (CHP) ún. kogenerációs gázmotorban hasznosítják. A felesleges energia az E.ON Hungária Zrt. hálózatába betáplálásra kerül.

#### Energia valódi mért adatok alapján történő elszámolása, teljesítmény paraméterek meghatározása, energiahatékonyságra való törekvés

Az automatikus rendszer működtetése a folyamat monitoring rendszer üzemeltetése elősegíti, hogy folyamatosan nyomon követhető legyenek az egyes „betáplált” alapanyagok mennyisége és a kihozatal.

Vezetésre kerül a kihelyezett fermentált anyag mennyisége (hasznosított „termék”). A telephely területén saját felhasználásra kerül a termelt energia mely szintén pontosan vezetve van.

Az automatikus rendszer biztosítja az üzemelési feltételek állandóságát (rendszerbiztonság), üzemzavar esetén a rendszer biztosítja az üzemzavar gyors észlelését.

#### Meglévő irányítási rendszerek felülvizsgálata

Az irányítási rendszert a szükséges karbantartásokon túl teljes felülvizsgálattal is ellenőrzik.

#### Üzemállapot szakszerű nyomon követése, képzett személyzet alkalmazása

A biogáz üzem létesítményeinek, gépészeti berendezéseinek kezelését csak megfelelő oktatásban részesült, gyakorlattal rendelkező végezheti.

#### Külső szakértői hálózat és/vagy funkciók igénybevétele

Az üzemeltető az egyes gépészeti berendezések gyártójával szükség esetén felveszi a kapcsolatot.

Szakszervizek rendszeresek, félélévente. Teljes szervizek során több napos munkával a gyártó UTS Biogastechnik GmbH szervizeli, jó karba helyezi a berendezéseket.

## 5 ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK

### 5.1 A vizsgált tevékenység a környezeti elemekre gyakorolt hatása az alábbiak szerint foglalható össze

#### Talaj – földtani közeg

Tekintettel arra, hogy normál üzemi körülmények között nem kerülhet szennyező anyag a földtani közegbe. Talajra nézve a jelenlegi tevékenység üzemelésének hatásai **semlegesek**. A tevékenység hatásterülete a talaj tekintetében **nem releváns**.

#### Felszíni-, felszín alatti vizek

Tekintettel arra, hogy normál üzemi körülmények között a végzett tevékenység nem lehet hatással a felszín alatti vizek mennyiségére, illetve minőségére. Felszín alatti vizekre a jelenleg folytatott tevékenység hatásai **semlegesek**, így a bekövetkező változások mindenképpen **elviselhetőek**. A tevékenység hatásterülete a felszínalatti vizek tekintetében **nem releváns**.

#### Levegő

Az előírt követelményeket a biogáz üzem teljesíti. A biogáz hasznosítás céljából üzemeltetett gázmotor az engedélyben előírt határértékek betartásával működik. Határérték túllépést nem mértek.

A legnagyobb terjedési hatásterületet a szén-monoxid okozza, mértéke **292 méter**.

A szagkoncentráció az üzem közvetlen környezetében, kb. 30 méterre éri el maximumát, kisebb, mint  $7,5 \text{ SZE/m}^3$ , tervezési irányértéket figyelembe véve **103 méter** távolságban található a bűz terjedési hatásterülete.

A NATURA 2000 védettségű területekre vonatkozó ökológiai határértéket a nitrogén-dioxid terhelés nem közelíti meg, határérték túllépés nem történt.

Lakossági panasz, havária esemény nem volt, az ellenőrzések hiányosságát nem tártak fel.

Az egységes környezethasználati engedélyben rögzített feltételeket az üzem részben teljesít. Nem az előírásnak megfelelő tartalommal vezetik a fáklyázási üzemnaplót, éves összesítést nem készítenek. Ezt a hiányosságot azonnali hatállyal meg kell szüntetni!

### Zaj

A felülvizsgálat alapján összességében megállapítható, hogy a zajvédelmi előírások teljesülnek, a jelenleg is alkalmazott műszaki színvonal megfelelő mértékű környezeti védelmet biztosít.

Az adott technológia által determinált termelési tevékenység során a környezetben káros vagy a megengedett meghaladó mértékű zajemisszió nem keletkezik, a fellépő üzemi eredetű zajemisszió védendő létesítményt nem terhel.

### Természetvédelem, élővilág

A GEO-FRÍZ Kft. Bogsin-tanya legalább 15 éve gazdálkodik a területen, amely a HUBN 10007 madárvédelmi terület legnyugatabbi része. Ez idő alatt a fejlesztések, beruházások miatt több hatástanulmány született, különböző évszakokban. Minden esetben megállapítható volt és ilyen időtávlathból látszik a védelmi terület madárfajainak kontinuitása. Gyakorlatilag a legelső felmérés óta fészkel a terület közelében egy parlagi sas (*Aquila heliaca*) pár, illetve az Ongaújfalu-Onga Ócsanáros közötti országút melletti sövényes-bokrosban a telep magasságától számos töviszúró gébics (*Lanius collurio*) pár költ, illetve telenként lehet találkozni egy kékes rétihéja (*Circus cyaneus*) párral, nagyjából ugyanazon a helyen, a telep és Ócsanáros közötti szántókon, lucernásokon a közút jobb oldalán. Tehát a tevékenység összessége tájba illeszthetőnek bizonyult, a NATURA 2000 jelölőfajokra nincs kihatása, ami igaz az egyenkénti fejlesztésekre is, amelyeknek része a biogáz üzem, ami jelenleg a legjobb technológia egyúttal a szarvasmarha trágya hasznosítására.

### Hulladék

A végzett tevékenység hulladékszegény technológiának minősül, amely igen csekély mennyiségű hulladékot eredményez.

A tevékenység üzemelése során keletkező hulladékok előírások szerinti gyűjtése, tárolása nagy üzembiztonság mellett végezhető.

## **5.2 A környezetvédelmi engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal**

A tevékenység megkezdése előtt nem készültek hatás előrejelzést tartalmazó tanulmányok.

**5.3 A felülvizsgálat és a korábbi vizsgálatok eredményei, illetve határozatok alapján azon lehetséges intézkedések meghatározása, amelyekkel az érdekelt a veszélyeztetés mértékét csökkentheti, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el**

A vizsgált tevékenység a környezetet nem szennyezi. A környezet terhelhetősége az elfogadhatóság határán belül van.

**5.4 Javaslat a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére**

Környezeti szempontból sürgős beavatkozásra nincs szükség.

**5.5 A környezetszennyezésre, - veszélyeztetésre utaló jelenségek**

Környezetszennyezésre utaló jelet nem tapasztaltunk.

Miskolc, 2021. augusztus hó

Tóth Róbert

*okl. földtudományi mérnök  
Környezetvédelmi szakértő  
MK 05-0854*

## **FÜGGELÉK**

1. SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK
2. TÉRKÉPEK
  - ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ
  - RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ
3. TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK, HATÁROZATOK
4. NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS
5. TALAJVÉDELMI TERV

## 1. SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK



## Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (46) 505-483 Fax: (46) 505-484

Cím: Miskolc 3525 Madarász Viktor utca 9. fszt 1.

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

Ügyszám: 05-122/2019

Kelt: 2019. május 31.

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

### HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: **Tóth Róbert**

Lakcím: **3534 Miskolc Róna utca 1-2. H lph. 3. em. 1.**

Kamarai nyilvántartási szám: **05-0854**

Végzettségek:

okl. földtudományi mérnök (száma: 14-B/1991.06.24., kelte: 1991/06/24)

humán térinformatikai szakmérnök (száma: 10.594, kelte: 1997/05/15)

az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet szerinti továbbképzési kötelezettségének eleget tett.

A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján a **2024.05.31-ig tartó továbbképzési időszakban** a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:

**SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő**

**SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő**

Jelen hatósági bizonyítványt az építésügyi és építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. §-a és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 95. § (1) bekezdése alapján, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara által vezetett mérnök kamarai névjegyzéki nyilvántartásban rendelkezésre álló adatokból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.



p. h.

Michnyóczki Nándor  
titkár

Kapják:

1. Tóth Róbert

2. Irattár



Ügyszám: 302/2/05/2014

Ügyintéző neve: Balogh Babett

**Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése**

## HATÁROZAT

Név: **Mihics Dalma**

Lakcím: **3776 Radostyán Rákóczi u. 41.**

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök (száma: MKANKME-16/2007, kelte: 2007/06/21)**

Kamarai nyilvántartási szám: **05-01740**

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.

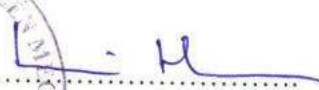
A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

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: 2014. szeptember 8.



p.h.

  
Michnyóczi Nándor  
titkár

Kapják:

1. Mihics Dalma (3776 Radostyán Rákóczi u. 41. )
2. Irattár





Ügyszám: 305/2/05/2014

Ügyintéző neve: Balogh Babett

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

## HATÁROZAT

Név: **Mihics Dalma**

Lakcím: **3776 Radostyán Rákóczi u. 41.**

Végzettségek:

**okl. környezetmérnök (száma: MKANKME-16/2007, kelte: 2007/06/21)**

Kamarai nyilvántartási szám: **05-01740**

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

### SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem 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: 2014. szeptember 8.



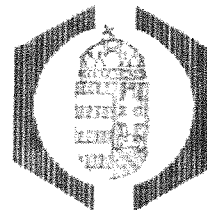
Michnyóczki Nándor  
titkár

Kapják:

1. Mihics Dalma (3776 Radostyán Rákóczi u. 41. )

2. Irattár

HEVES MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA  
3300 Eger, Céhmeisterek udvara 5.  
telefon/fax: (36)518-238 e-mail: hmkamara@actel.hu



Eger, 2010.06.15.  
Határozat száma: 42 / 2010.

#### HATÁROZAT

Az 1996. évi LVIII. törvény felhatalmazása alapján a Heves Megyei Mérnöki Kamara (HMMK) az Ön környezetvédelmi szakértői jogosultságára vonatkozó kérelmére az alábbi határozatot hozta:

JERSZI LÁSZLÓ okl. vegyészmérnök,  
okl. környezetvédelmi szakmérnök  
akinek

kamarai nyilvántartási száma: 10-0336

születési helye:

ideje:

anyja neve:

lakcíme: 3300 Eger, Hadnagy u. 9.

okleveleinek kiállítója: Veszprémi Vegyipari Egyetem, Nehézügyipari Szak, száma: 113/1970., kelte: 1970.12.10., és Veszprémi Vegyipari Egyetem, Környezetvédelmi Szakmérnöki Szak, száma: 50/1976., kelte: 1976.05.12.

részére ENGEDÉLYEZI a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet szerinti KÖRNYEZETVÉDELMI SZAKÉRTŐI tevékenység végzését

SZKV-1.1. - 10-0336

kódjelű

Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - 10-0336

kódjelű

Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.4. - 10-0336

kódjelű

Zaj- és rezgésvédelem szakértő

szakterületeken.

Az engedélyezett tevékenységet akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett - az adott időszakra hatályos - országos Névjegyzékében szerepel.

A felsőfokú képzettségének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat.

  
Máttyinkó Zoltán  
titkár





ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály  
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/972-2/2010.  
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-015/2010.

## HATÁROZAT

**Molnár Péter Pál** (lakik: 3517 Miskolc, Palota u. 87.) kérelmezőt, aki

született:

anyja neve:

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Agrártudományi Egyetem  
Mezőgazdaságtudományi Kar,  
73/1988., 1988. június.;
2. Kossuth Lajos Tudományegyetem  
Természettudományi Kar, 484/1999., 1999. június 26.

szakképzettsége:

okleveles agrármérnök  
okleveles környezetvédelmi ökológus

SZTV élővilágvédelem  
SZTjV tájvédelem

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

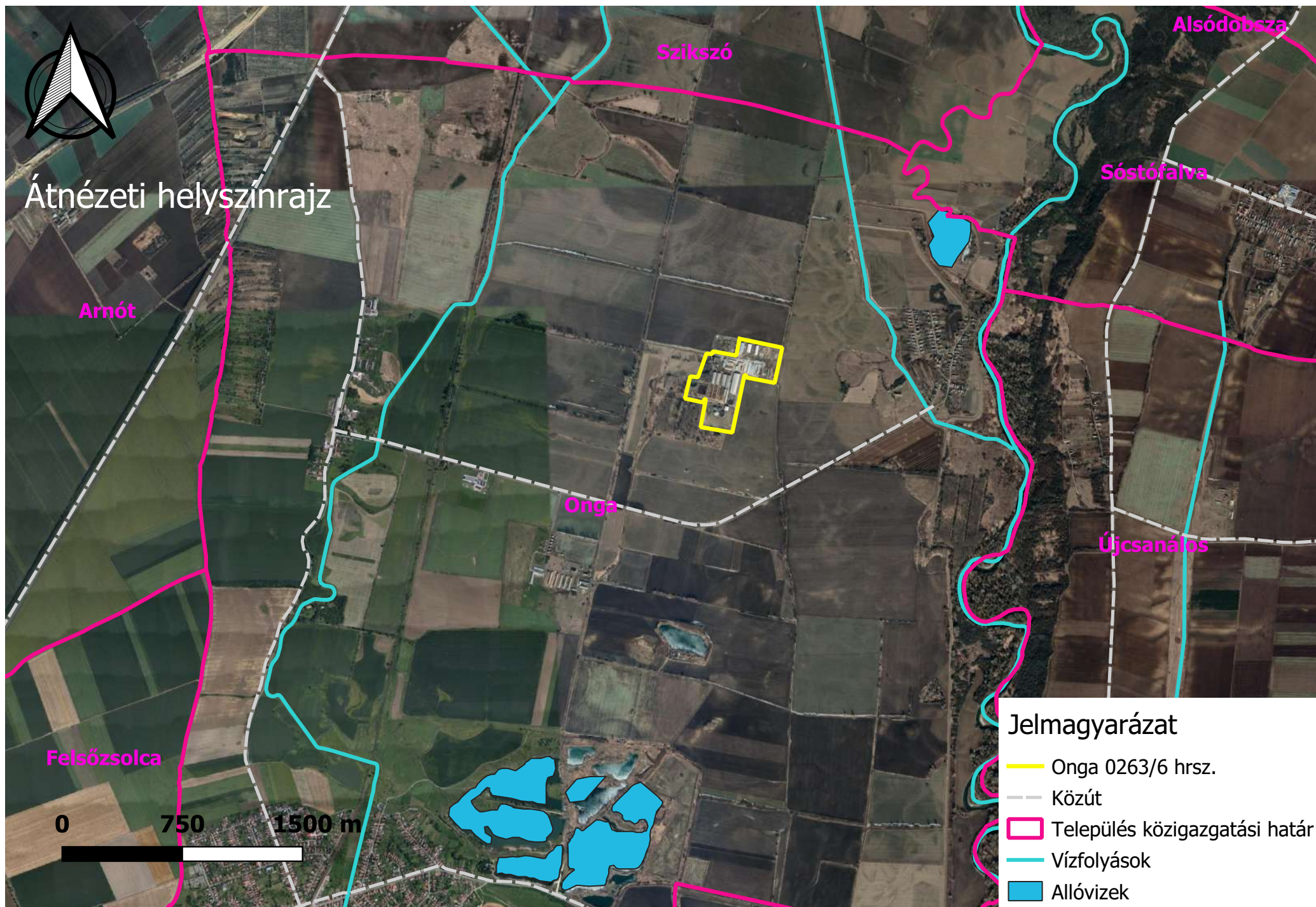
A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. február 11.

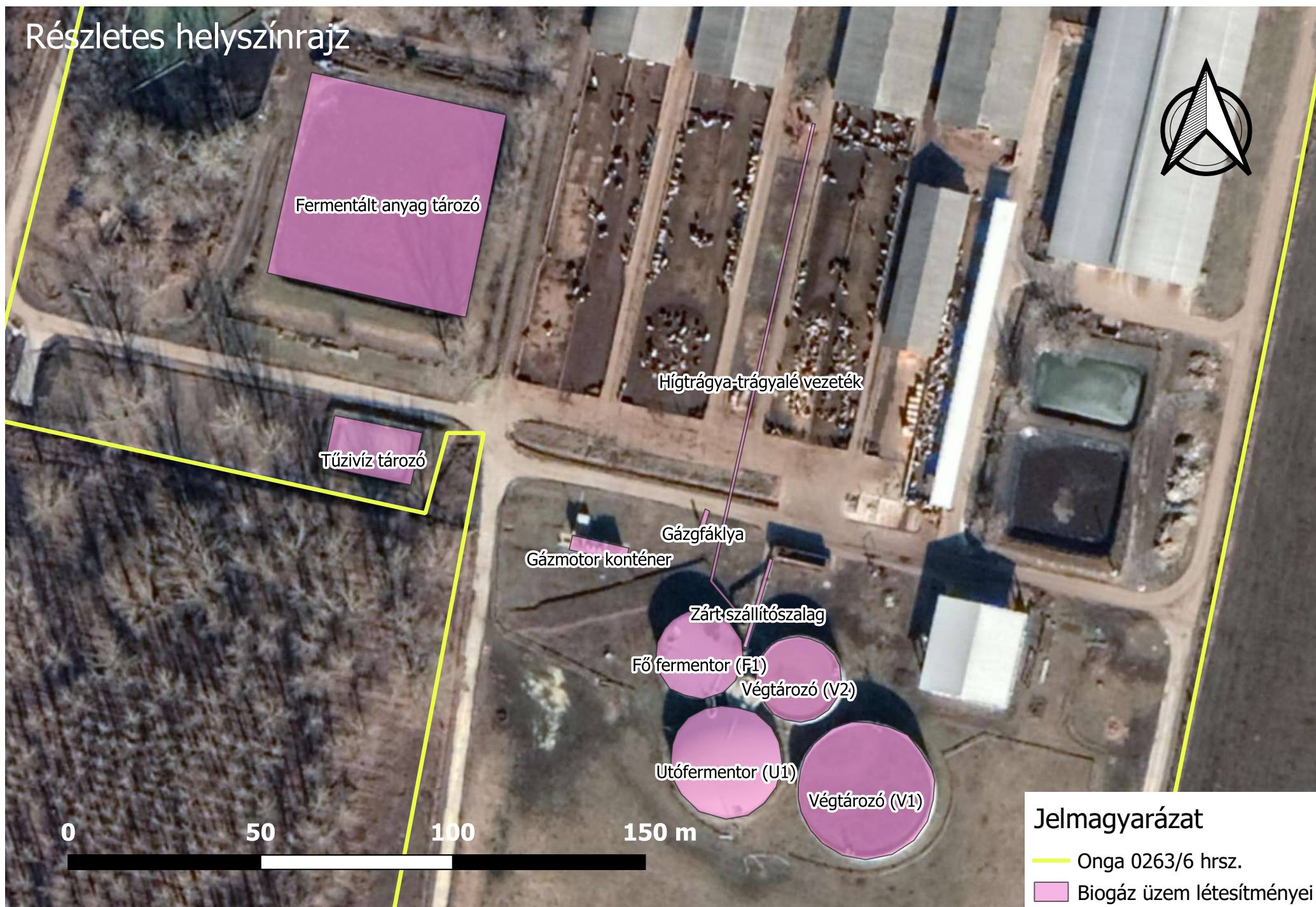
Dr. Heesei Pál  
Főigazgató-helyettes

## 2. TÉRKÉPEK

- ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ
- RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ



## Részletes helyszínrajz



### 3. TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK, HATÁROZATOK

**ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS  
VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG**

mint I. fokú hatóság



3530 Miskolc, Mindszent tér 4.  
Levélcím: 3501 Miskolc, Pf. 379.  
Telefon: (46) 517-300 Telefax: (46) 517-399  
E-mail: [eszakmagyarorszagizoldhatosag.hu](mailto:eszakmagyarorszagizoldhatosag.hu)  
Web: [www.emiktvf.hu](http://www.emiktvf.hu)

Magyar Államkincstár: 10027006-01711868-00000000



Ügyfélfogadás:

Hétfő: 8-12 óra

Szerda: 8-12, 13-16 óra

Péntek: 8-12 óra

Válaszában szíveskedjen iktatószámunkra hivatkozni!

Ügyiratszám: 10450-28/2011.

Ügyintéző: Dudás Attila

Hivatkozási szám:

Ügyintézőjük:

Tárgy: Ongai szarvasmarha-telepen biogáz üzem  
**egységes környezethasználati engedélye**

Melléklet:

**HATÁROZAT**

- I. A GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya, 0263/6 hrsz.) (KÜJ: 100442265) - mint engedélyes – részére az Onga 0263/6 hrsz-ú ingatlanon (KTJ: 101713804) biogázüzem (KTJ <sup>létesítmény</sup>: 102 294 845) működéséhez az

**egységes környezethasználati engedélyt megadom.**

Az egységes környezethasználati engedély **2031. december 31-ig** érvényes.

Az első felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határideje: **2016. augusztus 31.**

Engedélyezett kapacitás (trágyakezelés): 82 t/nap (29.800 t/év)

A létesítmény az Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerinti besorolása:

NOSE-P kód: 105-14

SNAP 2 kód: 0910

A létesítmény 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet szerinti besorolása:

⇒ 2. számú melléklet 10. pont (létesítmények állati tetemek és állati hulladékok ártalmatlanítására vagy újrafeldolgozására 10 tonna/napnál nagyobb kezelési kapacitással)

A létesítményben végzett tevékenység kódja a 2000. évi XLIII. törvény 4. számú melléklete alapján:

R3: Oldószerként nem használatos szerves anyagok visszanyerése, regenerálása (beleértve a komposztálást és más biológiai átalakítási műveleteket is)

- 1) **Az engedélyezett biogázüzem az egységes környezethasználati engedélykérelem alapján:**

Környezethasználó neve:

GEO-FRÍZ Kft.

Székhelye:

3562 Onga, Bogsin tanya, 0263/6 hrsz.

Telephely címe:

Onga, külterület 0263/6 hrsz.

Telephely területe:

20057 m<sup>2</sup> (kivett műv.)

A telephelyen végzett fő tevékenység:

0105 vegyes gazdálkodás

Központi EOY – koordináták (m):

X: 313099, Y: 790888

Területi lehatárolás: Onga Magyarország ÉK-i részén Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Miskolctól 8 km-re keletre található. A Bogsin tanya aszfaltozott úton megközelíthető.

### A biogázüzemben történő tevékenység

A szarvasmarhatelepen keletkező trágya kezelésére szolgál a tervezett biogázüzem, a létesítmény elsődleges célja a szarvasmarhatelep energiaellátásának biztosítása.

#### A biogázüzem létesítményei:

- Fő fermentor: hasznos térfogata 2078 m<sup>3</sup>
- Utó fermentor: hasznos térfogata 3695 m<sup>3</sup>
- V1 végtározó: hasznos térfogata 5772 m<sup>3</sup>, nyitott felület 314 m<sup>2</sup>.
- V2 végtározó: hasznos térfogata 2280 m<sup>3</sup>, nyitott felület 962 m<sup>2</sup>.

#### Alapanyagok:

Marha trágya(almos trágya, vizelet)	29800 t/év
Biomassza mezőgazdasági területekről (cukorcirok-, kukorica-, fű- és egyéb szilázsok)	3000 t/év

#### Technológiai lépések:

1. Nyersanyagok fogadása, tárolása
2. Nyersanyagok fermentálása
3. Termelt biogáz felhasználása
4. Fermentálási maradék tárolása, elhelyezése

#### 1. Nyersanyagok fogadása, tárolása

Az almos trágyát karámonként gyűjtik és kanalas markolóval a fermentor melletti zárt szállítószalagra öntik. Innen szintén zárt csiga segítségével a fermentorba jut az almos trágya.

Az időszakos takarításból származó hígtrágyát a szomszédos szarvasmarha telepen lévő fogadóaknában gyűjtik, és szivattyúval vagy tartálykocsival továbbítják a fermentorba. A betöltés zárt rendszerű.

A fogadóakna átmeneti tárolóként szolgál a támfalas siló csurgalékvizeinek befogadására is. A fogadóakna tárolóképessége 314 m<sup>3</sup>.

A biogáz üzem területén nyers híg vagy almos trágya tárolása nem történik. A napi szállítás miatt a szarvasmarha telepen a szabadban tárolt trágya mennyisége a jelenlegihez képest jelentős mértékben csökken.

#### 2. Nyersanyagok fermentálása

A biogázt két zárt egységben állítják elő:

- fő fermentor
- utó fermentor

Mindkét tartály zárt rendszerű. A tartályok 2 m mélyen épülnek be a terepbe, a tartály talajba süllyesztett felületén Styrodur, a földfelszín felett Styropor vagy szálas szigetelést használtak. Biztonsági okokból a tartályokat a talajban elhelyezett szivárgásérzékelő fóliával is körbevették. A fogadóaknában összegyűjtött trágyát, csurgalékot a szivattyú felülről a fermentorba tölti. Az alapanyagok a tartályban felmelegszenek, és néhány nap múlva elkezdenek erjedni. A részben lebomlott anyagot a főfermentor tartály alján elhelyezett túlfolyó vezetéken az utófermentáló felső részébe, majd ugyanígy a végtárolóba nyomják át. A folyamat naponta többszöri alkalommal megismétlődik. Mintegy kb. 50 napi tartózkodás után a fermentálókban (F1 és U1) a

szerves anyag 65-75 %-ban lebomlik. A gyors üledékképződés elkerülése érdekében a tartályokban keverőket működtetnek. A szilárd anyagrészek tépőhengerek segítségével fellazított állapotban jutnak a fermentálóba és a keverő berendezés segítségével a hígtrágyával összekeverednek. Az adagolás szabályos időközökben naponta többször megtörténik. A szerves anyagból kinyert biogázt az egyes tartályokon átvezetik, közben az utófermentálóban átmenetileg tárolják. A gáztárolók befogadó képessége összesen kb. 1040 m<sup>3</sup>.

A biogáz tisztítása vagy kénmentesítése a fermentálóba történő ellenőrzött mennyiségű levegő hozzávezetésével valósul meg. A kiugró kén tartalmi értékeket vas-sók hozzáadásával csökkentik.

A fermentáció során képződő biogáz várható mennyisége ~5.000 m<sup>3</sup>/nap.

### 3. Termelt biogáz felhasználása

A tartályokban előállított, majd az átmeneti tárolókban tárolt biogázt kombinált villamos és hőenergia termelésre alkalmas (CHP) ún. kogenerációs gázmotorban hasznosítják.

A hőenergiát a fermentálóban és az üzemben belül hasznosítják. Ha a hőenergiát már nem lehet felhasználni, akkor azt egy vészűtőn levezetik.

A gázmotor elektromos teljesítménye 499 kW, a termikus teljesítménye 530 kW. A gázmotor folyamatosan, naponta 24 órát üzemel.

### 4. Fermentálási maradék tárolása, elhelyezése

A fermentálás után visszamaradó, termőföldi kihelyezésre alkalmas szubsztrátumot két, felül nyitott betonsilóban, végtározókban tárolják. A kihelyezés idejétől függően ez több hónapot is igénybe vehet.

A napi fermentációs maradék ~86,4 tonna, éves szinten ~31500 tonna szubsztrátum. A kihelyezendő anyag mennyisége évente ~30000 tonna (5%-os nedvességtartalom esetén).

A technológia folyamatvezérlése teljesen automatizált. A vezérlés különböző mérőszondákkal van felszerelve, így mindig nyomon követhető az aktuális üzemállapot.

A gázmotorral összekapcsolt biogáztelep folyamatosan működik. Az alapanyagok utántöltése automatizált, illetve kézi vezérlésre is lehetőség van.

### 2) A biogázüzem műszaki megoldásainak összevetése az elérhető legjobb technikákkal szemben támasztott követelményekkel az ágazati és a horizontális BAT-referenciadokumentumokban foglaltak alapján

A technológiára vonatkozó konkrét ajánlások döntő többsége a „Vágóhidak és állati melléktermékek feldolgozása” (2005) című BAT-referencia dokumentációban (BREF) lelhető fel.

A technológiához kapcsolódó járulékos ajánlások (monitoring rendszer, energiahatékonyság, hulladékkezelés, fáklyázás) külön-külön BREF-ekben szerepelnek, ezért a tervezett technológia vizsgálata ez utóbbi dokumentációk a biogázüzem egy-egy részegységére vonatkozó fejezeteinek figyelembevételével történt.

Az elektromos áram és hő előállítása biogázból CO<sub>2</sub> semleges, tekintettel arra, hogy a biogázból történő energiatermelés során nem kerül többlet CO<sub>2</sub> a levegőbe, a fosszilis energiahordozók használatával ellentétben.

A folyamat végén – a metán mellett – a környezetre kevésbé veszélyes (nem fertőző, gyakorlatilag csíra- és gyommentes), a mezőgazdasági növényi kultúrák számára könnyebben hasznosítható anyag képződik.

A trágyában található patogén szervezetek nagy része egyhónapos termofil fermentáció után elpusztul, így a biogáz üzem tevékenysége hozzájárul ahhoz, hogy a termőföldekre ne kerülhessenek ki az egészségre káros anyagok. A reaktorokba bejuttatott lebontható anyagok mennyisége átlagosan 25-30%-kal csökken. Az erjesztési maradék hígán folyós, ebből következik, hogy kijuttatása a termőföldre egyszerűbbé válik. A trágya összetétele is előnyösen változik (C:N arány), továbbá a nitrogén és foszfor mineralizált formába kerül, így a talajba juttatva a növények számára közvetlenül felvehető.

A gazdaságok műtrágya felhasználása, és ezzel együtt a műtrágyagyártáshoz szükséges fosszilis energiahordozók használata is csökken a biogázüzem tevékenysége révén.

Vegyipari szennyvíztisztítás és hulladékgáz kezelés című BAT Referenciadokumentum alapján történő összehasonlítás:

Cél	Onga biogáz üzem
Magas-fáklázás esetén 11 MJ/Nm <sup>3</sup> hőtartalom alatti kombinált fáklázás alkalmazása szükséges, hogy a szerves bűz és gáz-gőz komponensek elégjenek	A biogáz fűtőértéke: 24-29 MJ/m <sup>3</sup> Nem tervezett kombinált fáklázás felhasználása. Fáklázás kizárólag vészhelyzet esetén tervezett.

Monitoring általános alapelvei című BAT Referenciadokumentum alapján történő összehasonlítás:

Cél	Onga biogáz üzem
Monitoring rendszer elemei: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mérés</li> <li>- anyagmérleg</li> <li>- számítás</li> <li>- helyettesítő paraméterek</li> <li>- emissziós tényezők</li> </ul>	A tevékenység folyamatai automatizáltak. A vezérlés önműködően összekapcsol bizonyos folyamatokat, úgy, hogy egy kívánt érték megváltoztatásával önműködően igazodnak a kapcsolódó paraméterek is. Ezzel az eljárással a rendszerben fellépő hibahatáron túli értékek automatikusan korrigálásra kerülnek. A vezérlés különböző mérőszondákkal van felszerelve, így mindig nyomon követhető az aktuális üzemállapot.
Monitoring rendszer tárgya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- folyamat monitoring</li> <li>- kibocsátás monitoring</li> <li>- hatás monitoring</li> </ul>	A telepen hatás monitoring kialakítása nem tervezett, mivel éppen a bűzhatások minimalizálása érdekében terveznek beruházásokat Az automatizáltság miatt csak a folyamat és kibocsátás monitoring rendszer elemei üzemelnek. Az automatikus rendszer biztosítja az üzemelési feltételek állandóságát (rendszerbiztonság), üzemzavar esetén a rendszer biztosítja az üzemzavar gyors észlelését.
Az üzemszerű és üzemzavar során kialakuló kibocsátás mérésére és rögzítésére legyen alkalmas a monitoring rendszer	

Vágóhidak és állati melléktermékek feldolgozása című BAT Referenciadokumentum alapján történő összehasonlítás:

Cél	Onga biogáz üzem
Anaerob bontás, ami jelentős szennyezés-csökkentést eredményez Biogáz csak a 71/2003. (VI.27.) FVM rendeletben definiált 2. kategóriájú anyagból állítható elő	A biogáz előállítás a szerves anyagok anaerob mikrobiális lebontásán alapul. Az Ongai biogáz üzemben felhasznált anyag ebbe a kategóriába tartozik.
A biogáz tüzelőanyagként történő hasznosításkor CO <sub>2</sub> , vízgőz és H <sub>2</sub> S várható	A biogáz tisztítása vagy kénmentesítése a fermentálóba történő ellenőrzött mennyiségű levegő hozzávezetésével valósul meg. A légfűvőt úgy állítják be, hogy az adott idő alatt előállított biogáz legfeljebb 1-5 %-ának megfelelő levegő-mennyiséget fűjön be. Ha a légfűvő meghibásodik a levegő befűvő vezetékben egy mágnesszelep megakadályozza a biogáz visszaáramlását. Ezzel a folyamattal az alapvető kéntelenítést biztosítani lehet, a kiugró kéntartalmi értékeket vas-sók hozzáadásával lehet csökkenteni. Biogázhűtés révén a víztelenítés biztosított.
Biogázból gázmotorral elektromos áram előállítása, valamint hőcserélő alkalmazása A fermentációs maradék nitrogén, foszfor és káliumtartalma miatt műtrágyaként történő alkalmazása	A biogázt kombinált villamos és hőenergia termelésre alkalmas (CHP) un. kogenerációs gázmotorban hasznosítják A fermentáció maradék szántóföldön történő kihelyezése tervezett. A „bio-trágya” beltartamára vonatkozó vizsgálatokat a gyakorlatilag megegyező technológiával működő Miklósmajori Üzemben (Kisalföldi Mg-i Zrt.) végezték el. E szerint a végtárolóból vett minta össz-nitrogén tartalma 3080 mg/l, összes foszfor 550 mg/l, kálium 3330 mg/l.
Zárt térben történő üzemeltetés	A rendszer az első befogadási egységtől teljesen zárt. Ezzel a szagmissziót is csökkentik, mely a korábbi trágyakezeléshez képest ugyancsak jelentős környezetvédelmi előrelépés. A zárt technológiát a technológiai folyamat is megköveteli, hiszen a metánképződés csak anaerob körülmények között érhető el.
Túltermelés vagy kapcsolódó energiatermelő egység leállása esetén fáklyázás (legalább 0,3 sec 1000 °C – os hőmérsékleten)	A fáklyázás kizárólag havária esetén tervezett.

A dokumentációkban foglalt ajánlások alapján a megvalósuló biogázüzemben az alábbi BAT szempontok teljesülnek:

- az állattartó telepen keletkező trágyát a biogáz gyártásra használják fel, amivel hasznosítható hő és villamos energiát nyernek;
- a telephelyen végzett technológia nem jár hulladék keletkezésével, a végtermék mezőgazdasági földekre kihelyezhető értékes tápanyagokat tartalmazó biotrágya;
- a biogáz üzemnek nincs talajt, felszín alatti és felszín feletti vizeket terhelő hatása. A jellemző kibocsátás a gázmotorok füstgáz és zaj kibocsátása. Ezek a kibocsátások megfelelnek a hatályos jogszabályban meghatározott kibocsátási határértékeknek;

- az üzemi technológia és a létesítmények tervezése során figyelembe vették a balesetek és haváriák elkerülését és az energetikai hatékonyságot;
- a telephely védendő létesítményektől távol, gazdasági, kereskedelmi, szolgáltató besorolású területen helyezkedik el;
- a gépészeti egységek, berendezések az elérhető legjobb technikának megfelelően kerültek kialakítására;
- a domináns zajforrás (gázmotor) konténerben került elhelyezésre.

Fentiekben foglaltakat figyelembe véve megállapítottam, hogy a megvalósuló biogázüzem az elérhető legjobb technika követelményeinek megfelel.

### 3) A létesítmény működése által okozott környezetterhelések és igénybevételek:

#### Légszennyező források

A biogáz előállítására és tárolására szolgáló műtárgyak légmentesen zártak, azokból nem jut a szabadba szennyezőanyag

A lebomlás során keletkezett kénhidrogént zárt térben biológiai úton lebontják. Kellemetlen szagforrást a biogáz üzemekben a bekerülő anyagok (trágya, szerves hulladék, stb.) jelentik. A biogáz üzemben a trágya továbbítása zárt rendszerben történik, a beszállított szerves hulladékot pedig olyan zárt térben rakják le és keverik be, amely bioszűrőn keresztül szellőzik. A biogáz üzemnek két, nyitott szubsztrátum tároló bűzforrása van, melyek szagmissziója 18150 SZE/s.

Az energiatermelést végző gázmotor légszennyezését az égés során képződő széndioxid és a nitrogén-oxidok jelentik.

Az alkalmazott gázmotor kibocsátásai gyári adat szerint:

NO <sub>x</sub>	500 mg/m <sup>3</sup>
CO	<300 mg/m <sup>3</sup>
Összes szerves anyag	<50 mg/m <sup>3</sup>

Üzemzavar esetén a gáztárolási kapacitás teljes kihasználása után gázfáklya szolgál a felesleges biogáz elégetésére.

#### Víz

Az üzem működése technológiai vizet nem igényel. Vízszükséglet kizárólag karbantartási munkálatok során a műtárgyak, technológiai egységek tisztításakor jelentkezhet (maximum évente 1 alkalommal). A takarításból, mosásból keletkező szennyvíz a technológiába kerül visszavezetésre.

A keletkező kommunális szennyvíz mennyisége a kommunális vízhasználatot figyelembe véve havonta maximum 250 l. A szociális helyiségek az állattartó telep területén találhatóak.

Az almos trágya szállítási útvonalán és a beadagolónál a szilárd burkolatú utakról lefolyó csapadékvíz gravitációs, vízzáró csatornában összegyűjtve és átemelő szivattyúval betöltésre kerül a fogadó aknába. A siló és trágyatároló térről keletkező csurgalékvizeket a csurgalékvíz elvezető rendszeren keresztül szintén a fermentorba vezetik.

A nem szennyezett csapadékvizet a telepen keletkező csurgalékvizektől teljesen szeparáltan földbe helyezett hálózaton a meglévő szikkasztó árokba vezetik.

### Zaj- és rezgésterhelés hatása

A tervezett tevékenység megvalósulása során a biogáz üzem gázmotorja, mint állandó zajforrás kerül telepítésre. A berendezést zárt konténerben telepítik. A gázmotor folyamatosan, naponta 24 órát üzemel. A gázmotor tervezett zajkibocsátása  $L_{WA}=93$  dB.

### Hulladékgazdálkodás

Az üzemelés során várhatóan keletkező hulladékok mennyisége az alábbi:

EWC kód	A biogázüzemben keletkező hulladékok a 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet szerint	Név	Becsült mennyiség (kg/év)
13 02 06*	szintetikus motor-, hajtómű- és kenőolajok	Fáradt olaj	80
16 01 07*	olajsűrők	Olajsűrők	20
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből nem meghatározott olajsűrőket), törlekendők, védőruházat	Olajos rongy	80
		Olajfelszívató anyag	200
15 01 11*	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladékok, ide értve a kiürült hajtógázos palackokat	Egyéb veszélyes hulladék festékmaradékok, göngyölegek (karbantartási munkával kapcsolatos)	Nem becsülhető
15 01 01	egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is	Egyéb termelési nem veszélyes hulladék (csomagolási hulladék)	Nem becsülhető

A keletkező veszélyes hulladékok gyűjtése az üzemépületben kialakított gyűjtőhelyen történik. A hulladékokat maximum egy évig tárolják, majd engedéllyel rendelkező kezelőnek adják tovább.

A települési szilárd hulladékot elkülönítve gyűjtik, melynek elszállításáról a közszolgáltató (Cirkont Hulladékgazdálkodási Zrt.) gondoskodik.

### Élővilág

A biogázüzem területe a Nemzeti Ökológiai Hálózat pufferterület kategóriája által érintett, valamint részét képezi Natura 2000 területnek is.

Az Onga – Bogsin tanya külterületi részen a biogáz üzem által érintett terület nincs hatással a tágabb környezetben található védett területekre, s üzemelése elfogadható zavaró hatással bír a területen alkalmasszerűen megjelenő védett madarakra.

### A tevékenység hatásterülete:

Légszennyezés tekintetében: az  $NO_x$  mint legjellemzőbb légszennyező paraméterre vonatkoztatva a gázmotorhoz tartozó pontforrás mértani középpontjától mért 300 m sugarú kör területe.

A bűzterhelés hatásterülete a két végtárolzó mértani középpontjától mért 420 m sugarú kör területe.

Zajterhelés tekintetében: 300 m sugarú kör a zajforrástól mérve éjszakai üzemállapotra vonatkoztatva.

### Monitoring

A biogáz üzemtől É-ra elhelyezkedő szarvasmarha telep területén 3 db monitoring kút található. A gázmotorhoz kapcsolódó pontforrás tényleges kibocsátásainak meghatározására kétevenként emisszió mérés történik.

### 4) Kibocsátási határértékek:

#### a) Vízminőség-védelmi kibocsátási határértékek:

Tekintettel arra, hogy a biogázüzemben technológiai és kommunális szennyvíz nem keletkezik, az esetleges szennyeződött vizek visszavezetésre kerülnek a technológiába, vízminőség védelmi kibocsátási határértékek megállapítására nem került sor.

#### b) Levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékek

Technológia	Kibocsátási határérték [mg/m <sup>3</sup> ] (légszennyező anyag koncentráció)		
	Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben megadva)	Szén-monoxid	Összes szerves anyag C- ként (metán kivételével)
Helyhez kötött biogáz- és depóniagáz-üzemű gázmotorok	600	700	150

Az előírások a 140 kW<sub>th</sub> vagy annál nagyobb bemenő hőteljesítményű, helyhez kötött, biogáz- és depóniagáz-üzemű, négyütemű elektromos gyújtással ellátott, Otto - rendszerű gázmotorokra vonatkoznak.

A technológiából kikerülő valamennyi légszennyező anyag esetében a kibocsátási határértékek 5 tf% O<sub>2</sub>-tartalmú, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

#### c) Zaj és rezgés káros hatása elleni védelmet szolgáló határértékek:

A zajvédelmi szempontú hatásterületen védendő épületek nincsenek, ezért a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 10. § (3) a) bek. szerint zajkibocsátási határértéket nem írtam elő.

### 5) Előírások

#### A.) Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai:

##### a. Általános előírások/feltételek:

1. A létesítményt úgy kell működtetni, a tevékenységet végezni, ellenőrizni, a kibocsátásokat olyan szinten kell tartani, hogy azok megfeleljenek az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.

2. A létesítményt az elérhető legjobb technika követelményei szerint kell működtetni.
3. A Felügyelőség engedélye nélkül semmiféle olyan módosítás vagy átépítés nem valósítható meg, amely a mód. 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 2. § (3) bek. d) pontja szerinti jelentős változtatásnak minősül.
4. Az engedély a mód. 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet szabályai szerint kiadott engedély, és nem érinti az üzemeltető egyéb, törvényben vagy más jogszabályban megfogalmazott kötelezettségeit.
5. A létesítmény körül a legnagyobb teljesítmény-kihasználás és kedvezőtlen terjedési viszonyok mellett, a domborzat, a védendő építmények figyelembe vételével **420 m védelmi övezetet** kell kialakítani.  
Erről tájékoztatni kell az önkormányzat jegyzőjét, és kezdeményezni kell a jelen határozat jogerőre emelkedésétől számított **30 napon belül** a területrendezési terv módosítását, vagy a védőövezet kialakítás biztosításának egyéb módját. Fentiekről a teljesítést követő **15 napon belül** írásban értesíteni kell a Felügyelőséget.  
**A védőövezet önkormányzatnál történő rögzítését és hirdetményezését követő 15 napon belül** a Felügyelőséget a védőövezet kialakításának módjáról tájékoztatni kell.
6. Az engedélyesnek a létesítmény működtetése során olyan eljárási rendet kell kialakítania, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén sor kerüljön a megfelelő intézkedés megtételére. Az eljárási rendben meg kell határozni, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén kinek a felelőssége és jogosultsága a további vizsgálatok és intézkedések kezdeményezése.
7. A személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen-, képzettségen- és/vagy gyakorlaton alapuló tudással kell rendelkeznie.
8. A környezethasználó köteles a létesítményt felügyelő alkalmazottak megfelelő képzéséről gondoskodni, és biztosítani, hogy ismerjék az ezen engedélyben megfogalmazott követelményeket, illetve köteles megfelelő eljárást kialakítani a továbbképzési szükségletek felmérésére, a megfelelő továbbképzés biztosítására a személyzet mindazon tagjainak számára, akiknek a munkája jelentős hatást gyakorolhat a környezetre. A továbbképzésekről megfelelő feljegyzéseket kell készítenie.
9. A létesítmény működtetője köteles gondoskodni arról, hogy az alkalmazottak tisztában legyenek jelen engedély azon követelményeivel, melyek felelősségi körüket érintik, illetve gondoskodnia kell arról, hogy az alkalmazottak munkavégzését segítő írásos munkautasítások álljanak rendelkezésre, tekintettel a műszaki és személyi védelem követelményeire, a tevékenység jellegéből adódó adminisztratív kötelezettségekre, valamint utasításokat kell adni a havária esetén szükséges teendőkre.
10. A létesítmény működtetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezen engedély egy példánya, illetve az engedélyezési dokumentáció azon részei, melyekre az engedélyben hivatkozás történik, rendelkezésre álljanak minden olyan alkalmazott számára, aki az engedély hatálya alá tartozó tevékenységet végez.
11. A létesítmény működtetője a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Kormányrendelet 1. § (1) bekezdése alapján köteles biztosítani, hogy a környezetvédelmi megbízott, akire a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai vonatkoznak, elérhető legyen a Felügyelőség számára a telephellyel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén.
12. A létesítménynek a tevékenységhez kapcsolódóan rendelkeznie kell kárelhárítási tervvel. Ennek érdekében a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 6. § (3) bekezdése, ill. 2. számú melléklete alapján az állati anyagok feldolgozására vonatkozóan (létesítmények állati tetemek és állati hulladékok ártalmatlanítására vagy újrafeldolgozására **10 tonna/napnál** nagyobb kezelési kapacitással) a rendelet 1. számú melléklete szerint összeállított üzemi tervet el kell készíteni és jóváhagyás céljából megküldeni a Felügyelőség részére.

**Határidő: 2012. január 15.**

Az üzemi kárelhárítási terv szükség szerinti karbantartását, felülvizsgálatát és módosítását a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 7., 8. és 9. § -ában foglaltak szerint kell végre hajtani, és az abban foglaltak végrehajtásának feltételeit folyamatosan biztosítani kell.

13. A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.
14. Az engedélyes a tevékenysége során bármely okból bekövetkező környezetszennyezés elhárításáról haladéktalanul gondoskodni köteles a mindenkori érvényes, jóváhagyott üzemi kárelhárítási terv szerint. Biztosítani kell, hogy a kárelhárítási anyagok folyamatosan rendelkezésre álljanak, ill. elhasználódásuk esetén gondoskodni kell azok pótlásáról. A bekövetkezett haváriáról, illetve környezetvédelmi szempontból rendkívüli eseményről, a veszélyeztetett környezeti elemekről, a szennyezés mértékéről, valamint a megtett intézkedésekről 12 órán belül (faxon: 46/517-399, és/vagy e-mailben: [eszakmagyarorszag@zoldhatosag.hu](mailto:eszakmagyarorszag@zoldhatosag.hu)) írásban kell tájékoztatni a Felügyelőiséget. A rendkívüli légszennyezést a környezetvédelmi hatóságnak a szennyezés bekövetkeztekor azonnal be kell jelenteni, a berendezéseket azonnal le kell állítani, és gondoskodni kell a szennyezés elhárításáról. Az esetleges helyszíni szemlén biztosítani kell a nyilatkozattételre jogosult, valamint a környezetvédelmi megbízott jelenlétét.

**b. Az üzemeltetésre vonatkozó előírások:**

1. Az üzemeltetés során be kell tartani jelen határozat I.4. pontjában megállapított kibocsátási határértékeket.
2. Az üzemeltetést, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet úgy kell végrehajtani, hogy azok során a környezeti elemek elszennyeződése kizárható legyen.
3. A biogáz üzem létesítményeinek megfelelő műszaki védelmét (vízzáróság, szivárgásjelző, túltöltés elleni védelem) folyamatosan biztosítani kell.
4. Az üzem vízellátása csak jogerős vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező hálózatról történhet.
5. A fermentorok csak a szabad kapacitásig tölthetők fel, azok túlfolyása nem engedhető meg. Rendszeres ellenőrzéssel és szükség szerinti javítások elvégzésével folyamatosan biztosítani kell a megfelelő műszaki állapotukat.
6. Biztosítani kell a csapadékvizek rendezett, az esetlegesen szennyeződő csapadékvizektől történő elkülönített elvezetését. A szennyeződő csapadékvizeket, ill. a csurgalékvizeket a fermentorokba kell vezetni!
7. Vízjogi engedélyköteles vízellátási rendszer kialakítása és üzemeltetése csak jogerős vízjogi engedélyek alapján végezhető.
8. A telepre érkező járművek olajcsöpögését rendszeres ellenőrzéssel, karbantartással meg kell akadályozni. A gépjárművek javítását az erre a célra kijelölt - megfelelő műszaki védelemmel rendelkező - telephelyen (telephelyeken) kell elvégezni.
9. A biogáz üzemhez tartozó berendezéseket (fermentor, gázmotor, légbefúvó stb.) úgy kell üzemeltetni, illetve karbantartani a technológiai utasítások betartásával, hogy a megadott határértékek teljesüljenek.
10. A gázmotor meghibásodása, vagy rendszeres karbantartások során a környezetbe metángáz nem kerülhet.
11. A blokkfűtőmű teljes kiesését követően, amennyiben a rendelkezésre álló idő alatt (amíg a gáztároló puffer nem telítődik) a kogenerációs egységet nem sikerült megjavítani, a gáztárolási kapacitás teljes kimerülése után a gázfáklán a felesleges biogáz mennyiséget el kell égetni.
12. A villamos hálózat teljes kiesése esetén, amikor az összes biogáz tároló megtelik, a gázfáklán a továbbiakban keletkező gázmennyiséget el kell égetni.
13. Túladagolás következtében fellépő túlzott mértékű gáztermelés esetén a felesleges biogáz mennyiséget a gázfáklán el kell égetni.
14. A fáklázás során a korommentes égetés feltételeit biztosítani kell.
15. A fáklá működését optikai lángérzékelőkkel kell ellenőrizni.
16. A rendszer üzemeltetése során a fáklázási üzemórák számát minimálisra kell csökkenteni.

17. A létesítmény működtetéséhez kapcsolódó minden tevékenység végzésekor úgy kell eljárni, hogy a bűzhatás ne irritálja a környezetben élő lakosokat, a dokumentációban bemutatott hatásterületet ne haladja meg.
18. A tevékenységet úgy kell végezni, hogy a technológia minden eleme alkalmas legyen arra, hogy a lakosságot megalapozott panaszbejelentést okozó bűz ne érje. Megalapozott lakossági panaszbejelentés esetén, a telephelyen folytatott tevékenység az engedélytől eltérő tevékenységnek minősül.
19. A tevékenység megkezdésekor az MSZ 18150-1:1998 szabvány előírásai szerinti zajmérést kell végeztetni, és meg kell határozni a valós hatásterületet, melyeket térképen is meg kell jeleníteni. A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szerint definiált hatásterületet bemutató dokumentációt a **tevékenység megkezdését követő 60 napon belül** meg kell küldeni a Felügyelőségnek.  
Ha a valós hatásterületen védendő épületek vannak, akkor a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. melléklete kitöltésével zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérni a Felügyelőségtől.
20. A létesítmény üzemeltetése során keletkező hulladékokat – amelyek lehetséges körét a mód. 16/2001. (VII. 18.) KöM. rendelet 1. számú melléklete határozza meg – elkülönítve, a környezet károsítását kizáró módon, az e célra kijelölt gyűjtőhelyen kell összegyűjteni.
21. A hulladékok kezelését úgy kell megszervezni, hogy az ellenőrizhető legyen.
22. A képződő veszélyes hulladékok kezeléséről (gyűjtés, előkezelés, szállítás, hasznosítás, ártalmatlanítás), a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló mód. 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet előírásai szerint gondoskodni kell.
23. Tilos a veszélyes hulladékot a kommunális hulladék közé juttatni!
24. A hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő átvételi jogosultságáról.
25. A biogáz-előállítási technológiába csak az engedélyezési dokumentációban szereplő marha trágya, illetve mezőgazdasági területekről származó biomassa vihető be. Egyéb hulladékok tervezett bevétele esetén változásbejelentést kell tenni, melynek alapján dönt a Felügyelőség a szükséges engedélyezési eljárásról.
26. A keletkező fermentálási maradék (esetleges terméké minősítésig) hulladéknak minősül, és minősítés hiányában az **üzemelés megkezdésétől számított 4 hónapon belül** (a végtárolók megteléséig) a területileg illetékes Növény- és Talajvédelmi Igazgatósággal engedélyeztetni kell annak termőföldre történő kihelyezését.  
A szubsztrátum termőföldre történő kihelyezésére vonatkozó engedélyeket a Felügyelőségre be kell nyújtani. **Határidő: az üzembehelyezést követő 5 hónapon belül.**

### **c. Mérésre, adatszolgáltatásra, nyilvántartásra vonatkozó előírások**

1. FAVI-ENG adatszolgáltatást kell benyújtani a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 1. § a) 1. melléklete szerinti alap bejelentőlapon a felszín alatti víz és a földtani közeg veszélyeztetéséről, terheléséről.

**Teljesítési határidő: 2012. január 15.**

Az adatlapot a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium honlapján elérhető KVADATSZOLG programmal kell kitölteni és vonalkódos formában kinyomtatni.

Az adatlap és a kitöltési útmutató elérhető az alábbi honlapokon:

- KVADATSZOLG: <http://www.ktm.hu/index.php?pid=1&sid=1&hid=1677>
- FAVI-ENG adatlap: <http://www.ktm.hu/index.php?pid=10&sid=53&hid=1531>
- KAR adatlap: <http://www.ktm.hu/index.php?pid=9&sid=46&hid=1484>

2. Az **üzembehelyezést követő 30 napon belül** a biogáz üzemhez tartozó légszennyező pontforrásra vonatkozóan LAL alapbejelentést kell teljesíteni.
3. A helyhez kötött légszennyező pontforrás tényleges kibocsátásának meghatározására, a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében kétevenként akkreditált laboratórium méréseivel meg kell határozni a kibocsátásokat. Az emisszió mérései

jegyzőkönyvet a mérés időpontját követő 30 napon belül meg kell küldeni Felügyelőségünknek.

4. A telephelyen üzemelő légszennyező forrás légszennyező anyag kibocsátásáról évente a tárgyévet követő év március hó 31-ig Felügyelőségünknel bejelentést kell tenni az erre a célra rendszeresített "Légszennyezés Mértéke" lapon.
5. A levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésben bekövetkező változásokat a változás bekövetkezésétől számított 30 napon belül meg kell küldeni a Felügyelőségnek.
6. Üzemnaplóban rögzíteni kell a fáklyázással kapcsolatosan a normál üzemállapottól eltérő esetek okait, időtartamát, a fáklyára vezetett anyagmennyiségét, úgy, hogy az visszamenőleg is ellenőrizhető legyen.
7. A fáklyázásokról évente összesített értékelést kell készíteni, mely tartalmazza az okokat, a fáklyára vezetett anyag tömegáramait, összetételeit, mennyiségeit és az időtartamokat.
8. Ellenőrzések alkalmával az üzemnaplót és az éves összesítést a Felügyelőség képviselőjének be kell mutatni.
9. A keletkező hulladékok (többek között a fermentálási maradék) dokumentálását (fermentálási maradék esetében keletkező, tárolt, illetve kihelyezett mennyiség), bejelentését a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló mód. 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni.
10. A <http://eper-prtr.kvvm.hu> honlapon elérhető, az Európai Parlament és a Tanács 166/2006/EK rendelete szerint az üzemeltetőnek a telephely működésével kapcsolatos jelentési kötelezettségei az alábbiak:
  - A fenti rendelet II. mellékletében meghatározott, küszöbértéket túllépő szennyezőanyagok kibocsátása levegőbe, vízbe vagy földtani közegbe.
  - Évente 2 tonnát meghaladó mennyiségű veszélyes hulladék vagy évente 2000 tonnát meghaladó nem veszélyes hulladék telephelyről történő elszállítása bármely hasznosítási vagy ártalmatlanítási művelet céljára, a rendelet 6. cikkében említett talajban történő kezelés és mélyinjektálás ártalmatlanítási műveletek kivételével.
  - A fenti rendelet II. melléklet 1.b. oszlopában meghatározott küszöbértéket túllépő, szennyvízkezelésre szánt szennyvízben lévő szennyezőanyag telephelyről történő elszállítása.
  - A telephely működésével kapcsolatos további jelentési kötelezettségeit a fenti rendelet 5. cikke tartalmazza.

#### d. Előírások a tevékenység szüneteltetésére, felhagyására

1. Az üzem bármely okból bekövetkező esetleges szüneteltetéséről értesíteni kell a Felügyelőséget. Az értesítésnek tartalmaznia kell az alábbiakat: milyen okból, mennyi ideig tervezett a szüneteltetés, milyen intézkedéseket terveznek a környezet biztonsága érdekében.
2. A tevékenység felhagyására vonatkozó szándékot, a felhagyás várható időpontját be kell jelenteni, a felhagyásra vonatkozó terveket és a munkálatok ütemezését tartalmazó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a Felügyelőségre.
3. A felhagyott tevékenység után az igénybe vett üzemi területen környezet- szennyezés nem maradhat.

#### B.) A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve (Miskolc) előírásai:

1. A biogáz üzem működése során a levegőtisztaság-védelmi követelményekkel kapcsolatos előírásokat be kell tartani.
2. Az üzem tevékenységének végzése során biztosítani kell, hogy a környezetre gyakorolt hatások a rendeletekben előírt hatásterületeknek megfeleljenek, és a kiépített műszaki-biztonsági és védelmi berendezések megfelelő működtetésével meg kell akadályozni a felszíni- és felszínalatti vizek szennyeződését.

3. A telep működéséhez szükséges szociális és technológiai vízellátást minden esetben az előírások szerint biztosítani kell.
4. A telephelyen egyidejűleg csak annyi hulladék tárolható, amennyi nem veszélyezteti a környezet biztonságát.
5. A működés közben keletkező kommunális és veszélyes hulladékok gyűjtése az üzemépületben kialakított szelektív gyűjtőhelyen történhet, majd engedéllyel rendelkező kezelővel biztosítani kell az elszállíttatását.

C.) A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság (Miskolc) szakhatósági hozzájárulását előírás nélkül megadta.

D.) A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága (Miskolc) szakhatósági hozzájárulását előírás nélkül megadta.

II. Jelen határozatomban a tevékenység végzéséhez szükséges levegőtisztaság-védelmi engedélyt belefoglaltam, azt megadottnak tekintem.

III.

- a) A Felügyelőség a környezethasználat környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére kötelezi, ha megállapítja az alábbiakat:
- a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó – tevékenységében – jelentős változtatást kíván végrehajtani;
  - az elérhető legjobb technikában bekövetkezett jelentős változás következtében új kibocsátási határértékek, illetve követelmények előírása szükséges;
  - a működtetés biztonsága új technika alkalmazását igényli;
  - ha a létesítmény olyan jelentős környezetterhelést okoz, hogy az a korábbi engedélyben rögzített határértékek, előírások felülvizsgálatát indokolja.

A környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyt – hivatalból vagy kérelemre – módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a korábban kiadott engedély visszavonását nem teszi szükségessé.

- b) Az egységes környezethasználati engedély építésre nem jogosít, és az egyéb engedélyek beszerzési kötelezettsége alól nem mentesít.
- c) Amennyiben az engedély rendelkező részének I/1. és I/2. fejezetében rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változás, valamint tulajdonosváltozás következik be, illetve új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt 15 napon belül az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek bejelenteni, amelynek alapján a Felügyelőség dönt a szükséges további intézkedésekről.
- d) Az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználat kettőszázezer forintról ötszázezer forintig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb 6 hónapos határidővel, intézkedési terv készítésére, vagy a „R” 20. § (9) bekezdés a) pontja esetén (a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó – tevékenységében – jelentős változtatást kíván végrehajtani) környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére.
- e) A mód. 1995. évi LIII. törvény (Ktv.) 96/B. §. (1) és (3) bekezdés alapján, aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységet folytat, a jogszabályban meghatározott mértékben éves felügyeleti díjat fizet tárgyév február 28-ig.

Aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységét év közben kezdi meg, a felügyeleti díj arányos részét fizeti meg, az engedély jogerőre emelkedését követő 30 napon belül. A felügyeleti díj mértéke jelenleg 200.000.-Ft, azaz kétszázezer forint.

IV. A határozat alapjául szolgáló felülvizsgálati dokumentációt a Három Kör Delta Kft. készítette 2011. áprilisi keltezéssel, illetve annak kiegészítéseit a GEO-FRÍZ Kft. 2011. augusztus 3-i, 2011. október 12-i, valamint 2011. november 9-i keltezéssel.

V. Az eljárás 2.100.000.-Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, mely a GEO-FRÍZ kft.-t terheli, és általa befizetésre került.

VI. A határozat ellen – annak közlésétől számított - 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséghez (1016 Budapest, Mészáros u. 58/A.) címzett, de a Felügyelőségnél előterjesztett, 3 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 1.050.000.-Ft, melyet a Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-01711868-00000000 számú számlájára kell befizetni.

VII. Fellebbezés hiányában jelen határozatom a kézhezvételtől számított 16. napon – külön értesítés nélkül – jogerőre emelkedik

### INDOKOLÁS

A GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya, 0263/6 hrsz.) 2008. május 28-án érkezett beadványában a Kft. tulajdonában lévő ongai szarvasmarha telep korszerűsítésére és ehhez kapcsolódó biogáz üzem létesítésére vonatkozóan előzetes vizsgálati dokumentációt nyújtott be a Felügyelőségre.

A létesítmény a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (továbbiakban „R”) 2. számú melléklet 10. pontjába (Létesítmények állati tetemek és állati hulladékok ártalmatlanítására vagy újrafeldolgozására 10 tonna/napnál nagyobb kezelési kapacitással) sorolható, így a „R” 1. § (3) bek. c) pontja szerint egységes környezethasználati engedély köteles.

Az előzetes vizsgálati eljárást lezáró 12545-21/2008. számú határozatomban a biogáz üzem létesítéséhez egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció benyújtását írtam elő.

Ezt követően a GEO-FRÍZ Kft. Onga Nagyközségi Önkormányzat Jegyzőjétől 125-4/2011. számon módosított 537-13/2009. számú építési engedélyt kapott az Onga 0263/6 hrsz-ú ingatlanon növényi anyagot feldolgozó biogázüzem létesítésére vonatkozóan. A növényi anyagot feldolgozó biogázüzem nem tartozik a „R” hatálya alá.

A GEO-FRÍZ Kft. az állattartás során keletkező trágya kezelését az épülő biogáz üzemben kívánja megvalósítani, ezért 2011. május 2-án kelt, aznap iktatott beadványában az Onga szarvasmarha telepen állati hulladékot feldolgozó biogáz üzem létesítésére és üzemeltetésére vonatkozóan nyújtott be egységes környezethasználati engedély iránti kérelmet.

A kérelemhez mellékelte dokumentációt a Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Földes F. u. 6.) készítette 2011. áprilisi keltezéssel.

A GEO-FRÍZ Kft. kérelmét formai szempontból hiányosan nyújtotta be, ezért 10450-2/2011., valamint 10450-4/2011. számokon hiánypótlásra szólítottam fel a kérelmezőt. A GEO-FRÍZ Kft. 2011. május 18-án iktatott, valamint 2011. május 31-én iktatott irataival az eljárási díjak befizetésére vonatkozó hiányosságokat pótolta, ugyanakkor a 10450-4/2011. számú hiánypótlás I. 2. pontjában szereplő nyilatkozatra vonatkozóan határidő módosítást kért, melynek határidejét 2011. június 20-ig módosítottam.

A GEO-FRÍZ Kft. 2011. június 20-án iktatott iratával benyújtotta a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal régészeti érintettségére vonatkozó tájékoztatását, mely szerint a Hivatal akkori ismeretei alapján bizonyosan nem lokalizálható a nevezett területre régészeti lelőhely, a régészeti érintettség egyértelmű tisztázására a vegetációmentes időszakban elvégzett régészeti terepbejárás nyújthat lehetőséget.

Tekintettel arra, hogy a beruházó a biogázüzem létesítésére vonatkozóan jogerős építési engedéllyel rendelkezik, újabb létesítmény építését, további területfoglalást nem tartalmaz jelen engedélyezési eljárási kérelem, továbbá figyelembe véve a B-A-Z Megyei Kormányhivatal Kulturális Örökségvédelmi Irodájának 470/1405/001/2011. számú tájékoztatását, jelen eljárásban az Iroda szakhatósági megkeresését nem tartottam indokoltnak.

Az eljárás során a 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 32/A. § (1) bekezdésében foglaltak alapján a 4. számú melléklet 1. ill. 5. pontjaira vonatkozó szakkérdésben 10450-5/2011., 10450-6/2011., valamint 10450-10/2011. számokon megkértem az ügyben érintett szakhatóságok állásfoglalásait.

Az érintett szakhatóságok az alábbi állásfoglalásokat adták:

A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve (Miskolc) B/1974-2/2011. számon közegészségügyi szempontból szakhatósági hozzájárulását megadta. Indokolásul előadta, hogy a Három Kör DELTA Környezetgazdálkodási Kft. által készített dokumentáció megállapításai szerint a tervezett hulladékkezelési technológiából káros hatás nem adódik. A tervezett tevékenység, annak létesítményei és kibocsátásai a környezetre potenciális szennyező forrást nem jelentenek. A dokumentáció ismertetése alapján elmondhatják, hogy a telep működésével kapcsolatban nem tár fel környezet egészségügyi szempontból várható kockázatot, a működésből egészségkárosító hatás nem várható.

A szakhatósági közreműködés feltételeit meghatározó 347/2006. (XII.23.) Kormányrendelet 4. számú melléklet 1. pontjában felsorolt szakkérdések között zajvédelem nem szerepel, ezért a Hivatal szakhatósági állásfoglalásának 2. pontjában foglalt előírásából a zajterhelésre vonatkozó részt nem szerepeltettem. A 3. számú, bűzhatásra vonatkozó előírását hatáskörének hiánya miatt határozatomban szintén nem szerepeltettem. Fenti szakkérdésekben saját hatáskörömben vizsgáltam a dokumentációt, illetve tettem előírásokat. A Hivatal 1. számú előírását, mely az állattartási tevékenységre vonatkozik – tekintettel arra, hogy jelen engedélyezési eljárás kizárólag a biogázüzemben történő állati hulladékok feldolgozására vonatkozik – határozatomban szintén nem szerepeltettem.

Egyéb előírásait a határozat rendelkező részének I.5.B) pontja tartalmazza.

A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatósága (Miskolc) 14.3/3186/1/2011. számon szakhatósági állásfoglalását előírás nélkül megadta.

Indokolásában előadta, hogy a tervezett tevékenység erdőt közvetlenül nem érint, a szomszédos erdő művelési ágú ingatlanra (Onga 0263/3 hrsz-ú ingatlan b), d) és f) alrészletei — Onga 10 C, D és E erdőtervi jelű erdőrészek) jelentős hatást nem gyakorol, valamint az erdők fennmaradását nem veszélyezteti. Erre tekintettel szakhatósági hozzájárulását előírás nélkül megadta.

A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága (Miskolc) N/1474/1-05/2011. számú talajvédelmi szakhatósági állásfoglalását előírás nélkül megadta.

Indokolásként a következőket adta elő:

A benyújtott dokumentumokból megállapítható, hogy a tervezett biogáz üzem az Onga 0263/6 hrsz alatti kivett major megnevezésű ingatlanon tervezik megvalósítani. A benyújtott dokumentáció kielégítően foglalkozik a tervezett létesítménynek a környező termőföldekre gyakorolt hatásával.

Az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás során a tényállás tisztázása érdekében a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló mód. 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 37. § (5) bekezdése figyelembevételével 10450-17/2011. számú, 2011. július 25-én postázott kiadmányomban hiánypótlást írtam ki. A kérelmező a hiánypótlást 2011. augusztus 4-én teljesítette.

A felülvizsgálati dokumentáció és kiegészítése áttekintésekor azonban megállapítottam, hogy az érdemi döntés meghozatalához a dokumentáció további kiegészítése szükséges, ezért 10450-19/2011. számon újabb hiánypótlás benyújtását írtam elő.

A 10450-19/2011. számú döntés kiadmányozása után észleltem, hogy a benyújtott dokumentációban többször szerepel a fogadóaknában történő rétegvíz gyűjtés, melyet tisztázni szükséges, továbbá a keletkező szubsztrátum elhelyezéséhez igénybe vételre tervezett ingatlanok a hidrogeológiai védőövezeten helyezkednek el, ezért ezek vizsgálatára vonatkozóan 10450-20/2011. számú végzésemben a 10450-19/2011. számú hiánypótlási felhívásomat kiegészítettem. A hiánypótlás benyújtásának határidejét a kérelmező 2011. szeptember 27-én kelt kérésére 10450-23/2011. számú végzésemben 2011. október 12-re módosítottam.

A GEO-FRÍZ Kft. a szükséges kiegészítéseket 2011. október 12-én iktatott iratának mellékleteként benyújtotta.

Zajvédelmi szempontból azonban sem a dokumentáció, sem annak kiegészítései nem pontosították a gázmotor hangnyomásszintjét, ezért 10450-25/2011. számon ismételt hiánypótlás kiírására került sor.

A GEO-FRÍZ Kft. 2011. november 9-én iktatott iratában benyújtotta a szükséges, zajvédelmi szempontú kiegészítést.

A szakhatóság bevonásával egyidejűleg az eljárásban biztosítottam a nyilvánosság bevonását a „R” 21. § bekezdése szerinti az alábbi módon:

A közigazgatási hatósági eljárás megindulásáról szóló értesítés érdekében vezetett elektronikus adatbázis létrehozásáról, vezetéséről, valamint az adatbázis alapján történő értesítésről szóló 187/2009. (IX. 10.) Korm. rendelet 2. § (2) bek. szerint eljárva értesítettem a tárgyi hatósági eljárás megindításáról az eljárásban érintett, a Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala által működtetett adatbázisban szereplő társadalmi szervezeteket elektronikus úton.

A [www.hirdetmeny.magyarorszag.hu](http://www.hirdetmeny.magyarorszag.hu) honlapon értesítést tettem közzé.

A „R” 21. § (2) a) pontjában foglaltaknak megfelelően hirdetményt helyeztem el a felügyelőség ügyfélforgalom előtt nyitva álló hivatalos helyiségében lévő hirdetőtáblán, valamint a felügyelőség honlapján, illetőleg az engedélyezési dokumentációt, valamint annak kiegészítéseit honlapomon elérhetővé tettem az 1995. évi LIII. tv. 12. § (3) bekezdésében, valamint a 90.§ (3) bekezdésében foglaltak, illetőleg a „R” 21.§ (5) bekezdésében foglaltak teljesítése érdekében.

Az érintett nyilvánosság tájékoztatása érdekében 10450-7/2011. számú, 2011. május 25-i keltezésű kiadványom mellékleteként a telepítés helye szerinti Onga Nagyközségi Önkormányzat Jegyzőjének közzététel céljából megküldtem a hirdetményt és az egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációt.

Onga Nagyközségi Önkormányzat Jegyzője 125-6/2011. számú, 2011. július 7-i keltezésű iratában tájékoztatott arról, hogy a hirdetmény a polgármesteri hivatal nyilvános hirdetőtábláján kifüggesztésre került 2011. június 2-től 2011. július 6-ig, és a hirdetménnyel kapcsolatosan hivatalához észrevétel nem érkezett.

Az eljárásban a Felügyelőségemhez a tervezett tevékenységgel kapcsolatban észrevétel nem érkezett.

A hiánypótlásokkal kiegészített egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációt az alábbiak figyelembevételével elfogadtam:

A dokumentáció készítői rendelkeznek az egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció készítésére jogosító szakértői jogosultsággal.

A létesítmény az eddigi területhasználatban változást nem okoz, a tervezett tevékenység Onga község településrendezési tervének módosítását nem teszi szükségessé.

A hiánypótlással kiegészített egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció összhangban van az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeivel („R” 8. sz. melléklet), és az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjaival („R” 9. sz. melléklet), valamint az egyéb szakági jogszabályokkal.

A tevékenység környezeti hatásai a rendelkezésre álló adatok alapján véleményezhetők.

A GEO-FRÍZ Kft. az Onga 0263/6 hrsz-ú ingatlanon biogáz üzem építésére vonatkozólag - kizárólag növényi alapanyagok felhasználásával történő üzemelés esetén – 537-13/2009. számon építési engedéllyel rendelkezik, melyet 125-4/2011. számon módosítottak. Az építési engedélyben szereplő létesítményeken és kiszolgáló épületeken kívül egyéb létesítmény építésére nem kerül sor a szarvasmarha trágya tervezett felhasználásának érdekében. A biogáz üzem 90%-ban elkészült.

Vízvédelmi szempontból elsődlegesen vizsgáltam a létesítményt magába foglaló terület jellemzőit.

A Hernádnémeti ÉRV Rt. Keleti Csúcsvízmű X. telep védőidomának és védőterületének kijelöléséről szóló H-7275-19/2003. számú határozat alapján az érintett terület vízbázist nem érint, besorolása a mód. 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete és az 1:100000 méretarányú szennyeződés érzékenységi térkép alapján 2. azaz felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny terület.

A nitrátérzékeny területeknek a MePAR szerinti blokkok szintjén történő közzétételéről szóló 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelet A) melléklet alapján az Onga Bogsin tanya 0263/6 és 0263/7 hrsz. területe nitrátérzékeny terület.

A kivitelezéssel érintett területen az 1980-as évekig alkalmanként az almózáshoz szükséges szalma tárolása történt, szennyezést okozó tevékenység nem volt. Ezt követően a terület használaton kívül volt.

A biogázüzem területéhez legközelebbi vízfolyás a Vadász-patak, kb. 900 m-re K-ÉK-re. A talajvíz áramlási iránya É-D-I, ill. az érintett területtől D-re, DK-re fordul.

A biogáz előállítás során keletkező („maradék”) folyékony és szilárd fázis elhelyezéséhez igénybe venni tervezett Onga 0222/20, 0262/1 és 0286 helyrajzi számú ingatlanok a regionális ivóvízellátást biztosító ÉRV Zrt. X. telep (Keleti Csúcsvízmű) (ÉVÍZIG) H-7275-19/2003. sz. határozattal kijelölt hidrogeológiai „B” védőövezetében, a védőterület külső határának közelében helyezkednek el.

Az Onga 0286 helyrajzi számú ingatlanon (és más, hidrogeológiai védőterületeken kívüli ingatlanokon) történő szarvasmarhatelepi hígtrágya felhasználáshoz a Felügyelőség 2245-2/2009. számon korábban szakhatósági hozzájárulást adott.

A csatolt eredmények nem utalnak a talaj nitrogénterhelésének növekedésére.

A biogáz előállítás során keletkező ún. biotrágya várhatóan az eddigieknél kisebb talaj-, ill. talajvízterhelést fog okozni.

Az üzem vízgazdálkodását tekintve megállapítottam, hogy a technológiai vízigény biztosítása érdekében a karbantartási munkálatok során a műtárgyak, technológiai egységek tisztításához szükséges vízigényt a szomszédos tehenészeti telep vízellátó rendszeréről biztosítják majd.

A silótároló és almostrágya-tárolótéren összegyűlő csurgalék, az istállókból származó trágyalé, illetőleg a takarításkor, edények mosásából keletkező szennyvizek ( $1 \text{ m}^3/\text{nap}$ ) a technológiába visszavezetésre kerülnek.

A telepen kommunális, ill. technológiai szennyvíz nem keletkezik, a szociális létesítmények a szomszédos tehenészeti telepen találhatók, ahol a szennyvizet gyűjtőaknában tárolják, és rendszeres időközönként elszállítják.

A telepen keletkező csapadékvizek vízkormányzása megfelelő. Az almostrágya szállítási útvonalán és a beadagolónál a szilárd burkolatú útról lefolyó csapadékvíz gravitációsan, vízzáró csatornában összegyűjtve és egy átemelő szivattyúval a fogadó aknába kerül. A siló és trágyatároló térről a keletkező csurgalékvizek a csurgalékvíz elvezető rendszeren keresztül a fermentorba kerülnek.

A nem szennyeződő csapadékvizeket elkülönítve, földbe helyezett hálózaton vezetik a szikkasztó árokba.

A technológiában veszélyes anyag felhasználás nem történik, a biogáz üzem egységei vízzáró technológiával készülnek.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a telephely távol esik lakott területtől, ennél fogva a lakott területen üzemzerű működés közben nem várható egészségügyi határértékeket meghaladó légszennyezés kialakulása. A dokumentáció bemutatta, hogy normál működés mellett a biogáz üzem üzemeltetése nem okoz zavaró bűzhatást, vagyis a bűz hatásterülete nem éri el a lakott területeket.

Felhívom a figyelmet, hogy amennyiben bűz hatásterülete a lakott területeket is eléri – vagyis a beadványban számított hatásterületet meghaladja – a végzett tevékenység a BAT előírásaitól eltérőnek minősül.

Előírásaimat a lakóterületet érő határérték feletti légszennyezőanyag terhelés elkerülése érdekében tettem. A védelmi övezet nagyságát a dokumentációban megadott bűz hatásterület alapján határoztam meg.

Felhívom a figyelmet, hogy a védelmi övezet kialakításával kapcsolatos költségek a bűzterhelőt terhelik.

Zajvédelmi szempontból a tanulmány a kiegészítésekkel együtt bemutatta a tevékenység számításával becsült zajvédelmi szempontú hatásterületét. A valós hatásterület a becsültól eltérhet, ezért szükséges azt az üzemelés közben végzett mérés alapján meghatározni. A számításal meghatározott zajkibocsátás a legközelebbi lakóterületen határérték feletti zajterhelést nem okoz.

A létesítmény megvalósításával kapcsolatban hulladékgazdálkodási szempontból számottevő környezeti kockázat nem merült fel, továbbá megállapítom, hogy a tervezett technológia a jelenleg preferált eljárások közé tartozik.

Ezúton tájékoztatom a hatáskörömbbe nem tartozó hulladékok kezelésének módjáról az alábbiak szerint: Az állati hulladékok kezelésének és a hasznosításukkal készült termékek forgalomba hozatalának állat-egészségügyi szabályairól szóló 71/2003. (VI. 27.) FVM rendelet szerint állati hulladékként osztályba sorolt hulladékok kezelésére vonatkozó előírások megtétele a B-A-Z Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Igazgatósága hatáskörébe tartozik.

A biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről szóló 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet 12.§. (1) bekezdése alapján az állati hulladékot is kezelő telepek működése során a fenti rendeletet kell figyelembe venni.

A technológiából keletkező fermentum nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék, ezért felhívom a figyelmét, hogy a termőföldre történő kihelyezéséhez a B-A-Z Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága engedélyét szükséges beszerezni.

#### Természetvédelmi szempontból

A létesítmény országos jelentőségű védett természeti területet nem érint, azonban a biogáz üzem telepítési helye (Onga 0263/6, 0263/7 hrsz.-ú ingatlanok) és környezete részét képezi a *Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel* elnevezésű, HUBN10007 kódszámú különleges madárvédelmi Natura 2000 területnek. Az Onga 0263/6 és 0263/7 hrsz.-ú ingatlanok kivett telephely, illetve kivett telephely és terménytároló megnevezéssel szerepelnek a földhivatali ingatlannyilvántartásban.

A kérelem tárgya a növényi származékokból képződő biogáz előállítás mellett állati trágya feldolgozása is. A benyújtott dokumentáció és a hiánypótlásként benyújtott kiegészítés megállapítja, hogy a zárt technológiának köszönhetően a hatások jellegében, kiterjedésében változás a már engedélyezett tevékenységhez viszonyítottan nem várható, az üzem zárt technológiájú működése jelentős környezetterhelés-csökkentő tényező a jelenlegi állapotokhoz képest.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet (továbbiakban „Rend”) 10. § (1) bekezdése alapján a kérelmet megvizsgáltam, és megállapítottam, hogy a tervezett tevékenység a „Rend” 4. § (1) bekezdésében foglaltakkal nem ellentétes, a Natura 2000 terület jelölésének alapjául szolgáló, a „Rend” 1. számú mellékletében meghatározott fajok természetvédelmi helyzetére jelentős hatást nem gyakorol. A tervezett fejlesztések természeti értéket nem károsítanak vagy veszélyeztetnek, a kialakult tájképben jelentős módosulást nem eredményeznek, ezáltal természet- és tájvédelmi érdekeket nem sértenek.

Tekintettel arra, hogy a dokumentáció szerint a tevékenységnek az élővilágra hatása nincs, és a környező területek élővilágára közvetett hatást sem gyakorol, így természetvédelmi érdeket nem sért a tervezett tevékenység.

A biogázüzem építményeinek kialakítása természeti értéket nem károsít vagy veszélyeztet, megjelenése a már beépített környezet következtében a tájképben jelentős kedvezőtlen módosulást nem eredményez.

Az elérhető legjobb technika vizsgálata során megállapítottam az alábbiakat.

Kifejezetten biogázüzemre vonatkozó elérhető legjobb technika külön referenciadokumentációban nem került megállapításra.

Érintőlegesen az alábbi dokumentációk tartalmazzanak ajánlásokat a tervezett létesítményre vonatkozóan különböző szempontok szerint a „R”. 9. számú mellékletén túl

1. A monitoring általános alapelvei (2003.)
2. Vágóhidak és állati melléktermékek feldolgozása - tervezet (2005)
3. A hulladékkezelési iparágak számára vonatkozó elérhető legjobb technikák (2006.)
4. Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az energiahatékonyság terén (2009)
5. Vegyipari szennyvíztisztítás és hulladékgáz kezelés - tömörítvény a hazai sajátosságok figyelembe vételével (2009)

Fentiekén túlmenően az Európai Parlament 2008. március 12-i állásfoglalása ad általános szempontokat a biogáz-üzemek vonatkozásában, melyek röviden összefoglalva az alábbiak:

- a trágyából történő biogáz előállítás előnyös
- lehetőség szerint a trágyalé hasznosítás maximális mértékű legyen
- törekedni kell a fenntarthatóságra és a regionális igényeknek megfelelő méretek kialakítására
- a metánkibocsátás az üvegházhatás elkerülése érdekében nemkívánatos
- előnyös a kombinált hő és áramtermelés egyidejű alkalmazása

A dokumentáció, valamint kiegészítéseik felhasználásával összevettem az elérhető legjobb technikára vonatkozó ajánlásokat és a biogáz-üzemben megvalósuló technológiát. Összességében megállapítható, hogy a kiválasztott technológia (anaerob fermentáció) hatékonyságának kulcsa a zárt rendszer, ennek egyenes következménye a minimális kibocsátás.

Fentieket figyelembe véve az alkalmazni kívánt technológia összességében megfelel az elérhető legjobb technikákat tartalmazó dokumentáció(k)ban foglaltaknak is.

Fentiek alapján a benyújtott egységes környezethasználati engedély iránti kérelemhez csatolt dokumentáció és kiegészítéseinek elbírálását követően - a szakhatóságok állásfoglalásának figyelembevételével - a GEO-FRIZ Mezőgazdasági Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., mint környezethasználó részére az ongai szarvasmarha telepen állati hulladékot feldolgozó biogáz üzem létesítésére és üzemeltetésére az egységes környezethasználati engedélyt megadtam.

A „R” 20. §. (3). bekezdése értelmében a felügyelőség hatáskörébe tartozó - külön jogszabályokban meghatározott - engedélyeket az egységes környezethasználati engedélybe kell foglalni. Fentiek figyelembevételével a levegőtisztaság-védelmi engedélyt jelen engedélybe belefoglaltam.

Az eljárás során az ügyintézési határidőt megtartottam.

**Az engedélyben előírt feltételeket az alábbi jogszabályok alapján állapítottam meg:**

Vízminőség-védelmi előírásaimat a 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet, a 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet, a 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelet, míg vízgazdálkodási szempontból tett előírásaimat az 1995. évi LVII. tv. és a 72/1996. (V. 22.) Kormányrendelet alapján tettem meg.

A levegő tisztaságának védelmére vonatkozó előírásokat a 1995. évi LIII. törvény 22. §-a, a levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet, a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet, valamint a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján állapítottam meg.

A telep körüli védőövezet nagyságának kijelölésénél figyelembe vettem a dokumentációban megadott hatásterület adatokat, a létesítmény lakott területtől való távolságát és a terep adottságait. A védőövezetet a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. § (3) és (4) bekezdése alapján állapítottam meg.

A helyhez kötött, biogáz- és depóniagáz-üzemű, négyütemű elektromos gyújtással ellátott, Otto rendszerű gázmotorok technológiai kibocsátási határértékeit a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. §, és a 7. sz. melléklet 2.55.1. pontja alapján állapítottam meg.

Az adatszolgáltatási kötelezettséggel kapcsolatos előírásaimat a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 31. § (1) és (2) bekezdése alapján állapítottam meg.

A mérési kötelezettséget a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 14. számú melléklete alapján állapítottam meg.

A búzzal járó tevékenységre vonatkozó előírásaimat a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 4. §, 22. § (1) és (2) bekezdése, valamint a 30. § alapján tettem.

Hulladékgazdálkodásra vonatkozó előírásaimat a 2000. évi XLIII. tv., a 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet, a 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet, a 164/2003. (X. 18.) Kormányrendelet, a 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet alapján tettem meg.

Zajvédelmi szempontú előírásaimat a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet, a 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EÜM rendelet, valamint a 93/2007. (X. 29.) Korm. rendelet figyelembevételével állapítottam meg.

További előírásaim megtételekor figyelembe vettem a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Kormányrendelet 1. § (1) bekezdésében foglaltakat, illetőleg a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendeletet.

A „R” 20. §. (8) bekezdése szerinti felülvizsgálati dokumentáció benyújtásának hatánapját 2016. augusztus 31-ben állapítottam meg tekintettel arra, hogy az engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat legalább 5 évente a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó szabályok, valamint a tevékenység engedélyezésére irányuló hatályos jogszabály alapján felül kell vizsgálni.

A Felügyelőség a határozat I.5.A. pontjában foglalt előírásai betartásával biztosítható a környezeti elemek védelme.

Tájékoztatom az engedélyest, hogy e határozat a „R” előírásai szerint kiadott engedély, ennél fogva nem érinti az engedélyes egyéb, más törvényben vagy jogszabályban megfogalmazott, a tervezett üzem működtetéséhez szükséges egyéb kötelezettségeit.

A határozatot az 1995. évi LIII. tv. 66. § (1) bek. b.) pontja és a 71. § (1) bek. c.) pontja alapján, a R. 20 § (3)-(8) bekezdésében foglaltak figyelembevételével, a 347/2006. (XII. 23.) Kormányrendelet 8. § (2) bek., 13.§ (2) bek. és a 17. § (2) bek., valamint az 1. számú melléklet IV/8. pontjában biztosított jogkörömben, a Ket. 71. § (1) bek. és 72. § (1) bek. szerint eljárva hoztam meg.

Az eljárás Ket. 153. § (2) bekezdés 2. pontja szerinti igazgatási szolgáltatási díj összegét a DíjR. 1. sz. melléklet III/9. pontja alapján állapítottam meg, viseléséről a DíjR. 3. § (2) bekezdése alapján rendelkeztem.

Az egységes környezethasználati engedély érvényességi idejét a tevékenység környezeti hatásai, azok előreláthatósága, valamint a létesítmény tervezett élettartama illetve az elérhető legjobb technikák követelményeinek ismeretében határoztam meg.

A határozat és a határozatról szóló hirdetmény Jegyző részére történő megküldéséről a „R” 21. § (8) bekezdése alapján rendelkeztem.

A jogorvoslati eljárásról a Ket. 98. § (1), 99. § (1), 102. § (1) első mondata, valamint az (5) bekezdés első mondata figyelembevételével, a jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díjáról a DíjR. 1. számú melléklet III./9. pontja figyelembevételével a DíjR 2. § (4) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2011. december 5.



*Dr. Kopácsi Éva*  
Dr. Kopácsi Éva  
igazgató

Kapják:

1. GEO-FRÍZ Kft. 3562 Onga, Bogsin tanya, 0263/6 hrsz. + térítvény
2. B-A-Z Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve  
3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.
3. B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága  
3526 Miskolc, Blaskovics u. 24.
4. B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatósága 3526 Miskolc, Blaskovics u. 24.
5. Onga nagyközségi Önkormányzat Jegyzője 3562 Onga Rózsa u. 18. + tájékoztató
- 6-7. Iratokhoz+ dokumentáció



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

GS-129/328/2016

2016. 11. 03.

Ügyiratszám: BO/16/14018-15/2016.

Tárgy: GEO-FRÍZ Kft. részére Onga  
0263/6 hrsz-ú ingatlanon  
biogázüzem működéséhez kiadott  
10450-28/2011. számú egységes  
környezethasználati engedély  
felülvizsgálatának jóváhagyása  
és az engedély módosítása

Melléklet:

Ügyintéző: Dudás Attila

HATÁROZAT

- I. A GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya, 0263 hrsz.) (KÜJ: 100442265) - mint engedélyes - részére, az Onga 0263/6 hrsz-ú ingatlanon (KTJ: 101713804) biogázüzem működéséhez kiadott 10450-28/2011. számú egységes környezethasználati engedély 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) bekezdésében foglaltak szerinti

felülvizsgálatát

a GREEN SIDE Kft. (Miskolc) által 2016. július-augusztus keltezéssel készített környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációban foglaltak alapján

jóváhagyom.

és ezzel egyidejűleg a

10450-28/2011. számú egységes környezethasználati engedélyt

(a továbbiakban alaphatározat)

az alábbiak szerint

módosítom:

- 1) Az alaphatározat rendelkező részének I. pontjában szereplő „Az első felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határideje” szövegrészt az alábbira módosítom:

A következő felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határideje: 2021. augusztus 31.

- 2) Az alaphatározat rendelkező részének I. pontjában „A létesítmény 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet szerinti besorolása:” című pont alatti bekezdést törölöm, és az alábbira javítom:

– 2. számú melléklet 10. pont: Állati anyagok feldolgozása /Állati tetemek vagy állati melléktermékek ártalmatlanítása vagy újfelfeldolgozása 10 tonna/napnál nagyobb kezelési kapacitással

- 3) Az alaphatározat rendelkező részének I. 1) pontjában „Az engedélyezett biogázüzem az egységes környezethasználati engedélykérelem alapján:” cím alatti, „A telephely területe” szöveggel kezdődő sort törölöm és helyette az alábbiakat rögzítem:

Telephely területe: 173 311 m<sup>2</sup> (kivett telephely)

- 4) Az alaphatározat rendelkező részének I. 1) pontjában „Az engedélyezett biogázüzem az egységes környezethasználati engedélykérelem alapján:” cím alatti, „Alapanyagok” alcím alatt szereplő marha trágya szöveggel kezdődő sort törölöm és helyette az alábbiakat rögzítem:

Szerves szilárd trágya:	10 500 t/év
Szerves hígtrágya (fajsúly 0,7-0,8 tonna /m <sup>3</sup> )	19 300 t/év

- 5) Az alaphatározat rendelkező részének I.3) pontjában „A tevékenység által okozott környezetterhelések és igénybevételek” címen belül a „Hatásterület” alcím pontjában foglaltakat teljes egészben törölöm és helyette az alábbiakat rögzítem:

Légszennyezés tekintetében: az NO<sub>x</sub> mint legjellemzőbb légszennyező paraméterre vonatkoztatva a gázmotorhoz tartozó pontforrás mértani középpontjától mért 239 m sugarú kör területe.

A bűzterhelés hatásterülete a két végtároló mértani középpontjától mért 135 m sugarú kör területe.

Zajterhelés vonatkozásában a hatásterület éjszakai időszakban a gázmotor mértani középpontjától számított 130 m sugarú kör területén belül marad.

- 6) Az alaphatározat rendelkező részének I. 4) pontjában a „Kibocsátási határértékek” cím alatti rész törölöm és helyette az alábbiakat rögzítem:

#### Levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékek

Technológia megnevezése:

Biogáz üzem:

- P1 Gázmotor kürtő

#### Levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékek

Technológia	Kibocsátási határérték [mg/m <sup>3</sup> ] (légszennyező anyag koncentráció)		
	Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben megadva)	Szén-monoxid	Összes szerves anyag C-ként (metán kivételével)
Helyhez kötött biogáz- és depóniagáz-üzemű gázmotorok	600	700	150

A technológiából kikerülő valamennyi légszennyező anyag esetében a kibocsátási határértékek 5 tf% O<sub>2</sub>-tartalmú, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

- 7) Az alaphatározat rendelkező részének I. 5) „Előírások” pontját, továbbá a II., III., IV., V., VI. és VII. pontokat teljes egészében törölöm és helyettük az alábbiakat rögzítem, továbbá az alábbi IX. és X. pontokkal egészítem ki:

#### 5.) Előírások

##### A) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal előírásai:

##### a) Környezet- és természetvédelmi hatáskörben tett előírások:

##### Általános előírások

1. A létesítményt csak jogerős egységes környezethasználati engedély birtokában, továbbá a mindenkor hatályos környezetvédelmi jogszabályban előírtaknak megfelelően – beleértve az adatszolgáltatások teljesítését is – lehet működtetni.
2. Az engedélyezett létesítménynek az elérhető legjobb technika követelményének megfelelő technológiával kell működnie.
3. A környezetvédelmi hatóság engedélye nélkül semmiféle olyan módosítás vagy átépítés nem valósítható meg, amely a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rend. („R”) 2. § (3) bek. d) pontja szerinti jelentős változásnak minősül.
4. Ez az engedély a „R” szabályai szerint kiadott engedély, és nem érinti az engedélyes/üzemeltető egyéb, törvényben vagy más jogszabályban megfogalmazott kötelezettségeit.
5. Az engedélyesnek a létesítmény működtetése során olyan eljárási rendet kell kialakítania, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén sor kerüljön a megfelelő intézkedés megtételére. Az eljárási rendben meg kell határozni, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén kinek a felelőssége és jogosultsága a további vizsgálatok és intézkedések kezdeményezése.
6. A személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen-, képzettségen- és/vagy gyakorlaton alapuló tudással kell rendelkeznie.
7. A környezethasználó köteles a létesítményt felügyelő alkalmazottak megfelelő képzéséről gondoskodni, és biztosítani, hogy ismerjék az ezen engedélyben megfogalmazott követelményeket.
8. A létesítmény működtetője köteles gondoskodni arról, hogy az alkalmazottak tisztában legyenek jelen engedély azon követelményeivel, amelyek felelősségi körüket érintik, illetve gondoskodnia kell arról, hogy az alkalmazottak munkavégzését segítő írásos

- munkautasítások álljanak rendelkezésre, tekintettel a műszaki és személyi védelem követelményeire a tevékenység jellegéből adódó adminisztratív kötelezettségekre, valamint utasításokat kell adni a havária esetén szükséges teendőkre.
9. A képződő hulladékok vonatkozásában az azok kezelésével megbízott munkavállalókat szóban ki kell oktatni és egyidejűleg írásbeli utasításai kell ellátni a kezelés során betartandó műszaki és személyi védelem előírásaira vonatkozóan, valamint a rendkívüli esemény (havária) következtében szükséges teendőkre.
  10. A létesítmény működtetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezen engedély 1 példánya, illetve az engedélyezési dokumentáció azon részei, amelyekre az engedélyben hivatkozás történik, rendelkezésre álljanak minden alkalmazott számára, aki az engedély hatálya alá tartozó tevékenységet végez.
  11. A létesítmény működtetője köteles megfelelő eljárást kialakítani a továbbképzési szükségletek felmérésére, a megfelelő továbbképzés biztosítására a személyzet mindazon tagjainak számára, akiknek a munkája jelentős hatást gyakorolhat a környezetre. A továbbképzésekről megfelelő feljegyzéseket kell készítenie.
  12. A létesítmény működtetője a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése alapján köteles biztosítani, hogy a környezetvédelmi megbízott, akire a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai vonatkoznak, elérhető legyen a környezetvédelmi hatóság számára a telephellyel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén.
  13. A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Kormányrendelet 9. § (1) bekezdése szerint az üzemi kárelhárítási tervet ötévente, továbbá az üzem technológiájában, a gazdálkodó szervezet ezzel összefüggő tevékenységi körében bekövetkezett változást követő 60 napon belül felül kell vizsgálni és a rendelet 1. számú melléklete szerint elkészített felülvizsgálati dokumentációt elbírálásra meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére.
  14. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében az üzemben dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.

#### Üzemeltetésre vonatkozó előírások:

##### Levegőtisztaság-védelmi előírások

1. A telephelyen üzemelő légszennyező források emissziója nem lépheti túl a jelen határozat I.6. pontjában foglalt technológiai kibocsátási határértékeket.
2. A biogáz üzemhez tartozó berendezéseket (fermentor, gázmotor, légbefúvó stb.) úgy kell üzemeltetni, illetve karbantartani a technológiai utasítások betartásával, hogy a megadott határértékek teljesüljenek.
3. A gázmotor meghibásodása, vagy rendszeres karbantartások során a környezetbe metángáz nem kerülhet.
4. A blokkfűtőmű teljes kiesését követően, amennyiben a rendelkezésre álló idő alatt (amíg a gáztároló puffer nem telítődik) a kogenerációs egységet nem sikerült megjavítani, a gáztárolási kapacitás teljes kimerülése után a gázfáklán a felesleges biogáz mennyiséget el kell égetni.

5. A villamos hálózat teljes kiesése esetén, amikor az összes biogáz tároló megtelik, a gázfáklyán a továbbiakban keletkező gázmennyiséget el kell égetni.
6. Túladagolás következtében fellépő túlzott mértékű gáztermelés esetén a felesleges biogáz mennyiséget a gázfáklyán el kell égetni.
7. A fáklyázás során a korommentes égetés feltételeit biztosítani kell.
8. A fáklya működését optikai lángérzékelőkkel kell ellenőrizni.
9. A rendszer üzemeltetése során a fáklyázási üzemórák számát minimálisra kell csökkenteni.
10. A létesítmény működtetéséhez kapcsolódó minden tevékenység végzésekor úgy kell eljárni, hogy a bűzhatás ne irritálja a környezetben élő lakosokat, a dokumentációban bemutatott hatásterületet ne haladja meg.
11. A tevékenységet úgy kell végezni, hogy a technológia minden eleme alkalmas legyen arra, hogy a lakosságot megalapozott panaszbejelentést okozó bűz ne érje. Megalapozott lakossági panaszbejelentés esetén, a telephelyen folytatott tevékenység az engedélytől eltérő tevékenységnek minősül.

#### **Hulladékgazdálkodási előírások**

1. A tevékenység során vagy azzal összefüggésben keletkezett hulladékok kezelését úgy kell megszervezni, hogy az ellenőrizhető legyen.
2. A tevékenység során keletkező hulladékok – amelyek körét a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről és szállításra, valamint további hulladékgazdálkodási célú átadásáról, a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a végrehajtására kiadott, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályokban – így különösen a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben foglaltak szerint kell gondoskodni.
3. A keletkező hulladékok számára az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben előírt követelményeknek megfelelő gyűjtőhelyet kell biztosítani.
4. A veszélyes hulladék birtokosa köteles megakadályozni, hogy tevékenysége végzése során a veszélyes hulladék a talajba, a felszíni, a felszín alatti vizekbe, a levegőbe jutva szennyezze, vagy károsítsa a környezetet
5. A veszélyes hulladékokat kémiai hatásuknak és a gyűjtés, szállítás mechanikai igénybevételének ellenálló göngyölegekben kell gyűjteni.
6. Tilos a veszélyes hulladékot a települési szilárd hulladék, vagy más nem veszélyes hulladék közé juttatni!
7. A keletkezett hulladékok lerakással történő ártalmatlanítására való átadása esetén vizsgálni kell a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározott alapjellemzési kötelezettséget, szükség esetén a megfelelő dokumentumok meglétéről gondoskodni kell.
8. A hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról.

9. Engedélyes valamennyi, az engedélyezett tevékenységgel összefüggő, környezetvédelmi jogszabályba ütköző magatartásáért, valamint a tevékenységével okozati összefüggésbe hozható esetleges környezetszennyezésért, környezet-veszélyeztetésért, vagy környezetkárosításért teljes körű felelősséggel tartozik.
10. A tevékenység végzéséhez – külön eljárás keretében – meg kell kérni hulladékgazdálkodási engedélyt a környezetvédelmi hatóságtól.

#### Földtani közeg védelmére vonatkozó előírások

1. A biogáz üzem létesítményeinek megfelelő műszaki védelmét (vizzáróság, szivárgásjelző, túltöltés elleni védelem) folyamatosan biztosítani kell.
2. Az üzemeltetést, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet úgy kell végrehajtani, valamint olyan technológiákat kell alkalmazni, hogy azok során a környezeti elemek elszennyeződése kizárható legyen.
3. A fermentorok csak a szabad kapacitásig tölthetők fel, azok túlfolyása nem engedhető meg. Rendszeres ellenőrzéssel és szükség szerinti javítások elvégzésével folyamatosan biztosítani kell a megfelelő műszaki állapotukat.
4. A tevékenységet csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel lehet végezni. A járművek olajcsöpögését rendszeres ellenőrzéssel, karbantartással meg kell akadályozni. A gépjárművek javítását az erre a célra kijelölt - megfelelő műszaki védelemmel rendelkező - telephelyen (telephelyeken) kell elvégezni.
5. Az üzemeltetést a mindenkor érvényes vízminőségi kárelhárítási tervben foglaltak figyelembe vételével kell végezni.

#### Mérésre, nyilvántartásra és adatszolgáltatásra vonatkozó előírások

1. A telephelyen üzemelő légszennyező források légszennyezőanyag kibocsátásáról („Légszennyezés mértéke” bejelentő lapon) évente **a tárgyévet követő március hó 31.** napjáig bejelentést kell tenni a környezetvédelmi hatóságnál.
2. A légszennyező források, a hozzá tartozó berendezések és a kibocsátott légszennyező komponensek adataiban bekövetkező változás esetén LAL alap, ill. változásjelentést kell tenni. A levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésben bekövetkező változásokat a **30 napon belül** a környezetvédelmi hatóságnak levegőtisztaság-védelmi alapbejelentő lapon be kell jelenteni.
3. A helyhez kötött légszennyező pontforrás tényleges kibocsátásának meghatározására valamint a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében **kétévente egyszer** akkreditált laboratórium méréseivel meg kell határozni a kibocsátásokat.
4. Az emisszió mérés időpontjáról előzetesen **(8 nappal korábban írásban)** értesíteni kell a környezetvédelmi hatóságot.
5. Az emisszió mérési jegyzőkönyvet a **mérés időpontját követő 30 napon** belül meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak.
6. Üzemnaplóban rögzíteni kell a fáklyázással kapcsolatosan a normál üzemállapottól eltérő esetek okait, időtartamát, a fáklyára vezetett anyagmennyiségét, úgy, hogy az visszamenőleg is ellenőrizhető legyen.

7. A fáklyázásokról évente összesített értékelést kell készíteni, mely tartalmazza az okokat, a fáklyára vezetett anyag tömegáramait, összetételeit, mennyiségeit és az időtartamokat.
8. Ellenőrzések alkalmával az üzemnaplót és az éves összesítést a környezetvédelmi hatóság képviselőjének be kell mutatni.
9. A tevékenység során keletkezett hulladékokról a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben foglaltak alapján, az engedélyben szereplő besorolás szerint, fajtánkénti nyilvántartást kell vezetni, melyet az engedélyes telephelyén kell tartani.
10. A hulladékokkal kapcsolatos adatszolgáltatást a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni.  
Adatszolgáltatási kötelezettségének a keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok vonatkozásában évente, a **bejelentés vonatkozási évét követő év március 1-ig** kell eleget tennie.
11. Az E-PRTR köteles tevékenységet végző létesítményeknek az Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás létrehozásáról szóló 166/2006/EK Európai Parlament és Tanácsi rendelet alapján működésükkel kapcsolatban évente – **tárgyévét követő év március 31-ig** – (E)PRTR-A adatlapot kell benyújtaniuk, mely adatlap a <http://web.okir.hu/> internetes oldalról tölthető le.

#### A tevékenység szüneteltetésére vonatkozó előírások:

1. A tevékenység **szüneteltetésének** szándékát, annak tervezett időpontját megelőzően legalább **30 nappal írásban** be kell jelenteni a környezetvédelmi hatóságnak.
2. A tevékenységből származó kibocsátások környezeti elemekre gyakorolt hatásainak ellenőrzése céljából kiépített és működő monitoring rendszert a szüneteltetés alatt is az előírásoknak megfelelően üzemeltetni kell.
3. A szüneteltetés alatt a tevékenység végzéséhez szükséges karbantartási és a fejlesztési munkákat el kell végezni.
4. A tevékenység újraindulásának szándékát az **újraindulás napját 15 nappal megelőzően** a környezetvédelmi hatóság felé jelenteni szükséges.

#### A tevékenység kapcsán felmerülő üzemzavarra, haváriára vonatkozó előírások

1. A tevékenység során esetlegesen bekövetkező szennyezéseket a környezetvédelmi hatóság által elfogadott, mindig hatályos üzemi kárelhárítási terv alapján azonnal fel kell számolni, a környezetvédelmi hatóság egyidejű értesítése mellett. Az elhárításhoz szükséges anyagokat és eszközöket a helyszínen kell tárolni.
2. A bekövetkezett haváriáról, illetve környezetvédelmi szempontból rendkívüli eseményről a veszélyeztetett környezeti elemekről, a szennyezés mértékéről, valamint a megtett intézkedésekről **szóban késedelem nélkül, írásban 12 órán belül** (faxon: 46/517-399, és/vagy e-mailben: [eszakmagyarorszagi@zoldhatosag.hu](mailto:eszakmagyarorszagi@zoldhatosag.hu)) kell tájékoztatni a környezetvédelmi hatóságot az üzemzavar jellegének, időtartamának, elhárítási módjának stb. feltüntetésével.

A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.

3. Szennyezés esetén, a területen belüli védekezés megkezdése mellett a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 2. § (6) pontjának értelmében *a környezethasználónak a környezetveszélyeztetés, illetve környezetkárosodás helyéről, jellegéről és mértékéről-*

a) - *amennyiben a szennyezés felszíni vizeket vagy felszín alatti vizeket és földtani közeget érinti - a területi vízügyi hatóságot és a területi vízügyi igazgatóságot,*

b) - *amennyiben a szennyezés 1. § c)-g) pontja szerinti védett természeti értékeket (védett növény- és állatfajok, azok élő-, költő-, pihenőhelyeik; Natura 2000 területek; országos jelentőségű védett természeti területek) - a környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságot és a Nemzeti Park Igazgatóságot haladéktalanul köteles tájékoztatni.*

#### **A tevékenység felhagyására vonatkozó előírások**

1. A tevékenység felhagyásának szándékát a **felhagyás előtt 60 nappal**, be kell jelenteni; a felhagyásra vonatkozó terveket, a munkálatok ütemezésére vonatkozó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságnak.
2. A telephely bezárására indított eljárás során az üzemeltetőnek be kell mutatnia a működés következtében a környezetet ért hatásokat, amely alapján a környezetvédelmi hatóság megállapítja az esetlegesen elvégzendő vizsgálatok körét és a további teendőket.
3. A tevékenység felhagyása esetén, ha a tevékenységből a földtani közegben környezeti kár következett be, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerinti kárelhárítási vagy a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerinti kármentesítési eljárást kell lefolytatni.
4. A felhagyott tevékenység után az igénybe vett üzemi területen környezetszennyezés nem maradhat.
5. A telephely bezárására indított eljárás megkezdéséig az átvett, illetve a tevékenység végzése során keletkezett hulladékokat azok átvételére a környezetvédelmi hatóság által feljogosított szervezetnek át kell adni. A telephely bezárása után hulladék a telephelyen nem maradhat.
6. A felhagyást követő, az üzemelésből visszamaradt és az esetleges bontás során keletkező hulladékokat a mindenkor hatályos hulladékgazdálkodási jogszabályok szerint kell kezelni. A kivitelezőnek biztosítani kell a keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladékok előírás szerinti – azaz környezetvédelmi hatóság által kiadott engedéllyel rendelkező szervezetnél történő – ártalommentes elhelyezését.
7. A felhagyás befejező időpontjáig gondoskodni kell a telephelyen lévő hulladékok további kezelésre történő teljes körű átadásáról.
8. A létesítmény felhagyása során biztosítani kell, hogy a működésből eredő talaj és felszín alatti vízszennyezés ne maradjon vissza.
9. A bontási munkák során keletkező hulladékok – melyek lehetséges körét a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről, kezeléséről a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet és egyéb vonatkozó hatályos jogszabályok előírásai szerint gondoskodni kell.

10. A veszélyes hulladékok gyűjtését, szállításra, illetve további kezelésre történő átadását a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 2.) Kormányrendelet előírásai szerint kell végezni.
11. Tilos a veszélyes hulladékot a kommunális vagy egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni!
12. A hulladékok átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról.
13. A bontás során keletkező hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni.
14. Amennyiben a bontási munkálatok során a keletkező hulladékok valamely komponensének mennyisége elérte a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében meghatározott küszöbértéket, úgy a ténylegesen keletkezett hulladékokról a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 5. sz. melléklete szerint elkészített bontási hulladék nyilvántartó lapot és hulladékot kezelő szervezet átvételi igazolását (szállítólevél, „SZ” kísérőjegy, számla, stb.) a környezetvédelmi hatóságnak meg kell küldeni.

**b) Közegészségügyi hatáskörben:**

1. A tevékenység a felszín alatti vizek jó állapotát, a földtani közeget nem veszélyeztetheti, környezetszennyezést nem okozhat.
2. Az elérhető legjobb technika alkalmazásával biztosítani kell, hogy a biogáz üzem bűz kibocsátásának hatásterülete nem érje el a lakott területeket.
3. A tevékenység során keletkező települési és veszélyes hulladékokat környezetkárosítást kizáró módon kell gyűjteni, elszállíttatásukról gondoskodni szükséges.
4. A rovarok és rágcsálók elszaporodását évente kétszeri irtással és a telep működésére vonatkozó higiénés, valamint fertőtlenítési előírások betartásával kell megakadályozni.
5. A tevékenység során felhasznált vegyi anyagokra, készítményekre vonatkozóan gondoskodni kell a kémiai biztonsági előírások betartásáról.

**B) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) 35500/9351-1/2016. ált. számú szakhatósági állásfoglalásában foglalt előírásai:**

1. A biogáz üzemhez kapcsolódó állattartó telep vízi létesítményeinek (vízellátó rendszer, talajvíz környezethasználati monitoring kutak stb.) üzemeltetését a hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyekben foglaltak alapján kell végezni. A vízjogi üzemeltetési engedélyeknek a telephely vízellétesítményeinek naprakész, aktuális állapotát kell rögzíteniük.
2. Az állattartási és a biogáz előállítás tevékenységeket, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet úgy kell végrehajtani, hogy azok során a felszíni és felszín alatti vizek szennyezése kizárható legyen.

3. A biogáz üzem létesítményeinek, továbbá az egyéb trágya-trágyalé tárolásra, elvezetésre szolgáló létesítmények (csatornák, átemelő aknák, fogadó akna, korábbi trágyalé tároló HDPE medence stb.) megfelelő műszaki védelmét folyamatosan biztosítani kell. A szennyezések elkerülése érdekében rendszeresen ellenőrizni kell a kialakított műtárgyak műszaki állapotát (vízzáróság, szivárgásmentesség), és az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni.
  4. A fermentorok, a végtárolók és egyéb, a trágya-trágyalé tárolására szolgáló műtárgyak csak a szabad kapacitásig tölthetők fel, azok túlfolyása nem engedhető meg. Rendszeres ellenőrzéssel és szükség szerinti javítások elvégzésével folyamatosan biztosítani kell a megfelelő műszaki állapotukat.
  5. Biztosítani kell, hogy folyamatosan rendelkezésre álljon a keletkező fermentációs maradék mennyiségének legalább 6 havi tárolására elegendő tárolókapacitás, illetve a teljes éves mennyiségének termőföldre történő kihelyezésével vagy egyéb módon való ártalmatlanításával történő kezelése.
  6. A keletkező fermentációs maradék gyűjtésénél, elhelyezésénél, dokumentálásánál be kell tartani az 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet előírásait, és érvényesíteni kell a „Helyes Mezőgazdasági Gyakorlatra” vonatkozó követelményeket.
  7. A fermentációs maradék termőföldre történő kijuttatása talajvédelmi terv és a talajvédelmi hatóság engedélye alapján, a vonatkozó adatszolgáltatási kötelezettségek teljesítésével lehetséges.
  8. Biztosítani kell a csapadékvizek rendezett, az esetlegesen szennyeződő csapadékvizektől történő elkülönített elvezetését. A szennyeződő csapadékvizeket, ill. a csurgalékvizeket a fermentorokba kell vezetni!
  9. A meglévő környezethasználati monitoring rendszer figyelőkútjait a mindenkor hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltak szerint kell üzemeltetni, azaz az előírt gyakoriságú vízminőség vizsgálatot el kell végezni, az azokról szóló éves összefoglaló jelentéseket meg kell küldeni Igazgatóságom, mint vízügyi-vízvédelmi hatóság részére.
  10. Az üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálatát a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően el kell végezni és jóváhagyás céljából be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságnak.
- II. Jelen határozatomba a tevékenység végzéséhez szükséges levegőtisztaság-védelmi engedélyt belefoglaltam, azt megadottnak tekintem.
- III. Jelen határozatba foglalt levegőtisztaság-védelmi engedély **2021. augusztus 31-ig érvényes.**
- IV. A 10450-28/2011. számú határozat változatlanul érvényes. Jelen határozatom kizárólag a 10450-28/2011. számú alaphatározattal együtt érvényes.
- V.
- a) A környezetvédelmi hatóság a környezethasználót környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére kötelezi, ha megállapítja az alábbiakat:

- a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó jelentős változtatást kíván végrehajtani;
- az elérhető legjobb technika használata nem biztosítja tovább a környezet célállapota által megkövetelt valamely igénybevételi vagy szennyezettségi határérték betartását;
- a környezetvédelmi szempontból biztonságos működés új technika alkalmazását igényli;
- ha a létesítmény olyan jelentős környezetterhelést okoz, hogy az a korábbi engedélyben rögzített határértékek felülvizsgálatát indokolja.

A környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyt – hivatalból vagy kérelemre – módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a korábban kiadott engedély visszavonását nem teszi szükségessé.

- b) Jelen egységes környezethasználati engedély nem jogosít építésre, és az egyéb engedélyek beszerzési kötelezettsége alól nem mentesít.
- c) Amennyiben a jelen engedély rendelkező részének I és II. fejezetében rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változás, valamint tulajdonosváltozás következik be, illetve új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt 15 napon belül a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának bejelenteni, amelynek alapján a környezetvédelmi hatóság dönt a szükséges további intézkedésekről.
- d) Az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználót kettőszázezer forinttól ötszázezer forintig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb 6 hónapos határidővel, intézkedési terv készítésére, vagy a „R” 20/A. § (8) bek. a) pontja esetén (a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó jelentős változtatást kíván végrehajtani) környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére.
- e) Az 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Ktv.) 96/B. § (1) és (3) bek. alapján, aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységet folytat, a jogszabályban meghatározott mértékben éves felügyeleti díjat fizet tárgyév február 28-ig. A felügyeleti díj mértéke jelenleg 200 000,- Ft, azaz kettőszázezer forint.

- VI. A határozat alapjául szolgáló teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt a GREEN SIDE Kft. készítette.
- VII. Az ongai szarvasmarha-telep biogáz üzem területének alapállapot jelentését – mely benyújtásra került jelen felülvizsgálati dokumentációhoz - a GREEN SIDE Kft. készítette 2016. július-augusztus keltezéssel.
- VIII. Jelen egységes környezethasználati engedély felülvizsgálati eljárás 1 050 000,- Ft összegű igazgatási szolgáltatási díj-köteles, mely a GEO-FRÍZ Kft.-t terheli és általa befizetésre került.
- IX. A határozat ellen – a kézhezvételtől számított 15 napon belül – az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőségnek (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) címzett, de

a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára 3 példányban benyújtható fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 525 000,- Ft, melynek összegét a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-00335656-00000000 számú számlájára kell befizetni.

A fellebbezést indokolni kell. A fellebbezésben nem lehet olyan új tényre hivatkozni, amelyről az ügyfélnek a döntés meghozatala előtt tudomása volt.

X. Fellebbezés hiányában jelen határozatom a kézhezvételtől számított 16. napon – külön értesítés nélkül – jogerőre emelkedik.

A fellebbezésre jogosult a fellebbezési határidőn belül a fellebbezési jogáról szóban vagy írásban lemondhat, a szóban történő lemondást jegyzőkönyvbe kell foglalni.

A fellebbezési jogról történő lemondó nyilatkozat nem vonható vissza.

### INDOKOLÁS

A GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya, 0263 hrsz.) megbízásából a GREEN SIDE Kft. (3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.) GS-129/309/2016. számú kérelmében a Onga 0263/6 hrsz-ú ingatlanon biogázüzem működéséhez kiadott 10450-28/2011. számú egységes környezethasználati engedély (továbbiakban EKHE) 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) bekezdésében foglaltak szerinti felülvizsgálatára irányuló eljárást kezdeményezett a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályán. Kérelméhez csatolta az GREEN SIDE Kft. (Miskolc) által készített, 2016. július-augusztus havi keltezésű 5 éves teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt két nyomtatott példányban és egy példány elektronikus adathordozón.

A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 71/A. § (1) bekezdése alapján a kérelemre indult eljárásban – a 71/A. § (6) bekezdésében foglalt esetek kivételével – a hatóság a kérelem beérkezésétől számított nyolc napon belül függő hatályú döntést hoz.

Erre való tekintettel BO/16/14018-3/2016. számon, 2016. szeptember 9-án kiadmányozott függő hatályú végzést adtam ki a Ket. 71/A. § (2) bekezdés a) és b) pontjában meghatározott jogszabályi tartalommal.

A kérelmet a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 37. § (2) és (3) bekezdései alapján eljárva áttekintettem, megállapítottam, hogy formai szempontból hiányos, ezért BO/16/14018-2/2016. számon hiánypótlási felhívást adtam ki.

A GREEN SIDE Kft. GS-129/313/2016. számon, 2016. szeptember 14-én kelt iratában benyújtotta a szükséges kiegészítéseket.

A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció érdemi áttanulmányozása során megállapítottam, hogy a tevékenységgel kapcsolatban a tényállás tisztázása érdekében további információkra van szükségem, ezért BO/16/14018-12/2016. számon tartalmi hiánypótlási felhívást adtam ki.

A kérelmező meghatalmazottja 2016. október 21-én, valamint 2016. október 25-én benyújtott irataival a hiánypótlási felhívásaimban foglaltakat teljesítette.

A kérelmező a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. számú mellékletének 6. pontja figyelembevételével a 10.1. pont szerint előírt 1 050 000,- Ft igazgatási szolgáltatási díjat befizette. A befizetésről szóló igazolást 2016. szeptember 14-én iktatott irataiban nyújtotta be.

A dokumentációban és kiegészítésében foglaltak alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal az alábbiakat állapította meg:

**Környezet- és természetvédelmi hatáskörben:**

A 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 1. § figyelembevételével vizsgáltam a teljes körű felülvizsgálati dokumentáció készítőinek szakértői jogosultságát, és megállapítottam, hogy a dokumentáció készítői rendelkeznek a részsakterületekre vonatkozó szakértői jogosultsággal.

A dokumentáció kiegészítésével együtt megfelel a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv. 75. §-ban, valamint a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben előírt tartalmi követelményeknek, valamint összhangban van a „R” 8. számú mellékletében, valamint az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjait tartalmazó, a „R” 9. számú mellékletben foglaltakkal, továbbá tartalmazza a vizsgált létesítmény bemutatását, történetét, a korábbi és meglévő engedélyeit, tulajdoni viszonyait.

A biogáz üzem működése során alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó BAT által támasztott követelményeknek.

A benyújtott felülvizsgálati dokumentáció alapján a felülvizsgált időszakban az alábbi mutatók jellemezték a végzett tevékenységet:

A gázmotor légszennyező pontforrásának mért emissziója [mg/m<sup>3</sup>]

Pontforrás légszennyező	Határérték	2016 év
Szén-monoxid	700	61,8
Nitrogén-dioxidok	600	562
Kén-dioxid	-	38,1
Össz. Szerves C.	150	42,3

A telephelyen keletkezett hulladékok mennyisége [kg]

kód	Megnevezés	2012.	2013.	2014.	2015.
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motorolaj	2747	360	3830	1905
16 01 07	olajsűrű	200	20	-	468
17 01 07	Beton, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	-	33 600	-	-
16 06 01*	ólomakkumulátor	-	-	247	60
15 01 10*	szennyezett csomagolási hulladékok	244	210	280	380
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek,			90	150
18 02 02	Egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális körülményekhez kötött	35	78	-	818
02 01 02	Hulladékká vált állati szövetek	16 240	-	-	-
17 09 04	Kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től, és a 17 09 03-tól	16 600	-	-	-
20 03 01	Egyéb települési hulladék	-	360	-	-

A felülvizsgálat alapján az alábbiak állapíthatók meg:

- az állattartó telepen keletkező trágyát a biogáz gyártásra használják fel, amivel hasznosítható hő és villamos energiát nyernek;
- a telephelyen végzett technológiai nem jár hulladék keletkezésével (hulladék kizárólag a gépi berendezések karbantartása során keletkezik), a végtermék mezőgazdasági földekre kihelyezhető értékes tápanyagokat tartalmazó biotrágya;
- a biogáz üzemnek nincs talajt, felszín alatti és felszíni vizeket terhelő hatása: A jellemző kibocsátás a gázmotorok füstgáz és zaj kibocsátása. Ezek a kibocsátások megfelelnek a hatályos jogszabályban meghatározott kibocsátási határértékeknek;
- az üzemi technológia és a létesítmények tervezése során figyelembe vették a balesetek és haváriák elkerülését és az energetikai hatékonyságot;
- a telephely védendő létesítményektől távol, gazdasági, kereskedelmi, szolgáltató besorolású területen helyezkedik el;
- a gépészeti egységek, berendezések az elérhető legjobb technikáknak megfelelően kerültek kialakításra;
- a domináns zajforrás (gázmotor) konténerben került elhelyezésre.

A dokumentációban foglaltak alapján megállapítottam, hogy a felülvizsgált időszak alatt a biogáz üzem technológiájában lényeges változás nem történt, az iparágra vonatkozó BAT Referencia dokumentáció nem változott.

A benyújtott felülvizsgálati dokumentáció alapján szakági szempontból az alábbiakat állapítottam meg.

#### Levegőtisztaság-védelmi szempontból:

A biogáz üzem tevékenységéhez 1 db pontforrás tartozik.

A felülvizsgálati időszakban a telephelyen működő légszennyező pontforrások tényleges légszennyezőanyag kibocsátása minden mért paraméter tekintetében kibocsátási határérték alatti volt.

A létesítmény gazdasági területen helyezkedik el, a technológia megfelel az elérhető legjobb technika követelményeinek.

A tevékenység végzése közben a lakott területen nem várható az egészségügyi határértékeket meghaladó légszennyezés kialakulása.

A benyújtott dokumentáció és mérési jegyzőkönyv alapján a felülvizsgált időszakban határérték túllépés nem volt. Az ingatlan körzetében védendő épület, lakóház nem található. A dokumentáció szerint a legnagyobb terjedési hatásterület  $\text{NO}_2$  okozza, amelynek mértéke 239 m. A bűzmérések eredményeként megállapítható, hogy a szagkoncentráció az üzem környezetében, kb 20-30 méterre éri el a maximumát,  $3 \text{ SZE/m}^3$ , a zavaró hatás koncentrációját ( $5 \text{ SZE/m}^3$ ) nem éri el. A szagküszöb érzékelési határ alá csökken 135 méter távolságban.

#### **Zajvédelmi szempontból:**

A telephely a legközelebbi védendő objektumtól 1 km-re helyezkedik el. A telephely környezetében mezőgazdasági művelés alatt álló területek találhatók.

A telephelyen lévő zajforrások:

-Fixen telepített zajforrások (biogáz üzemben):

- 1 db,  $13 \times 3 \times 3$  m befoglaló méretű konténerben elhelyezett 500 kW-os, MVM TCG 2018 V 12 C típusú gázmotor (3 db beszívó és 2 db kifúvó ventilátorral)
- 1 db trágyalé szivattyú

-Mobil zajforrások:

- A fermentálás után visszamaradó, termőföldi kihelyezésre alkalmas szubsztrátumot a telephely keleti kijáratán át a telephely környezetében lévő mezőgazdasági területre szállítják ki, havi max. 10 fordulóval. A járműmozgás lakott területet nem érint.
- Telephelyen belüli járműmozgás: 3 db munkagép (trágyarakodó) üzemel, csak nappali időszakban.

A telephely vélelmezett hatásterületén (a telephely 100 m-es környezete) védendő épület nincs, ezért a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 10. § (3) bek. alapján a zajkibocsátásra előírást nem teszek.

#### **A földtani közeg védelme szempontjából:**

A felülvizsgálati dokumentáció alapján a biogáz üzem üzemelésének megkezdése óta a működtetésében és a technológiájában bejelentés köteles változtatás nem történt. A biogáz üzem működése során a felülvizsgálati dokumentáció lezárásáig olyan rendkívüli esemény (vésszhelyzet), üzemzavar nem történt, amely a környezetet, annak valamely elemét veszélyeztette, vagy netalán károsította volna.

Az alapállapot-jelentés elkészítéséhez figyelembe vették a biogáz üzem közelében elhelyezkedő 3 db figyelőkút üzemelési adatait és 2 db furatból vett talajvízminták eredményeit.

A 2016. augusztus 15-én mélyített fúrási feltárásokból vett talajvízmintákban a vizsgált paraméterek közül egyik sem haladta meg a „B” szennyezettségi határértékeket.

#### **Hulladékgazdálkodási szempontból:**

A tevékenység során keletkező fermentációs maradék további kezelése megoldott. A tevékenységgel összefüggésben keletkező hulladékok mennyisége minimális.

A keletkező hulladékok gyűjtése a szomszédos szarvasmarha telepen kialakított gyűjtőhelyen történik. Az összegyűjtött hulladékot engedéllyel rendelkező kezelőnek adják át. A települési szilárd hulladékot elkülönítve gyűjtik, elszállításáról a közszolgáltató gondoskodik.

A leírt technológia, a bemutatott hulladékgazdálkodás szabályozott, dokumentált, a jogszabályi előírásoknak megfelelő.

Jelen engedélyben és a vonatkozó hatályos jogszabályokban szereplő előírások betartása esetén a tevékenység folytatása hulladékgazdálkodási érdekeket nem sért.

A trágya kezelése a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 1.§ (2) bekezdés c) pontja alapján hulladékgazdálkodási engedély köteles, melynek megszerzésére vonatkozóan előírást tettem. A hulladékgazdálkodási engedélyt a „R” 20. §. (3) bekezdése alapján az egységes környezethasználati engedélybe fogom foglalni.

#### **Természetvédelmi szempontból**

A vizsgált létesítmény országos jelentőségű védett természeti területet nem érint, azonban a *Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel* elnevezésű, HUBN10007 kódszámú különleges madárvédelmi Natura 2000 területen helyezkedik el.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet (továbbiakban „Rend”) 10. § (1) bekezdése alapján a kérelmet megvizsgáltam, és megállapítottam, hogy a létesítményben folytatott tevékenység a Natura 2000 terület jelölésének alapjául szolgáló, a „Rend” 1. számú mellékletében meghatározott fajok természetvédelmi helyzetére jelentős hatást nem gyakorol, ennél fogva a „Rend” 4. § (1) bekezdésében foglaltakkal nem ellentétes.

Tekintettel arra, hogy a dokumentáció szerint a tevékenységnek a Natura 2000 terület élővilágára (beleértve annak jelölő madárfajait is) nincs hatása, és a környező területek élővilágára közvetett hatást sem gyakorol, így az természetvédelmi érdeket nem sért.

A biogázüzem további működése ismert természeti értéket nem károsít vagy veszélyeztet, a létesítmény megjelenése a már beépített környezet következtében a tájképben jelentős kedvezőtlen módosulást nem eredményez.

A tevékenység folytatása a természet és a táj védelmére vonatkozó nemzeti és közösségi jogi követelményeknek a beadványban foglaltak szerint megfelel, természet- és tájvédelmi érdekeket nem sért.

Az engedélyben előírt feltételeket az alábbi jogszabályok alapján állapítottam meg:

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet [továbbiakban: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet] 22. § (1) bekezdése alapján a környezetvédelmi hatóság a hatáskörébe tartozó légszennyező forrás létesítése, teljesítménybővítése, élettartalmát meghosszabbító felújítása, alkalmazott technológiájának váltása, használatba vétele esetén a levegővédelmi követelményeket levegőtisztaság-védelmi engedélyben írja elő.

A kérelmezett tevékenység a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 22. § (1) bekezdése alapján engedély-köteles.

Fenti Kormányrendelet 22. § (2) bekezdés a) pontjában foglaltak alapján: a környezetvédelmi hatóság a levegőtisztaság-védelmi előírásokat az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás hatálya alá tartozó légszennyező forrás esetén az engedélyezési eljárásában állapítja meg

A levegőtisztaság-védelmi engedély érvényességi idejét a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 25. § (5) figyelembevételével határoztam meg, jelen határozat jogerősségi idejétől számított 5 év.

Az adatszolgáltatásra vonatkozó követelmények meghatározásakor a 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 31. § (2) bek. és (4) bek. alapján jártam el.

A légszennyező forrás kibocsátási határértékét a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. számú melléklet 2.55.1 pontja alapján állapítottam meg.

A mérésre és adatszolgáltatásra vonatkozó követelmények meghatározásakor a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 15. § (3) bek., valamint 14. melléklet 1.2. és a 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 31. § (2) bek. és (4) bek. alapján jártam el.

Zaj- és rezgésvédelmi szempontból a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján jártam el.

Az üzemeltetés időszakára vonatkozó előírásaimat a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény és a benne foglalt felhatalmazó rendelkezések alapján kiadott egyéb jogszabályokban foglaltakra alapozva adtam meg, kiemelt figyelemmel a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 2.) Kormányrendelet, a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet, valamint a az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásaira.

Az adatszolgáltatásra vonatkozó előírásomat a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendeletben foglaltak alapján adtam meg.

Földtani védelelem szempontú előírásaimat a tevékenység által a földtani közegben az üzemeltetési szakaszban okozott minél kisebb szennyező anyag kibocsátás érdekében tettem a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben foglaltakat figyelembe véve.

### Közegészségügyi hatáskörben

A szarvasmarhatartáshoz kapcsolódva működik a biogáz üzem, melynek elsődleges célja a keletkező trágyából a telep energiaellátásának biztosítása. A biogáz előállítása a szerves anyagok anaerob körülmények között zajló mikrobiális lebontásán alapul. A keletkező biogázt (4 400-4 500 m<sup>3</sup>/d) gázmotorral villamos energiává és hővé alakítják át. Az üzem működése technológiai vizet nem igényel. A tevékenység felszíni és felszín alatti vízkészletre gyakorolt hatásának nyomon követésére a szarvasmarha telepen 3 db. a biogáz üzem területén 1 db figyelőkút üzemel. Az üzem tevékenységével összefüggő felszín alatti vizeket érintő szennyeződés a felülvizsgált időszakban nem volt kimutatható. Levegővédelmi szempontból a telephely légszennyező forrása a 24 órán keresztül folyamatosan üzemelő gázmotor. Nitrogén-dioxidra vonatkoztatott hatásterülete 239 méter. A trágyaerjesztésből származó bűz hatásterülete a számítások szerint 135 méter. A hatásterületeken védendő lakóépület nem található. Zajvédelmi szempontból a legközelebbi védendő épület a keleti irányban kb. 1 000 méterre lévő Juhász tanya. Az elvégzett műszeres mérések és zajterhelési számítások alapján a működő biogáz üzem által kibocsátott zajszintek a megengedett zajterhelési határértékek alatt maradnak. A zajvédelmi hatásterület nyugati irányban 120-130 méternek adódott. Ezen a területen védendő épületek nincsenek.

A dokumentáció áttanulmányozása után megállapítottam, hogy az üzemelés során a káros környezeti, környezet-egészségügyi hatások a bemutatott környezetvédelmi intézkedések, műszaki megoldások, közegészségügyi szempontú előírásaim és a vonatkozó jogszabályok betartásával csökkenthetők, ezért a tervezett tevékenység káros hatásai elfogadható szinten tarthatóak.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal előírásait jelen határozatom I. 7. pontjában szerepeltettem.

Az eljárás során a formai szempontból teljes dokumentáció alapján a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 5. számú melléklet II. táblázat 3. pontja vonatkozásában 14018-5/2016. számon megkértem az ügyben érintett szakhatóság állásfoglalását.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet  
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) 35500/9351-1/2016. ált. számú szakhatósági  
hozzájárulását megadta, indokolásában az alábbiakat adta elő:

„A benyújtott tervdokumentáció és a rendelkezésemre álló egyéb adatok alapján az alábbiakat  
állapítottam meg:

A biogáz üzem a GEO-FRÍZ Kft. Onga, Bogsín tanyai szarvasmarha telepén keletkező trágya, trágyalé  
kezelésére szolgál, a létesítmény elsődleges célja a szarvasmarhatelep energiaellátásának biztosítása.

A biogáz üzem létesítményei:

- F1 Fő fermentor: hasznos térfogata  $2\,078\text{ m}^3$ ;
- N1 Utó fermentor: hasznos térfogata  $3\,694\text{ m}^3$ ;
- E1 végtározó: hasznos térfogata  $5\,772\text{ m}^3$ ;
- E2 végtározó: hasznos térfogata  $2\,280\text{ m}^3$ .

Alapanyagok:

Marha trágya (almos trágya, trágyalé):

- szerves szilárd trágya:  $7\,665 - 10\,220\text{ t/év}$ ;
- szerves hígtrágya (trágyalé):  $21\,900 - 25\,550\text{ m}^3/\text{év}$ .

Technológiai lépések:

1. Nyersanyagok fogadása, tárolása;
2. Nyersanyagok fermentálása;
3. Termelt biogáz felhasználása;
4. Fermentálási maradék tárolása, elhelyezése.

1. Nyersanyagok fogadása, tárolása

Az almos trágyát karámonként gyűjtik és kanalas markolóval a fermentor melletti zárt szállítószalagra  
öntik. Innen szintén zárt csiga segítségével a fermentorba jut a trágya.

Az időszakos takarításból származó hígtrágyát (trágyalevet) a szarvasmarha telepen lévő  
fogadóaknában gyűjtik, és szivattyúval vagy tartálykocsival továbbítják a fermentorba. A betöltés zárt  
rendszerű.

A fogadóakna átmeneti tárolóként szolgál a támfalas siló csurgalékvízeinek befogadására is.  
A fogadóakna tárolókapacitása:  $314\text{ m}^3$ .

A biogáz üzem területén nyers híg vagy almos trágya tárolása nem történik.

## 2. Nyersanyagok fermentálása

A biogázt két zárt egységben állítják elő:

- fő fermentor;
- utó fermentor.

Mindkét tartály zárt rendszerű. A tartályok 2 m mélyen épülnek be a terepbe, a tartály talajba süllyesztett felületén Styrodur, a földfelszín felett Styropor vagy szálas szigetelést használtak. Biztonsági okokból a tartályokat a talajban elhelyezett szivárgásérzékelő fóliával is körbevették.

A fogadóaknában összegyűjtött trágyalevet, csurgalékot a szivattyú felülről a fermentorba tölti. Az alapanyagok a tartályban felmelegszenek (beépített fűtővezetékekkel), és néhány nap múlva elkezdenek erjedni. A részben lebomlott anyagot a főfermentor tartály alján elhelyezett túlfolyó vezetéken az utófermentáló felső részébe, majd ugyanígy a végtárolóba nyomják át. A folyamat naponta többszöri alkalommal megismétlődik. Mintegy 50 napi tartózkodás után a fermentálókban a szerves anyag 65-75%-ban lebomlik. A gyors üledékképződés elkerülése érdekében a tartályokban keverőket működtetnek.

A szilárd anyagrészek tépőhengerek segítségével fellazított állapotban jutnak a fermentálóba és a keverő berendezés segítségével a trágyalével, csurgalékvízzel összekeverednek. Az adagolás szabályos időközökben naponta többször megtörténik. A szerves anyagból kinyert biogázt az egyes tartályokon átvezetik, közben az utófermentálóban átmenetileg tárolják. A gáztárolók befogadó képessége összesen kb. 1040 m<sup>3</sup>.

A biogáz tisztítása vagy kénmentesítése a fermentálóba történő ellenőrzött mennyiségű levegő hozzávezetésével valósul meg. A kiugró kén tartalmi értékeket vas-sók hozzáadásával csökkentik.

A keletkező biogáz mennyisége: 4 400 – 4 500 m<sup>3</sup>/d.

## 3. Termelt biogáz felhasználása

A tartályokban előállított, majd az átmeneti tárolókban tárolt biogázt kombinált villamos és hőenergia termelésre alkalmas (CHP) ún. kogenerációs gázmotorban hasznosítják.

A hőenergiát a fermentálókban és az üzemben belül hasznosítják. Ha a hőenergiát már nem lehet felhasználni, akkor azt egy vészhűtőn levezetik.

A gázmotor elektromos teljesítménye 499 kW, a termikus teljesítménye 530 kW. A gázmotor folyamatosan, naponta ~20 órát üzemel.

## 4. Fermentálási maradék tárolása, elhelyezése

A fermentálás után visszamaradó, termőföldi kihelyezésre alkalmas szubsztrátumot két, felül nyitott betonsílóban, a végtárolókban, illetve szükség esetén a telephely korábbi HDPE fólia szigetelésű hígtrágya tárolójában tárolják. A kihelyezés idejétől függően a tárolási időszak több hónap hosszú is lehet.

A fermentációs maradék mennyisége: 70-80 m<sup>3</sup>/d, 25 500 – 29 200 m<sup>3</sup>/év

A fermentációs maradék tárolási kapacitás: E1 végtározó: 5 772 m<sup>3</sup>; E2 végtározó: 2 280 m<sup>3</sup>; HDPE fólia szigetelésű hígtrágya tároló: ~5 370 m<sup>3</sup>, vb. hígtrágya tároló medence: 1 700 m<sup>3</sup>.

A fermentációs maradék termőföldön történő felhasználásához a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság BOF/01/3012-15/2013. számú határozatában az engedélyt megadta. Az engedély 2017. december 20-ig hatályos és 51,50-72,96 m<sup>3</sup>/ha mennyiségben, max. 170 kg/ha N hatóanyagnak megfelelő fermentációs maradék kihelyezését engedélyezi egyes Onga és Szikszó külterületi ingatlanokra (összesen: 328,41 ha) a február 15 – november 15 között időszakban.

#### Vízellátás, szennyvízelvezetés

Az üzem működése technológiai vizet nem igényel. Vízszükséglet kizárólag karbantartási munkálatok során a műtárgyak, technológiai egységek tisztításakor jelentkezhet (maximum évente ~3 m<sup>3</sup> mennyiségben). A takarításból, mosásból keletkező szennyvíz a technológiába kerül visszavezetésre. A keletkező kommunális szennyvíz mennyisége a kommunális vízhasználatot figyelembe véve havonta maximum 250 l. A szociális helyiségek az állattartó telep területén találhatóak.

#### Csapadékvíz elvezetés:

Az almos trágya szállítási útvonalán és a beadagolónál a szilárd burkolatú utakról lefolyó csapadékvíz gravitációs, vízzáró csatornában összegyűjtve és átemelő szivattyúval betöltésre kerül a fogadó aknába. A siló és trágyatároló térről keletkező csurgalékvizeket a csurgalékvíz elvezető rendszeren keresztül szintén a fermentorba vezetik.

A nem szennyezett csapadékvizet a telepen keletkező csurgalékvizektől teljesen szeparáltan földbe helyezett hálózaton a meglévő szikkasztó árokba vezetik.

#### Alapállapot jelentés – monitoring rendszer:

A tevékenység végzéséhez kapcsolódóan a tehenészeti telep környezetében 3 db, 3,1-6,2 m közötti talpmélységű talajvíz figyelő kútból álló monitoring rendszer (F-1, F-2, F-3 jelű figyelőkutak) létesült. A kutak a tehenészeti telep csapadékvíz elvezetésének és trágyakezelésének vízállásirányát követve összevonva az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 1770-2/2008. számú határozatával rendelkeznek vízjogi fennmaradási engedéllyel.

A figyelőkutakból 2007-től évi egy alkalommal folyamatos a vízmintavételezés. A 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet 2. számú melléklete szerinti „B” szennyezettségi határértéket meghaladó szennyezőanyag koncentrációt a nitrát, ammónium, szulfát és foszfát esetében mértek, a határérték túllépések ingadozóan jelentkeznek és nem jelentős mértékűek.

Az alapállapot jelentés készítéséhez 2016. augusztusában a biogáz üzem területén további két fúrás lemélyítésére került sor (f1 és f2 jelű). Az ezekből vett vízminták laboratóriumi vizsgálata nem mutatott „B” szennyezettségi határértéket meghaladó szennyezőanyag koncentrációt.

A tevékenység a felszín alatti vizek és a felszíni vizek védelmére vonatkozó követelményeknek előírásaim betartása esetén megfelel. Előírásaimat a tevékenység által a felszíni és felszín alatti

vizekben az üzemeltetési szakaszban okozott minél kisebb szennyező anyag kibocsátás érdekében tettem.

**Hatóságunk nyilvántartása szerint az érintett terület nagyvízi medret, parti sávot, vízbázisvédelmi védőterületet, védőidomot nem érint.** Az ÉRV Zrt. üzemeltetésében lévő Hernádnémeti X. telep (Keleti Csúcsvízmű) 50 éves elérési idejű hidrogeológiai „B” védőzónájának határa, mintegy 600-650 m-re D-re, talajvíz áramlási irányban található. A terület a szennyeződés érzékenységi, 1:100 000 méretarányú VITUKI térképe alapján a felszín alatti vizek állapota szempontjából érzékeny besorolású.

A nitrátérzékeny területeknek a MePAR szerinti blokkok szintjén történő közzétételéről szóló mód. 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelet alapján az érintett ingatlan nitrátérzékeny területen található (blokkazonosító: FA87T-C-115).

Hatáskörünkbe tartozó szakkérdések tekintetében előírásaink betartása mellett a szakhatósági hozzájárulás kiadható. Előírásaimat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról rendelkező 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet, a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet és a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet alapján tettem.

A szakhatósági állásfoglalást a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (3) bekezdés, az 5. melléklet II táblázata 3. pontja értelmében, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. (Ket.) 44. § (1) bek. szerint eljárva adtam meg.

Az Igazgatóság hatáskörét a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (1) bekezdése, illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja állapítja meg."

Szakhatósági állásfoglalásában tett előírásait jelen határozatom I. 7. pontjában szerepeltettem.

A környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás megindításáról értesítést tettem közzé hatóságom ügyfélforgalom előtt nyitva álló hivatalos helyiségében, valamint a környezetvédelmi hatóság honlapján, továbbá a [www.magyarorszag.hu](http://www.magyarorszag.hu) – hirdetmények internetes oldalon.

A Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala által működtetett adatbázisban szerepelő társadalmi szervezeteket, a 187/2009. (IX. 10.) Kormányrendelet szerint eljárva, a hirdetmény elektronikus úton történő megküldésével értesítettem.

A GEO-FRÍZ Kft., mint engedélyes részére kiadott egységes környezethasználati engedély a „R” 20/A. § (4) bekezdése szerinti kötelező felülvizsgálatára vonatkozó dokumentációt elfogadtam, és a 10450-28/2011. számú egységes környezethasználati engedélyt a „R” 20/A. § (4) bekezdése szerint

lefolytatott környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás lezárásaként a beérkezett szakhatósági állásfoglalás figyelembevételével módosítottam, tekintettel arra, hogy az engedély kiadása óta jelentősen megváltoztak azon feltételek, jogszabályok, amelyek kiadásának alapjául szolgáltak.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet nevesíti az Európai Bizottság adott tevékenységre vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetésekről szóló határozatának (BAT-következtetés) kihirdetése után szükséges teendőket.

Tekintettel arra, hogy az állati melléktermékek újrafeldolgozására vonatkozó BAT következtetés még nem jelent meg, így jelen határozatomban nem rendelkeztem az egységes környezethasználati engedély BAT-következtetéseknek való megfeleltetése céljából lefolytatandó felülvizsgálati eljárás határidejéről.

Felhívom a figyelmet arra, hogy a környezethasználónak a <http://ippc.kormany.hu/bat-kovetkeztetesek> honlapon nyomon kell követnie, hogy mikor jelenik meg az állati melléktermékek újrafeldolgozására vonatkozó BAT-következtetés.

A BAT-következtetés kihirdetését követő 4 éven belül a jelen engedélyben foglalt követelményeket felül kell vizsgálni a Rendelet 20/A. § (4) bekezdése alapján. Ezen kötelezettség akkor is fennáll, ha a környezetvédelmi hatóság külön határozatban erre nem kötelezi erre a környezethasználót.

A tevékenység végzéséhez szükséges levegőtisztaság-védelmi engedélyt megadtam, és a „R” 20. § (3) bek. alapján jelen határozatba belefoglaltam.

A levegőtisztaság-védelmi engedélyek érvényességi idejét a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 25. § (5) bekezdése figyelembevételével határoztam meg.

Felhívom a figyelmet, hogy a „R” 20/A. § (4) bekezdés szerinti kötelező környezetvédelmi felülvizsgálata vonatkozó dokumentáció benyújtási határideje 2021. augusztus 31.

A határozatot a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. LIII. törvény 66. § (1) bek. b) pontja, a 70. §-a és a 71. § (1) bek. c) pontja, továbbá a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezései, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás szabályairól szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4) és (10) bekezdései és egyébe rendelkezései alapján, a 11. sz. melléklet figyelembevételével, a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (2) bek., és 13. § (2) bek., valamint a 2. sz. mellékletben biztosított jogkörömben, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 71. § (1) bekezdés és a 72. § (1) bekezdés szerint eljárva hoztam meg.

Az eljárás a Ket. 153. § 2. pontja szerinti eljárási költségét (az igazgatási szolgáltatási díj összegét) a kérelem benyújtásakor hatályos 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. számú melléklet 6. pontja figyelembe vételével a 10.1. pontja alapján állapítottam meg, viseléséről e rendelet 2. § (2) bekezdése alapján rendelkeztem.

A jogorvoslati eljárásról a Ket. 98. § (1) bek., 99. § (1) bek., 102. § (1) bek. első mondata figyelembevételével, a jogorvoslati eljárás díjáról a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. számú melléklet 6. pontja figyelembe vételével a 10.1. pontja tekintetében a Rendelet 2. § (5) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2016. október 28.

**Demeter Ervin**

kormány megbízott  
nevében és megbízásából:

**Bese Barnabás**

főosztályvezető

Kapják:

1. GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya, 0263 hrsz.)+ **TV**
  2. GREEN SIDE Kft. 3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11. + **TV**
  3. Borsod-Abaúj- Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet  
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat 3525 Miskolc, Dózsa György út 15.
  4. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály  
(e-mail: [titkarsag.borsod@emr.antsz.hu](mailto:titkarsag.borsod@emr.antsz.hu))
  5. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi  
Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztály (e-mail: [novenyvedelem@borsod.gov.hu](mailto:novenyvedelem@borsod.gov.hu))
- 6-7. Iratokhoz



BORSOD-ABAÚJ-ZEMLÉN MEGYEI  
KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG  
IGAZGATÓ-HELYETTESI SZERVEZET  
KATASZTRÓFAVÉDELMI HATÓSÁGI SZOLGÁLAT

Ügy száma: 35500/4233/2019.ált  
Ügyintéző: Horányi Krisztina / Lovász Ivett

Tárgy: Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.  
csapadékvízvezetés, tűzivíz ellátás és  
monitoring kutak - vízjogi üzemeltetési  
engedélye

## HATÁROZAT

- I. A GEO-FRÍZ Kft. – 3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. - engedélyes részére, az Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. csapadékvízvezetés, tűzivíz ellátás és monitoring kutak használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására

### vízjogi üzemeltetési engedélyt

adok.

Vízikönyvi szám: Bársonyos-Hernád/182.

Vízügyi felügyeleti kategória: III.

- II. A tárgyi vízilétesítmények az 1770-2/2008. számú fennmaradási engedély és a 2021-7/2014. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján üzemeltek.

- III. Az üzemelő vízilétesítmény műszaki és vízgazdálkodási jellemzői:

A GEO-FRÍZ Kft. tulajdonában lévő tehenészeti tejtermelő telep Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Onga külterületén, a Bogsin - tanya 0263/6 hrsz. alatti ingatlanon található.

#### A.) Csapadékvízvezetés:

##### *Tiszta csapadékvizek elvezetése*

- 1.) Az épületekre (szociális épület, iroda és fejőház) hulló csapadékvizet ereszcatornákkal gyűjtik és vezetik a 123 fm hosszú csapadékvíz elvezető csatornába ahonnan bejut a földmedrű árokba ahol elszikkad.

Befogadó: A telep bejáratánál húzódó szikkasztó árok

- 2.) A telep nyugati oldalán húzódik egy 400 fm hosszú burkolatlan földárok, amely a nem szennyeződő felületekre hulló csapadékvizek összegyűjtésére, elvezetésére szolgál.

Befogadó: A telepen található nyárfás.

---

Cím: 3525 Miskolc, Dózsa Gy. út 15. : 3501 Miskolc Pf.: 18. Tel.:46/502-962

Hivatali kapu KRID: BKITVH 225276938

E-mail: [borsod.vizugy@katved.gov.hu](mailto:borsod.vizugy@katved.gov.hu)

Ügyfélfogadás és ügyintézői telefonos ügyfélfogadás:

3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Tel: 46/517-300 Fax: 46/517-388

Hétfő, szerda 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek 9:00-12:00

- 3.) A telep keleti oldalán található két egymással párhuzamosan futó burkolatlan csapadékvíz elvezető árok (180 fm és 170 fm), melyet beton burkolatú út választ el egymástól, a nem szennyeződő felületekre hulló csapadékvizek összegyűjtésére, elvezetésére szolgál.

Befogadó: A telep keleti részén található szántóföld

#### *Szennyeződhető csapadékvizek elvezetése*

Utak, kifutók szennyeződhető csapadékvizei:

- 1.) a.) A telep É-i oldalán burkolt, nyitott csapadékvíz elvezető rendszer (betonfolyóka) került kialakításra (308 fm), melynek feladata az 1 – es silótér egy részének, valamint a borjúistálló-, borjúnevelő területére eső szennyeződő csapadékvizek elvezetése a telep K-i oldalán kialakított burkolt, részben nyitott (152 fm) részben zárt (27 fm) csapadékvíz elvezető árkon keresztül a szennyezett csapadékvíz tározó medencébe. A szennyezett csapadékvíz átvezetése a borjúistálló-, borjúnevelőnél található nyitott árkokból DN 200 KG-PVC (37 fm) csatornán keresztül megoldott, amely a szennyezett csapadékvíz elvezető (betonelemes, nyitott) árokba köt be.
- b.) A tehenészeti telepen található kifutó karámok mögött húzódó betonozott területről a szennyezett csapadékvizek összegyűjtése (83 fm) betonfolyókákon keresztül történik. Az összegyűjtött, szennyezett csapadékvizek a telep déli területén húzódó, részben nyitott (97 fm), részben zárt betonelemes (50 fm) árkon keresztül a tároló medencébe kerül.

A szennyezett csapadékvíz tároló medence a telep DK-i részén került kialakításra. A medence iker kialakítású, földmedrű, HDPE (2 mm) szigetelő lemezzel, alatta 350-400 g/m<sup>2</sup> geotextíliával ellátott. A medence hasznos térfogata 1742 m<sup>3</sup>. A szennyezett csapadékvizeket a medence Ny-i oldalán Ø100-as betongyűrűkből kialakított, átemelő aknában lévő szivattyúval emelik a medencébe. A gyűjtőmedencéből a szennyezett csapadékvíz egy része elpárolog, valamint ha a tároló telítettsége indokolja, átszállításra kerül a hígrágya tárolóba szippantó tartályos kocsii segítségével.

A szennyeződhető csapadékvíz elvezetés és tárolás létesítményei:

- 391 fm betonfolyóka
- 326 fm betonelemes árok
- 37 fm DN200 KG-PVC
- 1 db átemelő akna
- 1 db 1742 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú csapadékvíz tározó medence.

- 2.) Olajjal szennyeződhető csapadékvíz

A 25 m<sup>3</sup>-es föld alatti üzemanyagtartály tankoló területéről összegyűjtött, üzemanyaggal szennyeződhető csapadékvíz egy ÉME engedéllyel rendelkező Bárczi-féle olajfogó berendezésén keresztül kerül elvezetésre és bekötésre. Az épületek tiszta csapadékvizeit elvezető 123 m hosszú csapadékvíz elvezető csatorna CS-3 aknájába. A csatorna vize a telep bejáratánál húzódó szikkasztó árokba kerül.

#### B.) Tűzivíz ellátás

##### 1. számú tűzivíz-tároló medence

Az 1. számú tűzivíz tározó a 2 – es silótároló K-i oldalánál található. Fenékszíntje: 114,10 mBf. Az oldalak 1:1 arányú rézsűépítéssel kerültek kialakításra. A földmű teteje 116,20

mBf. magasságú. A két oldal hossza tetőszinten: 15,50 fm x 15,00 m. Folyamatos vízbiztosítása a területen található ásott kútból történik. A kútba egy Pedrollo 6SR44/3 típusú elektromos csőszivattyú került elhelyezésre. A szivattyúhoz D 90 KPE vezeték csatlakozik, mely csomópont mentesen éri el az oltóvíz medencét. A szivattyú 108,49 mBf mélyponttal kerül telepítésre. A hozzá kapcsolódó D 90 KPE nyomócső 113,30 mBf csőtetővel lép ki a kútból, még fagyhatár alatt. A nyomócső 2 ‰ emelkedéssel éri el a tározó rézsúlábát, ezzel biztosítva a kút felé történő víztelenítési lehetőséget. A rézsúláb és a rézsútetőn való kilépési pont között 741 ‰ az emelkedés mértéke. A medence ~170 m<sup>3</sup> tároló kapacitású.

Az 1. számú tűzvíz-tározó medence létesítményei:

- 1 db 170 m<sup>3</sup> – es tűzvíz tározó medence
- 11 fm DN 100 KPE tűzvízszívóvezeték
- 103 fm D 90 KPE tűzvíz töltővezeték
- 8,5 fm D 110 KG – PVC védőcső

## 2. tűzvíz-tározó medence

A medence a telephely DK-i sarkán található, közvetlenül a szennyezett csapadékvíz-tároló medence mellett. A medence feltöltése lajtkocsival történik, alkalomszerűen. A medence Ny-i oldalán 2 db szabványos vízkivételi csonk került kialakításra. A medence ~1023 m<sup>3</sup> tároló kapacitású.

A 2. tűzvíz tározó medence létesítményei:

- 1 db 1023 m<sup>3</sup> – es tűzvíz-tározó medence
- 11 fm DN 100 KPE tűzvíz szívóvezeték
- 8,5 fm D 110 KG – PVC védőcső

## Biogáz üzem mellett lévő tűzvíz-tározó

A tűzvíz tározó medence a biogáz üzem ÉNY-i felén került kialakításra, a védendő létesítmények 200 méteres szabadterületi határán belül. A medence feltöltése lajtkocsival történik, alkalomszerűen. Fenékszintje: 113,37 mBf. Az oldalak 1:1 arányú rézsűépítéssel kerültek kialakításra. A földmű teteje 115,60 mBf. magasságú. A két oldal hossza tetőszinten:

15,50 fm x 20,50 fm. A medence ~280 m<sup>3</sup> tároló kapacitású.

A biogáz üzem melletti tűzvíz tározó medence létesítményei:

- 1 db 280 m<sup>3</sup> – es tűzvíz-tározó medence
- 22 fm DN 100 KPE tűzvízvezeték
- 8,5 fm D 110 KG – PVC védőcső

A tározók alapját tömörített altalaj adja, melyre 2,5 mm HDPE fólia került. A fólia a földmű tetején 0,5 fm széles sávban kihúzásra, majd egy 0,5 fm x 0,5 fm négyzet mentén pedig visszahajtásra került, az elmozdulás megakadályozása érdekében. A megközelíthetőség és a karbantarthatóság érdekében mind a tározó alja 1 sor magasságban, mind a tározó teteje 2 sor szélességben leburkolásra került 40 x 40 x 6 cm-es járdalappal. A járdalapok alá 1200 g/mm<sup>2</sup> geotextíliát terítettek.

## C.) Figyelőkutak

### **F-1 jelű figyelőkút**

A figyelőkút az Onga, Bogsin-tanya 0263/6 hrsz. tehenészeti tejtermelő telep 5376 m<sup>3</sup>-es szigetelt hígrágya tároló medence DNY-i oldalán került kialakításra. Feladata a hígrágya

tároló medence talajvízkészlet minőségére és mennyiségére gyakorolt hatásának ellenőrzése.

A kút EOY koordinátái:

EOY Y = 790 756,31 m

EOY X = 313 280,31 m

Z perem/terep= 115,36/114,61 mBf

Fúrési rétegsor:

0,00-2,50 barna homok

2,50-7,00 kavics

Műszaki paraméterek

béléscső:KG PVC 125/118

védőcső: 159

talpmélység: -6,30 m

szűrőzés: -3,00-5,80 m

nyugalmi vízszint csőperemtől: -4,00 m

üzemi vízszint csőperemtől: -6,10 m (Q=90 l/perc vízhozamnál)

Vízvizsgálati eredmények (2018.11.27.)

ph	7,09
Fajl.vez.kép.	1440 $\mu$ S/cm
Szulfát	306 mg/l
Foszfát	0,07 mg/l
KOI <sub>Cr</sub>	2,6 mg/l
Nitrát	1,0 mg/l
Ammónia	0,05 mg/l

### **F-2 jelű figyelőkút**

A figyelőkút az Onga, Bogsin-tanya 0263/6 hrsz. tehenészeti tejtermelő telep 5376 m<sup>3</sup>-es szigetelt hígtrágya tároló medence DK-i oldalán települt, a szennyezetlen csapadékvíz elvezető árok bal oldalán. Feladata a hígtrágya tároló medence talajvízkészlet minőségére és mennyiségére gyakorolt hatásának ellenőrzése.

A kút EOY koordinátái:

EOY Y = 790 810,47 m

EOY X = 313 268,41 m

Z perem/terep= 115,49/114,64 mBf

Fúrési rétegsor:

0,00-1,50 barna homok

1,50-7,00 kavics

Műszaki paraméterek

béléscső:KG PVC 125/118

védőcső: 159

talpmélység: -5,40 m

szűrőzés: -3,00-5,00 m

nyugalmi vízszint csőperemtől: -3,66 m

üzemi vízszint csőperemtől: -3,95m (Q=40 l/perc vízhozamnál)

Vízvizsgálati eredmények (2013.06.11.)

ph	6,96
Fajl.vez.kép.	1640 $\mu$ S/cm
Szulfát	210 mg/l
Foszfát	<0,02 mg/l
KOI <sub>Cr</sub>	<30 mg/l
Nitrát	14,2 mg/l
Ammónia	0,98 mg/l

### **F-3 jelű figyelőkút**

A figyelőkút az Onga, Bogsin-tanya 0263/6 hrsz. tehenészeti tejtermelő telep szennyezett csapadékvíz tároló (1742 m3) medencétől délre került kialakításra. Feladata a szennyezett csapadékvíz talajvízkészlet minőségére és mennyiségére gyakorolt hatásának ellenőrzése.

A kút EOY koordinátái:

EOY Y = 790 979,79 m

EOY X = 313 183,55 m

Z perem/terep= 115,72/115,04 mBf

Fúrasi rétegsor:

0,00-1,50 barna homok

1,50-7,00 kavics

Műszaki paraméterek

béléscső:KG PVC 125/118

védőcső: 159

talpmélység: -5,25 m

szűrőzés: -3,00-5,00 m

nyugalmi vízszint csőperemtől: -3,55 m

üzemi vízszint csőperemtől: -3,85 m (Q=40 l/perc vízhozamnál)

Vízvizsgálati eredmények (2018.11.27.)

ph	7,05
Fajl.vez.kép.	2170 $\mu$ S/cm
Szulfát	162 mg/l
Foszfát	0,18 mg/l
KOI <sub>Cr</sub>	13,2 mg/l
Nitrát	99,7 mg/l
Ammónia	0,55 mg/l

**Vízügyi objektumazonosítók (VOR):**

IV.

VOR	Objektum név	Objektum típus
AQO98 4	Onga, Bogsin tanya F-1 figyelőkút	Felszín alatti vízilétesítmények - kút
AQO98 6	Onga, Bogsin tanya F-2 figyelőkút	Felszín alatti vízilétesítmények - kút
AQO98 8	Onga, Bogsin tanya F-3 figyelőkút	Felszín alatti vízilétesítmények - kút
AQP03 8	Onga, 0263/6 hrsz.-ú ingatlan, Bogsin tanya, Tehenészeti telep	Vízhasználati hely - állattartó vízhasználati telep
AQO64 4	Onga, Bogsin tanya GEO- FRÍZ Kft. csapadékvíz- elvezetés	Saját célú csapadékvízelhelyezés - Egyedi csapadékvízelhelyezés
AQP04 2	Onga, 0263/6 hrsz, Bogsin tanya csapadékvíz-elvezetés- szikkasztás	Vízterhelési pont - felszín alatti vízbetáplálás

Elő  
írás  
ain  
k:

- 1) Üzemeltetés során a hatályos jogszabályokban foglaltakat be kell tartani.
- 2) Az üzemanyagtöltő tartály területéről összegyűjtött szennyeződhető csapadékvizeket az olajfogó berendezésen keresztül lehet elvezetni a befogadó aknán keresztül a szikkasztóárókba. Az elszikkasztott víz nem okozhat talaj és vízszennyezést.
- 3) A megfelelő hatásfokú működés ellenőrzése érdekében akkreditált laboratóriummal meg kell vizsgálni a szikkasztóárókból vett földminta TPH komponensét, és a laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvet 60 napon belül meg kell küldeni hatóságunknak.
- 4) A vízjogi üzemeltetési engedély hatályának hosszabbítására irányuló kérelemhez mellékelni kell a szikkasztóárókból vett talaj- és talajvízminta vizsgálati jegyzőkönyveit. Vizsgálandó komponens: TPH.
- 5) A vízilétesítményeinek műszaki kialakításában történő változtatásokhoz ill. a kút eltömedékeléséhez (pl. a kút tönkremenetele, vagy az észlelés végleges megszüntetése esetén) hatóságunktól vízjogi létesítési illetve megszüntetési engedélyt kell kérni.
- 6) Folyamatosan gondoskodni kell a figyelőkutak karbantartásáról, állagmegővéséről, az engedéllyel összhangban lévő kútszámozás időtálló feltüntetéséről, a figyelőkutak környezetének rendben tartásáról, valamint a felszíni eredetű szennyeződések kizárásáról. Az előzőeknek megfelelően minimum a vízszintmérésekkel egy időben ellenőrizni kell a kutat.
- 7) A figyelőkutak üzemeltetésével kapcsolatos minden lényeges körülményt (pl.: észlelések, elvégzett javítások, fellépett problémák és elhárításuk módja stb.) üzemnaplóban fel kell jegyezni.
- 8) A figyelőkutak **vízszintjét negyedévente**, talpmélységét évente egyszer mérni kell. A mérési eredményeket a vonatkoztatási pont feltüntetésével, illetve abszolút értékben (mBf) kell az üzemnaplóban rögzíteni. A kutak tisztítását a vízszint és talpmélység mérés eredményeitől függően, szükség szerint el kell végezni.
- 9) Az azonosító számot – az engedélyben rögzítettekkel megegyezően- jól láthatóan és időtállóan a figyelőkúton fel kell tüntetni.
- 10) A figyelőkutakból évi egy alkalommal vízvizsgálatot kell végezni a következő komponensekre: pH, ammónium, nitrit, nitrát, KOI<sub>PS</sub>, fajlagos vezetőképesség, szulfát és foszfát.

- 11) A laborvizsgálatokat és azok értékelését a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben foglaltak figyelembevételével kell elvégezni.
- 12) A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 47: § (3) bekezdése szerint a mintavételeket és a laborvizsgálatokat csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet végezheti. A mintavételi és laboratóriumi jegyzőkönyveket, valamint az akkreditációt igazoló okirat másolatát a záródokumentációnak tartalmaznia kell.
- 13) A vizsgálati eredményeket évente összefoglalóan értékelni kell. A vízminőség alakulásának nyomon követhetősége érdekében az értékelő jelentésben az adott év tendenciális folyamatokat kiemelve rajzi módon is dokumentálni kell, szükség szerint javaslatot téve a monitoring rendszer üzemeltetésében esetlegesen felmerülő módosításokat. Amennyiben a felszín alatti víz jellemzőiben (vízszint, vízminőség) romlás tapasztalható, abban az esetben a változás feltételezett vagy bizonyított okainak ismertetését, valamint a szükséges intézkedésre vonatkozó javaslatot haladéktalanul meg kell küldeni a hatóság részére.
- 14) A monitoring rendszer üzemeltetése során fellépő bármilyen a felszíni és felszín alatti vizet veszélyeztető haváriát soron kívül be kell jelenteni a hatóságomra, az elhárítás haladéktalan megkezdése mellett.
- 15) A monitoring adatszolgáltatást a környezetvédelmi hatóság felé a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 6. melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring” megnevezésű adatlapon is teljesíteni kell

**V. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/08831-2/2019. számon szakhatósági állásfoglalását előírások nélkül megadta.**

**VI.** A vízjogi üzemeltetési engedély **2024. december 31-ig hatályos**, de a külön jogszabályban meghatározott feltételek, továbbá események bekövetkezése esetén, hivatalból vagy kérelemre a hatóság módosíthatja, szüneteltetheti és vissza is vonhatja.

**VII.** Az engedély hatályának meghosszabbítása iránti kérelmet az eljárási határidő figyelembevételével, - a hatály lejáratát megelőző - **legalább 60 nappal** korábban be kell nyújtani. Az előbbieket figyelmen kívül hagyásának jogkövetkezményei az engedélyest terhelik.

**VIII.** A tulajdonos vagy az üzemeltető személyében beállott változást engedélyes köteles hatóságunknak **30 napon belül** bejelenteni. Ennek elmulasztása esetén az engedély gyakorlásával összefüggő kötelezettségek az engedélyest terhelik.

**IX.** A határozat véglegessé válását követő 8 napon belül az e határozatból eredő jogok és kötelezettségek és az ezzel összefüggő adatok a vízikönyvi nyilvántartásba bejegyzésre kerülnek.

**X.** E határozat ellen a kézhezvételtől számított **15 napon belül** a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak, mint országos vízügyi hatóságnak címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz, mint területi vízügyi hatósághoz elektronikus úton benyújtott fellebbezésnek van helye.

A jogorvoslati eljárás díja **az alapeljárás díjtételének 50%-a, azaz 102.800,- Ft**, melyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 10027006-

00283580-00000000 számlaszámára kell befizetni és a befizetés tényét igazoló dokumentum másolatát a fellebbezéshez csatolni szükséges.

## INDOKOLÁS

A Geo Fríz Kft. – 3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. – engedélyes részére, az Onga 0263/6 hrsz. alatti ingatlanon lévő tehenészeti telep csapadékvíz elvezetés és figyelőkutak használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására 1770-2/2008. számon fennmaradási engedélyt, a tűzivíz ellátásának használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására 2021-7/2014. számon vízjogi üzemeltetési engedélyt adtunk ki. Az engedélyek 2018. január 31.-ig voltak érvényesek.

A GREEN SIDE Kft. – 3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11. – a Geo Fríz Kft. – 3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.- megbízásából 2019. április 17-én érkezett beadványában az Onga, Bogsin tanya tehenészeti telep vízellátási intézkedéseinek vízjogi üzemeltetési engedélyezését kérte.

A benyújtott kérelem hiányosságai miatt 35500/4233-3/2019.ált. számú végzéssel hiánypótlásra szólítottam fel a kérelmezőt, aki a hiánypótlási kötelezettségnek maradéktalanul eleget tett.

Az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság É2019-1219-005/2019. számon vagyonkezelői hozzájárulását és objektumazonosítási nyilatkozatát megadta.

Vízgyűjtőgazdálkodási szempontból a tárgyi telephely a Tisza részvízgyűjtőn belül a 2-7 „Hernád, Takta” tervezési alegységen helyezkedik el. A tárgyi monitoring kutak által, illetve a tiszta csapadékvíz szikkasztásával igénybe vett felszín alatti vízáradó képződmény az sp.2.8.1 Sajó-Hernád-völgy vízgyűjtő sekély porózus felszín alatti víztesthez tartozik. Az 1155/2016. (III.31.) Kormányhatározatban elfogadott „Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve” szerint az sp.2.8.1 sekély porózus víztest jó mennyiségi és gyenge kémiai állapotú.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály BO-08/KT/08831-2/2019. számon szakhatósági hozzájárulását előírások nélkül, az alábbi indokolással megadta:

„A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet (a továbbiakban Kr.) 1. mellékletének 16. táblázata 9. és 10. pontja alapján 35500/2049-2/2019.ált. számon megkereste a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályát, hogy a Geo-Fríz Kft. (Onga) kérelmében előterjesztett, az Onga, Bogsin-tanya tehenészeti tejtermelő telep csapadékvíz elvezetésére, a trágyakezelés vízellátási intézkedéseire, továbbá a telephely tűzivíz ellátására, nyomott szennyvíz elvezetésére és a silótér csapadékvíz elvezetésére vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély kiadására irányuló eljárásban szakhatósági állásfoglalást adjon.

A Green Side Kft. által GS-129/ÜVE/2018. munkaszámon összeállított tervdokumentáció alapján, a tehenészeti tejtermelő telep csapadékvíz elvezetésére, a trágyakezelés vízi létesítményeire vonatkozó 2018 január 31-én lejárt 1770-2/2008. számú fennmaradási, és a

telephely tűzvíz ellátására, nyomott szennyvíz-elvezetésére és a silótér csapadékvíz elvezetésére vonatkozó 2018. január 31-én lejárt 2021-7/2014. számú vízjogi üzemeltetési engedélyekben foglalt vízilétesítmények üzemeltetéséhez szükséges összevont vízjogi üzemeltetési engedély kiadása.

Tekintettel azon körülményre, hogy jelen eljárás meglévő, korábban jogerős vízjogi üzemeltetési engedélyekkel rendelkező vízilétesítményekre irányul, a Kr. 1. mellékletének 16. táblázata 9. pontja szerint nem vizsgáltam.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet, (a továbbiakban: Rend.) és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet mellékletének helyrajzi számos jegyzéke alapján, a Natura 2000 területek vonatkozásában a Geo-Fríz Kft. eljárással érintett telephelye (Onga 0263/6 hrsz.) része a HUBN10007 kódszámú, „Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel” megnevezésű különleges madárvédelmi terület részét képezik.

A „R” 4. § (1) bekezdése szerint a Natura 2000 területek lehatárolásának és fenntartásának célja az azokon található, a „R” 1-3. számú mellékleteiben meghatározott fajok és a „R” 4. számú mellékletben meghatározott élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

Tekintettel a tevékenység Natura 2000 területen történő megvalósulására, a „R” 10. § (1) bekezdése alapján, a dokumentációban foglaltakat megvizsgáltam és megállapítottam, hogy a meglévő vízilétesítmények üzemeltetése a Natura 2000 terület jelölésének alapjául szolgáló, a „R” 1. számú mellékletében meghatározott fajok természetvédelmi helyzetére jelentős kedvezőtlen hatást nem gyakorol, védett természeti értékeket nem károsít, vagy veszélyeztet, a területre kitűzött hosszútávú természetvédelmi célok elérését nem akadályozza, ezért a „R” 4. § (1) bekezdésében meghatározottakkal nem ellentétes.

A fentieket figyelembe véve tárgyi vízjogi üzemeltetési engedély kiadásával a természetvédelem jogszabályban meghatározott követelményei érvényesülnek, ahhoz szakhatósági hozzájárulásumat megadom.”

A kérelmező az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

A mintavételi gyakoriság és az észlelési paraméterek a kutak célját és a vízminőségi állapot felvétel eredményét figyelembe véve kerültek meghatározásra.

Az engedély hatályát a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 5.§-ában foglaltak szerint, a vízilétesítmények vízgazdálkodási rendeltetése, műszaki jellemzői figyelembevételével, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 26.§ (1) bek. figyelembevételével állapítottam meg.

A vízügyi felügyeleti kategóriát a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 21. §-ában foglaltak szerint eljárva határoztam meg.

Határozatomat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 29. § (1) bekezdése alapján, a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet 5. §, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.), a 80.§ (1) bek és a 81.§ (1) bek. szerint eljárva kiadtam.

A határozat vízikönyvi nyilvántartásba történő bejegyzéséről a 72/1996. (V. 22.) Korm. rend. 22.§ (2a) bek. alapján rendelkeztem.

Az Igazgatóság hatáskörét a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (1), illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja állapítja meg.

A jogorvoslati lehetőséget az Ákr. 116. § (1) bekezdés alapján a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 29/A §-a biztosítja.

A jogorvoslati eljárás díjának mértékét a vízügyi és vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendeletben foglaltaknak megfelelően állapítottam meg.

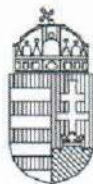
Kelt: Miskolcon, az elektronikus bélyegző szerint.

**Lipták Attila tűzoltó dandártábornok**  
**tűzoltósági tanácsos**  
**megyei igazgató**  
**helyett és nevében**

**dr. Csapó Zoltán**  
**katasztrófavédelmi hatósági szolgálatvezető-helyettes**

**Kapják:**

1. GEO-FRÍZ Kft. – 3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. (elektronikus úton)
2. GREEN SIDE Kft. – 3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11. (elektronikus úton)
3. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály– 3530 Miskolc, Mindszent tér 4. (elektronikus úton)
4. ÉMVÍZIG – 3500 Miskolc, Vörösmarty út 77. (elektronikus úton)
5. Vízikönyv
6. Iratokhoz



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

MISKOLCI JÁRÁSI HIVATALA

Ügyiratszám: BO-08/KT/4820-5/2017.

Ügyintéző: Páricsi Irén

Tárgy: GEO-FRÍZ Kft. (Onga) Ongai szarvasmarha-  
telep biogáz üzemére vonatkozó üzemi  
kárelhárítási tervének jóváhagyása.

**HATÁROZAT**

I. A GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi Szolgáltató Kft. (3562 Onga, Bogsintanya 0263/6 hrsz., KÜJ: 100 442 265) megbízásából a GREEN SIDE Környezetgazdálkodási, Tervező és Tanácsadó Kft. (3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.) által benyújtott, a GEO-FRÍZ Kft. (Onga) Ongai szarvasmarha-telep biogáz üzemére (KTJ: 102 948 845) vonatkozó üzemi kárelhárítási tervét – melyet a GREEN SIDE Környezetgazdálkodási, Tervező és Tanácsadó Kft. (3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.) 2017. márciusi keltezéssel készített, – a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően

**jóváhagyom.**

**II. Előírásaim:**

1. Biztosítani kell, hogy az üzemi kárelhárítási tervben (továbbiakban: kárelhárítási tervben) szereplő kárelhárítási anyagok folyamatosan rendelkezésre álljanak. Elhasználódásuk esetén pótlásukról gondoskodni szükséges.
2. A kárelhárítási tervben foglaltak végrehajtásának feltételeit folyamatosan biztosítani kell.
3. A megelőzés, a káresemény észlelés, jelentés és kárelhárítás munkafolyamataira vonatkozóan az érintett dolgozók oktatásáról, ill. felkészítéséről gondoskodni kell, tudatosítva az elhárításhoz szükséges anyagok és eszközök tárolási helyét, használatát a keletkezett és felszedett veszélyes hulladékok kezelésének és ártalmatlanításának módját.
4. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében a területen dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.
5. A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.
6. Szennyezés esetén, a területen belüli védekezés megkezdése mellett, azonnal értesíteni kell a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 2. § (6) bekezdésének értelmében a *környezethasználónak a környezetveszélyeztetés, illetve környezetkárosodás helyéről, jellegéről és mértékéről*

- a.) amennyiben az 1. § a) vagy b) pontja szerinti környezeti elemet érinti – a területi vízügyi hatóságot (a továbbiakban: vízügyi hatóság) és a területi vízügyi igazgatóságot (a továbbiakban: VIZIG),
  - b.) amennyiben az 1. § c)-g) pontja szerinti környezeti elemet érinti – a környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságot (továbbiakban: Környezetvédelmi hatóság) és a Nemzeti Park Igazgatóságot (a továbbiakban: NPI) haladéktalanul köteles tájékoztatni.
7. A területileg illetékes vízügyi és vízvédelmi hatóságot – a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálatot – valamint az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságot minden olyan káreseményről haladéktalanul értesíteni kell, amely a felszíni- vagy a felszín alatti vízkészletek vízminőségét veszélyeztetheti, még abban az esetben is, ha a káresemény előreláthatólag a telephely területén belül is kezelhető.
  8. Földtani közeg érintettség esetén az esetlegesen bekövetkezett káreseményekről és a megtett intézkedésről kérjük a környezetvédelmi hatóságot is tájékoztatni.
  9. A jóváhagyott kárelhárítási terv szükség szerinti karbantartását, felülvizsgálatát és módosítását, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 8. §, 9. § -ban foglaltak szerint kell végre hajtani.
  10. A kárelhárítási tervben foglaltakat, illetve a tervek karbantartásával és korszerűsítésével kapcsolatos kötelezettségek teljesítését az illetékes hatóságok ellenőrzései során vizsgálni fogják.
  11. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy-egy példányát a működési terület szerinti érintett Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságnak és a Bükk Nemzeti Park Igazgatóságnak meg kell küldeni.

**III. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat 35500/4362-1/2017. ált. számon szakhatósági hozzájárulását az alábbi előírásokkal megadta:**

1. A kárelhárítási tervben foglaltak végrehajtásának feltételeit folyamatosan biztosítani kell.
2. Gondoskodni kell, hogy az Üzemi Kárelhárítási Tervben (továbbiakban: kárelhárítási tervben) szereplő kárelhárítási anyagok folyamatosan rendelkezésre álljanak. Elhasználódásuk esetén pótlásukról gondoskodni szükséges.
3. Igazgatóságomat (mint vízügyi és vízvédelmi hatóságot), a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályát, és az ÉMVIZIG-et minden olyan káreseményről haladéktalanul értesíteni kell, amely a felszíni- vagy a felszín alatti vízkészletek vízminőségét veszélyeztetheti, még abban az esetben is, ha a káresemény előreláthatólag az érintett létesítmények területén belül is kezelhető.
4. A kárelhárítási tervekkel kapcsolatos kötelezettségek teljesítését a vízügyi felügyeleti ellenőrzés során vizsgálni fogja a vízügyi hatóság.

**IV. Megállapítom, hogy a kérelmező az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. tv. mellékletének XIII. 1. pontja szerinti 5 000,- Ft eljárási illetéket megfizette.**

**V. A határozat ellen – annak közlésétől számított – 15 napon belül a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálynak (1072 Budapest, Nagy Diófa u. 10-12.) címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala**

Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályánál előterjesztett, **3 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.**

A fellebbezést indokolni kell. A fellebbezésben nem lehet olyan új tényre hivatkozni, amelyről az ügyfélnek a döntés meghozatala előtt tudomása volt.

A fellebbezés illetéke: 10 000,- Ft, melyet a fellebbezés egyik példányára felragasztva illetékbélyeg formájában kell leróni.

Jelen döntés – fellebbezés hiányában, külön értesítés nélkül, a törvény erejénél fogva – a fellebbezési határidő leteltét követő napon jogerőre emelkedik. A döntés közlésének napja az a nap, amelyiken azt kézbesítették.

### INDOKOLÁS

A GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi Szolgáltató Kft. (3562 Onga, Bogsintanya 0263/6 hrsz., KÜJ: 100 442 265) megbízásából a GREEN SIDE Környezetgazdálkodási, Tervező és Tanácsadó Kft. (3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.) 2017. április 5-i érkezésű iratában a GEO-FRÍZ Kft. (Onga) Ongai szarvasmarha-telep biogáz üzemére (KTJ: 102 948 845) vonatkozó üzemi kárelhárítási tervének jóváhagyását kérte a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályától (továbbiakban: Főosztály).

A Főosztály a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 29. § (3) bek. 6. sz. melléklet 2. tábla 5. pontja szerint eljárva, BO-08/KT/4820-3/2017. számon megkereste az ügyben érintett szakhatóságot.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György u. 15.) 35500/4362-1/2017. ált. számon szakhatósági hozzájárulását a fenti előírásokkal megadta, az alábbi indokolással:

*„A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (Miskolc) BO-08/KT/4820-3/2017. számon megkereste Igazgatóságomat a GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi Szolgáltató Kft. (3562 Onga, Bogsintanya 0263/6 hrsz.) által üzemeltetett Onga 0263/6 hrsz. (Bogsintanya) alatti szarvasmarha telep biogáz üzem üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálat jóváhagyása ügyében, szakhatósági állásfoglalás megadása céljából. A megkereséshez mellékelte a GREEN SIDE Környezetgazdálkodási, Tervező és Tanácsadó Kft. (3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.) által 2017. februári keltezéssel készített üzemi kárelhárítási tervet.*

*A környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 29. § (3) bekezdése, a 6. melléklet II. tábla 5. pontja alapján a környezetvédelmi hatáskörében eljáró kormányhivatalnak a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló kormányrendelet szerinti területi terv és üzemi terv jóváhagyására irányuló eljárásban, a Katasztrófavédelmi Igazgatóság szakkérdése a tevékenységnek, létesítménynek a felszíni és felszín alatti vizek védelmére, valamint a vizek állapotára gyakorolt hatás vizsgálata, és a vízbázisra, a vizek lefolyására, az árvíz és a jég levonulására gyakorolt hatás vizsgálata.*

*A GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi Szolgáltató Kft. az Onga 0263/6 hrsz. (Bogsintanya) alatti szarvasmarha telep biogáz üzemére vonatkozóan rendelkezett az*

Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 4810-4/2012. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel.

**Hatóságunk nyilvántartása szerint az érintett terület nagyvízi medret, vízbázisvédelmi védőterületet, védőidomot nem érint.** Az ÉRV Zrt. üzemeltetésében lévő Hernádnémeti X. telep (Keleti Csúcsvízmű) 50 éves elérési idejű hidrogeológiai „B” védőzónájának határa, mintegy 600 m-re D-re, talajvíz áramlási irányban található. A terület a szennyeződés érzékenységi, 1:100 000 méretarányú VITUKI térképe alapján a felszín alatti vizek állapota szempontjából érzékeny besorolású.

A nitrátérzékeny területeknek a MePAR szerinti blokkok szintjén történő közzétételéről szóló mód. 43/2007. (VI.1.) FVM rendelet alapján az érintett ingatlan nitrátérzékeny területen található (blokkazonosító: FA87T-7-11).

A kárelhárításra vonatkozó előírásokat a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 2. § (6) bek., 10. § (1) bekezdés alapján tettem.

A szakhatósági állásfoglalást környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 29. § (3) bekezdése értelmében, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. (Ket.) 44. § (1) bek. szerint eljárva adtam meg.

Az Igazgatóság hatáskörét a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (1) bekezdése, illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja állapítja meg.

A jogorvoslati lehetőséget a Ket. 44. § (9) bekezdésében foglaltak alapján zártam ki.

Felhívom az engedélyező hatóságot, hogy tárgyi ügyben hozott döntését a Ket. 78. § (1) bekezdése szerint küldje meg hatóságunk részére.”

Az eljárás során a Ket. 29. § 1c) pontja alapján, tekintettel arra, hogy a környezetvédelmi és természetvédelmi, hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 29. § (3) bekezdés 6. sz. melléklet 2. tábla 5. pontja tárgyi eljárás esetében kötelező szakhatóság bevonását írja elő, – a Ket. 71/A. § (1) bekezdésében meghatározott határidőn belül – 2017. április 10. napján, BO-08/KT/4820-2/2017. számon függő hatályú határozatot hoztam.

A benyújtott tervdokumentáció megfelelt a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 1. számú mellékletében rögzített tartalmi követelményeknek, ezért azt a jelen határozatban foglaltaknak megfelelően jóváhagytam.

**Felhívom a figyelmet, hogy az időközbeni jogszabályváltozások miatt az üzemi kárelhárítási tervben hatóságunk megnevezését Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Természetvédelmi és Környezetvédelmi Főosztályra javítani szükséges.**

A határozatot a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Kormányrendelet 8/A. § (1), és a 9. § (2) bek.-ben biztosított jogkörömben, a Ket. 44. § (1) bekezdés szerint eljárva a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 6. § (5)

alapján, a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv. figyelembevételével, a Ket. 71. § (1) és 72. § (1) bekezdése szerint eljárva hoztam meg.

A fellebbezési illeték összegét az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. tv. mellékletének XIII/2. a) pontja állapítja meg.

Miskolc, 2017. május 8.

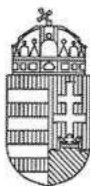
**Dr. Stiber Vivien**

járási hivatalvezető nevében és megbízásából

  
**Hudák Tibor**  
főosztályvezető – helyettes

**Kapják:**

1. GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi Szolgáltató Kft. - 3562 Onga, Bogsintanya 0263/6 hrsz + tv
2. GREEN SIDE Környezetgazdálkodási, Tervező és Tanácsadó Kft. -3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.+tv
3. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet  
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat - **E-mail:** [borsod.vizugy@katved.gov.hu](mailto:borsod.vizugy@katved.gov.hu)
4. Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság - 3530 Miskolc, Vörösmarty u. 77.  
email: [emvizig@emvizig.hu](mailto:emvizig@emvizig.hu)
5. Iratokhoz



**BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL**

Miskolci Járási Hivatala

Ikt.sz.: BO-08/NT/00500-10/2018.  
Hiv.sz.: -  
Ügyintéző: Marczin Mónika 46/503-413  
Melléklet: -

Tárgy: A GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.) üzemeltetésében lévő biogáz üzemben keletkező fermentációs maradék (nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék) termőföldön történő felhasználásának engedélye

**HATÁROZAT**

- I. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala, Élelmiszerlánc-biztonsági Növény- és Talajvédelmi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztálya, mint elsőfokú talajvédelmi hatóság (továbbiakban: talajvédelmi hatóság) a GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.) Ügyfél 2018. február 13. napján benyújtott kérelmére, a Bialkó Tibor (3528 Miskolc, Csokonai V. M. u. 74.) talajvédelmi szakértő által 6-2018-NMVH01. számon 2018. február 8-án elkészített talajvédelmi terv, a szakvélemények és a szakhatóság állásfoglalása, valamint az igazgatási szolgáltatási díj megfizetését igazoló bizonylat alapján az Ügyfél 3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. alatt lévő biogáz üzemében keletkező

**biogáz üzemi fermentációs maradék termőföldön történő felhasználásának engedélyét megadja**

az alábbi nitrátérzékeny blokkokban található, szántó művelési ágban nyilvántartott területekre:

Település	Érintett fizikai blokk	Helyrajzi szám	Terület nagysága (ha)
Onga	F887T-9-15	0164	20,1400
Onga	F8U1T-N-15	0235/1	46,1200
Onga	F89ET-J-15	0237/4	41,9000
Onga	F5YUT-J-15	0241/1	49,6800
Onga	FD71T-6-15	0241/2	45,5900
Onga	FCYUT-Q-15	0249	15,6800
Onga	F5YUT-J-15	0250 a	9,6564
Onga	F5YUT-J-15	0250 d	6,0211
Onga	F9E1T-9-15	0262/2	45,4400
Onga	F8RUT-E-15	0263/3	
Onga	F727T-2-15	0265/1	41,0000
Onga	F83ET-A-15	0265/5	26,5000
Onga	FHQMT-E-15	0312/4	44,0000
Onga	FNRUT-U-15	0247	37,3600
Szikszó	FNRUT-U-15	078	
<b>Összesen:</b>	-	-	<b>429,0875</b>

Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály, Növény- és Talajvédelmi Osztály

3526 Miskolc, Blaskovics u. 24., Telefon: (36-46) 503-401, Fax: (36-46) 503-404, novenyvedelem.miskolc@borsod.gov.hu

## II. Előírások:

### A. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal előírásai:

#### a.) Talajvédelmi hatáskörben tett előírások:

1. A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján, a talajvédelmi tervben foglaltak szerint az évente kijuttatható fermentációs maradék maximális mennyisége a termesztett növénykultúrák tápanyagigényétől függően 19,9 – 67,7 m<sup>3</sup>/ha.
2. Amennyiben a tervben felsorolt növényeken kívül más kultúra termesztésére is sor kerül az engedélyezett területen, úgy a talajvédelmi terv terhelési számításait ki kell egészíteni az újabb növények tápanyag-utánpótlására vonatkozó résszel.
3. A fermentációs maradék felhasználására szolgáló területeken növénytermesztést kell folytatni, hogy a kijuttatott anyag tápanyagtartalma hasznosuljon, és ne kerülhessen a vizekbe.
4. A kijuttatás (talajba való injektálás, vagy csőfüggönyös kijuttatási technológia) során gondoskodni kell az egyenletes, átfedésektől mentes kijuttatásról. A kijuttatás után pangó fermentációs maradék – tócsásodás nem képződhet.
5. A felhasználandó fermentációs maradék termőföldön nem tárolható, a felhasználásra engedélyezett mezőgazdasági területre csak az azonnal felhasználható és bedolgozható fermentációs maradék mennyiség szállítható ki.
6. Tilos a fermentációs maradék felhasználása zöldségnövények és a talajjal érintkező gyümölcsök termesztése esetén a termesztés évében, valamint az azt megelőző évben.
7. Szántóföldi növények termesztésére, valamint takarmánytermesztésre használt területen fermentációs maradék csak a betakarítás és a következő vetés közötti időszakban használható fel.
8. Tilos a fermentációs maradék felhasználása azon a földrészleten, ahol ökológiai gazdálkodást folytatnak.
9. Nem juttatható ki fermentációs maradék fagyott, vízzel telített, összefüggő hótakaróval borított talajra.
10. Nem juttatható ki fermentációs maradék vízzel telített a vízkapacitásig telített talajra, mely nem képes további víz felvételére. A terület talajvízállását rendszeresen ellenőrizni kell.
11. A fermentációs maradék felhasználása során a tápanyagok közvetlenül vagy közvetve, beszivárgás vagy erózió útján sem juthatnak a felszíni vizekbe.
12. A fermentációs maradék kijuttatásakor és hasznosításakor gondoskodni kell arról, hogy az érintett és a környező termőföldek minőségében kár ne keletkezzen és azokon a talajvédő gazdálkodás feltételei ne csökkenjenek.

#### b.) Népegészségügyi hatáskörben tett előírások:

1. A felhasználást úgy kell végezni, hogy az a felszín alatti vizek jó állapotát, a földtani közeget ne veszélyeztesse, környezetszennyezést nem okozhat.
2. A biogáz üzemi fermentációs maradék mezőgazdasági felhasználása során a technológiai fegyelem maradéktalan betartására ügyelni kell."

c.) Környezetvédelmi és természetvédelmi hatáskörben tett előírások:

1. A tevékenység végzése során olyan technológiákat kell alkalmazni, amelyek egyértelműen kizárják a földtani közeg szennyezésének lehetőségét, a földtani közegbe szennyezőanyag nem kerülhet.
2. A biogáz üzemben keletkezett fermentációs maradékot, mint nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladékot a termőföldön való felhasználását úgy kell megoldani, hogy ne okozzon környezetet irritáló bűzterhelést.
3. A fermentálás után visszamaradó termelési maradékanyag, mint hulladék kihelyezése a benyújtott talajtani szakvéleményben (tervszám: 6-2018-NMVH01.) megállapított mennyiségben, az abban vizsgált területeken és módon végezhető. A területekre csak azonnal bedolgozható hulladék mennyiség juttatható ki.
4. A kijuttatható mennyiségen felül keletkező fermentációs hulladék, valamint amennyiben a hulladék elhelyezése a tervezett mezőgazdasági területeken bármilyen okból megghiúsul, az ezáltal más módon kezelendő fermentációs hulladék hatályos hulladékgazdálkodási jogszabályok szerinti kezeléséről, elhelyezéséről gondoskodni kell. A biogáz üzemrészben keletkező fermentációs hulladék más szervezetek részére történő átadása – pl. gyűjtés, előkezelés, ártalmatlanítás, hasznosítás (pl. komposztálás, hulladéklerakók rekultivációja) céljára – kizárólag hulladékgazdálkodási (hulladékgyűjtési, ill. a vonatkozó hulladékkezelési) engedélyekkel rendelkező szervezetek részére történhet.
5. A keletkezett és kihelyezett fermentációs hulladék mennyiségéről nyilvántartást kell vezetni.
6. A fermentációs hulladék kijuttatásának időpontját, valamint a kijuttatott fermentációs hulladék mennyiségét – a hulladéktermelőnél (GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi Szolgáltató Kft.) rendszeresített hivatalos dokumentumban – naprakészen kell rögzíteni, annak hatósági ellenőrizhetősége céljából.
7. A biogáz üzemben keletkező fermentációs hulladék szállítása – amennyiben azt nem a hulladéktermelő ((GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi Szolgáltató Kft.) végzi a saját szállítóeszközeivel nem üzemszerűen, alkalmilag végzi – kizárólag hatályos hulladékszállítási engedéllyel rendelkező szervezetek által történhet.
8. A hulladékok (keletkezett, átadott) tömegét mérlegeléssel kell meghatározni.
9. A tevékenység végzése során keletkező hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló hatályos jogszabály – jelenleg a 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet – előírásai szerint kell végezni.
10. A tevékenység végzése során keletkezett hulladékokról a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendeletben foglaltak alapján, hulladék típusonként nyilvántartást kell vezetni, melyet a hulladékot termelő szervezet telephelyén kell tartani.
11. A hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni. Az adatszolgáltatási kötelezettségének évente, a tárgyévét követő év március 1. napjáig kell eleget tennie.”

*Handwritten signature*

**B. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat, mint szakhatóság (továbbiakban: vízügyi hatóság) által 2018. március 6-án 35500/1511-2/2018.ált. szám alatt kiadott szakhatósági állásfoglalásának előírásai:**

1. „A fermentációs maradék kihelyezése nem történhet fagyott, hóval borított, vízzel telített földterületen.
2. Tilos fermentációs maradék kihelyezése 6 százaléknál nagyobb lejtésű területen, kivéve az injektációs technológiát, mely esetben 12 százalékos lejtőig megengedett.
3. A fermentációs maradék mezőgazdasági felhasználása során 300 méter védőtávolságot kell tartani a lakott területtől, lakóépülettől.
4. A fermentációs maradék nem használható fel olyan talajon, amely talajvizének nitrát koncentrációja meghaladja az 50 mg/l értéket.
5. A fermentációs maradék felszíni vizektől mért 5 méteres sávban szintén nem helyezhető ki.
6. A nitrátérzékeny területnek minősülő blokkok esetében a fermentációs maradékkal kijuttatott összes nitrogén mennyisége nem haladhatja meg évente a 170kg/ha értéket.
7. A kihelyezett fermentációs maradék minőségének mindenkor meg kell felelnie a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól szóló 50/2001. (IV.3.) Korm. rendelet 4. számú mellékletében foglalt határértékeknek. Ennek ellenőrzése érdekében évente egy alkalommal a fermentációs maradékanyag tárolóban lévő anyagból a kihelyezés előtt mintát kell venni, melyet akkreditált laboratóriumban meg kell vizsgáltatni. A kihelyezésre csak a határértékeknek megfelelő fermentációs maradék minőség esetén kerülhet sor. **A fermentációs maradék minőségi vizsgálatát ki kell egészíteni, annak szulfáttartalmának vizsgálatával.**
8. A fermentációs maradékot csak olyan módon és mennyiségben lehet felhasználni, hogy a kihelyezéssel érintett területeken a felszín alatti víz szennyezőanyag tartalma ne haladja meg a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009 (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. és 3. mellékletében meghatározott (B) szennyezettségi határértéket.
9. A fermentációs maradék termőföldön történő felhasználása kapcsán évente szükségesnek tartjuk a „B” szennyezettségi határérték feletti szulfát- és vezetőképesség koncentrációval leginkább érintett Onga 0249 és 0241/1 hrsz. alatti nitrátérzékeny területek talajvíz minőségének fúrásos mintavétellel történő ellenőrzését a jellemző szennyezőanyag komponensekre (**pH, vezetőképesség, ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, szulfát**).
10. A vizsgálatokat akkreditált laboratóriumban kell elvégezni és vizsgálati eredményeket meg kell küldeni Igazgatóságom részére.
11. A termőföldön csak a talajvédelmi tervben meghatározott mennyiségben és módon helyezhető el a fermentációs maradék.
12. A tevékenység végzése során bekövetkező rendkívüli szennyezéseket, haváriákat, melyek a felszín alatti vízkészletre veszélyforrást jelentenek, a vízvédelmi hatóságnak haladéktalanul be kell jelenteni, és a kárelhárítás azonnal meg kell kezdeni.”

*Handwritten signature*

III. Az engedély 2022. április 27-ig érvényes.

IV. A határozat ellen - annak közlésétől számított - **15 napon belül** a Pest Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Földhivatali, Növény-és Talajvédelmi, Erdészeti Főosztály Növény-és Talajvédelmi Osztályának (1135 Budapest, Lehel u. 43-47.), mint másodfokon eljáró hatóságnak a vezetőjéhez címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály, Növény- és Talajvédelmi Osztályán előterjesztett, **2 példányban** benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

Fellebbezni csak a megtámadott döntésre vonatkozóan, tartalmilag azzal közvetlenül összefüggő okból, illetve csak a döntésből közvetlenül adódó jog- vagy érdeksérelemre hivatkozva lehet. A fellebbezést indokolni kell. A fellebbezésben csak olyan új tényre lehet hivatkozni, amelyről az elsőfokú eljárásban az ügyfélnek nem volt tudomása, vagy arra önhibáján kívül eső ok miatt nem hivatkozott.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja a hatósági eljárás díjának **50%-a**, azaz **30000,- Ft**, amelyet a másodfokon eljáró hatóságnak a Magyar Államkincstárnál vezetett 10023002-00302216-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlájára kell - a közleményrovatban az ügyiratszám megadásával – átutalni. A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díjának befizetését igazoló bizonylat másolatát a jogorvoslati kérelemhez csatolni kell.

### INDOKOLÁS

A talajvédelmi hatósághoz 2018. február 13-án beérkezett a GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.) Ügyfél kérelme, melyben a tulajdonában lévő Onga külterület 0164, 0235/1, 0241/1,2, 0249, 0250 a,d, 0262/2, 0263/3, 0265/1,5, 0312/4, 0247 és Szikszó külterület 078 hrsz-ok alatti szántó művelési ágban nyilvántartott termőföld területekre vonatkozóan fermentációs maradék termőföldön történő felhasználásának engedélyezését kérte. Kérelméhez csatolta a Bialkó Tibor (3528 Miskolc, Csokonai V. M. u. 74.) talajvédelmi szakértő által 6-2018-NMVH01. számon 2018. február 8-án elkészített talajvédelmi tervet, az igazgatási szolgáltatási díj befizetését igazoló dokumentum másolatát, a termőföld tulajdonosi és/vagy földhasználói hozzájáruló nyilatkozatot.

A GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.; adószám: 10748176-2-05), Ügyfél a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, valamint a megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szervei előtt kezdeményezett eljárásokban fizetendő igazgatási szolgáltatási díjak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási díj fizetésének szabályairól szóló 63/2012. (VII.2.) VM rendelet 1.§-a szerint, az 1. számú melléklet 12.1.8. pontjában foglaltak alapján 60000 forint (azaz: hatvanezer forint) igazgatási szolgáltatási díjat 2018. február 9. napján megfizette (átutalási megbízás).

BO-08/NT/00500-2/2018. számon 2018. február 15-én függő hatályú döntést hoztam.

A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 49. § (1) bekezdésének f) pontja alapján a fermentációs maradék (nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék) mezőgazdasági felhasználását a talajvédelmi hatóság engedélyezi, a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008. (VII. 18.) FVM rendeletben foglaltak szerint készített talajvédelmi terv alapján.

A földművelésügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 383/2016. (XII. 2.) Korm.rendelet 75. § (1) bekezdése alapján a talajvédelmi hatóság a szükséges szakvélemények megadása érdekében 2018. február 15-én BO-08/NT/00500-4,5/2018. számok alatt megkereste a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályát, valamint a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Hatósági Főosztály Népegészségügyi Osztályát.

Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII.29.) Korm. rendelet 1. melléklet 19. pont 23. alpontja alapján a talajvédelmi hatóság a szükséges szakhatósági állásfoglalás megadása érdekében 2018. február 15-én BO-08/NT/00500-3/2018. számon megkereste a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálatot.

**A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Hatósági Főosztály Népegészségügyi Osztálya (továbbiakban: népegészségügyi hatóság) által 2018. február 23-án BO-08/NEO/00823-4/2018. szám alatt kiadott szakvéleményében indokolásul előadta:**

„A GEO-FRÍZ Kft. üzemeltetésében lévő, az Onga külterület 0263/6 hrsz. alatti ingatlanon található biogáz üzemben évente maximálisan 25.500 – 29.200 m<sup>3</sup> mennyiségben keletkező fermentációs maradék, mint nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék mezőgazdasági felhasználását BOF/01/3012-15/2013. iktatószámon a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága engedélyezte, mely 2017. december 20-ig érvényes. A felhasználáshoz megvizsgált terület: Onga külterület 0164, 0235/1, 0237/4, 0241/1, 0247, 0249, 0262/2, 0263/3, 0265/5. hrsz.-ú, Szikszó külterület 078 hrsz.-ú ingatlan területén 328,41 ha szántó, kiegészítve a jelen eljárásban kérelmezett Onga külterület 0250 a,d; 0265/1, 0312/4 hrsz alatti területen 10,6775 ha szántóval, összesen 429,0875 ha szántó. A fermentációs maradék ideiglenes tárolása az Onga külterület 0263/6 hrsz. alatt kialakított tárolómedencékben történik, melyből tartálykocsival, vagy közvetlenül Vacutec típusú nyomott tömlőn keresztül juttatják a termőföldön, a fogadó munkagépre szerelt csőfüggönyös kijuttató szerkezetig, illetve az injektáló berendezésig. A fermentációs maradékot sekély injektálással a talajba, illetve a talaj felszínére juttatják ki, majd ezen anyagmennyiséget a talaj felszíne alá forgatják. Terheléses számítások alapján határozzák meg az évente, hektáronként kijuttatható fermentációs maradék dózisát. Az érintett terület nitrátérzékeny, ezért a területre évente maximálisan 170 kg nitrogén hatóanyag juttatható ki, a fermentációs maradékkal a területre kijuttatott kálium hatóanyag mennyisége nem lehet több, 250kg/ha/év, a

foszfor hatóanyag mennyisége pedig 150kg/ha/év mennyiséget nem lépheti túl. A talaj-, talajvíz- és fermentációs maradék vizsgálatai alapján megállapítható, hogy a keletkező fermentációs maradék, mint nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék mennyiségek termőföldön való felhasználásának talajtani akadálya nincs."

**A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (továbbiakban: környezetvédelmi hatóság) által 2018. február 26-án BO-08/KT/02286-4/2018. szám alatt kiadott szakvéleményében indokolásul előadta:**

„A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztálya (továbbiakban: Talajvédelmi Osztály, 3526 Miskolc, Blaskovics u. 24.) a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi Főosztályára (továbbiakban: környezetvédelmi hatóság) benyújtott 2018. február 19-ei érkezésű BO-08/NT/00500-4/2018. iktatószámú megkeresésében szakmai véleményt kért, a GEO-FRÍZ Kft. üzemeltetésében lévő Onga Bogsin tanya 0263/6 hrsz.-ú ingatlanon biogáz üzemi fermentációs maradék termőföldön történő felhasználása engedélyezéséhez.

A GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi Szolgáltató Kft a telephelyére vonatkozóan rendelkezik a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága által kiadmányozott BOF/01/3012-15/2013. számú engedélyével, mely a Kft.-t a biogáz üzemi fermentációs maradék termőföldön történő felhasználására jogosítja.

A GEO-FRÍZ a 2017. december 20-ig hatályos engedély meghosszabbításáról kíván gondoskodni.

A biogáz üzemrész a GEO-FRÍZ Kft. telephelyéhez kapcsolódó, a Kft. növénytermesztési és állattenyésztési tevékenységébe integrált technológia."

**A vízügyi hatóság e határozat rendelkező részében megnevezett iktatószámú szakhatósági állásfoglalásában indokolásul előadta:**

„A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztálya (továbbiakban: Talajvédelmi Osztály, 3526 Miskolc, Blaskovics u. 24.) BO-08/NT/00500-3/2018. számú végzésében megkereste Igazgatóságunkat szakhatósági állásfoglalás megadása céljából a GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.) Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. alatti biogáz üzemében keletkező fermentációs maradék (nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék) termőföldön történő elhelyezésére irányuló engedélyezési eljárásban.

A megkereséshez mellékeltek a Bialkó Tibor talajvédelmi szakértő (3528 Miskolc, Csokonai V. M. u. 74.) által 2018.02.08-i dátummal készített 6-2018-NMVH01 számú talajvédelmi tervdokumentációt.

Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII:29.) Korm. rendelet 1. melléklet 19. pont 23. alpontja alapján a szennyvíz és szennyvíziszap mezőgazdasági felhasználásának engedélyezése és az engedély meghosszabbítása

W. G. 909

iránti eljárásban, továbbá a nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék mezőgazdasági felhasználásának engedélyezési és az engedély meghosszabbítása iránti eljárásban (tárgyi eljárásban) a terület vízvédelmi, vízügyi hatóság szakkérdése a talajvédelmi tervnek és a tervezett tevékenységnek a felszín alatti vizek minősége védelme jogszabályi követelményeinek való megfelelés vizsgálata.

A tervdokumentáció alapján megállapítható, hogy a GEO-FRÍZ Kft. az Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. alatti biogáz üzemében keletkező fermentációs maradékot (nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladékot) éves szinten mintegy 25 500-29 000 m<sup>3</sup> mennyiségben Onga és Szikszó település külterületi, összesen 429,0875 ha területű szántóföldi művelés alatt álló ingatlanain tervezi elhelyezni. Az ügy előzményeként megállapítható, hogy a GEO-FRÍZ Kft. a fermentációs maradék elhelyezésére vonatkozóan BOF/01/3012-15/2013- számon rendelkezett a B.-A.-Z Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága 2017. december 20-ig hatályos engedélyével. Az engedély részben jelen kérelemben megjelölt kihelyező területekre vonatkozott, összesen 328,41 ha kiterjedésben.

**Hatóságunk nyilvántartása szerint a fermentációs maradék felhasználásra tervezett mezőgazdasági területek nagyvízi medret nem érintenek.** A területek a szennyeződés érzékenységi, 1:100 000 méretarányú VITUKI térképe alapján a felszín alatti vizel állapota szempontjából érzékeny besorolásúak. Az elhelyezéssel érintett ingatlanok hatóságunk **nyilvántartása szerint vízbázisvédelmi területet, védőidomot nem érintenek**, ugyanakkor az Onga 0235/1 hrsz. alatti ingatlan DK-i – talajvíz áramlási – irányban közvetlenül határos az ÉRV. Észak-magyarországi Regionális Vízművek Zrt. (Kazincbarcika) üzemeltetésében lévő Hernádnémeti X. telep (Keleti Csúcsvízmű) 50 éves elérési idejű, hidrogeológiai „B” védőidomával.

A fentiek továbbá a „B” szennyezettségi határérték et meghaladó szulfátkoncentrációk miatt indokoltnak tartjuk a szennyezettséggel leginkább érintett Onga 0249 és 0241/1 hrsz. alatti nitrátérzékeny területeken a talajvíz minőségének fúrásos mintavétellel történő éves ellenőrzését.

A fenti előírások betartása mellett végzett tevékenység felszín alatti vízvédelmi érdeket nem sért, ezért a GEO-FRÍZ Kft. Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. alatti biogáz üzemében keletkező fermentációs maradék termőföldön történő felhasználásának engedélyezéséhez a szakhatósági hozzájárulásumat megadtam.”

**A talajvédelmi hatóság a benyújtott dokumentumok, a szakvélemények, az érintett szakhatóság állásfoglalása, valamint a hatályos jogszabályok rendelkezési alapján megállapította, hogy a biogáz üzemi fermentációs maradék termőföldön történő felhasználása jelen határozat rendelkező részében meghatározott területen és feltételekkel megvalósítható.**

A benyújtott talajvédelmi terv alapján megállapítható, hogy az érintett termőföldterületeken szántóföldi növénytermesztést végeznek. Az érintett termőföldterületek talaja, valamint a GEO-FRÍZ Kft. biogáz üzeméből származó fermentációs maradék vizsgált mennyiségei alkalmasak a termőföldön való

um G-29

felhasználásra. A talajvédelmi terv a vonatkozó jogszabályokban foglalt védősávok lehatárolásával foglalkozik, a fermentációs maradék felhasználását kizáró tényező nem került megállapításra.

A talajvédelmi hatóság tárgyi tevékenység végzéséhez az Ügyfél részére a rendelkező részben foglaltak szerint, a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény (továbbiakban: Tftv.) 49. § (1) bekezdésének f) pontja alapján engedélyt adott.

Az engedély érvényességi idejét a Tftv. 49. § (2) bekezdése alapján állapítottam meg, mely szerint az engedély legfeljebb öt évre adható meg, amelynek letelte után a tevékenység ismételt ötévi időtartamra engedélyezhető a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet 2. § (6) bekezdésben foglalt ellenőrző vizsgálatokat tartalmazó talajvédelmi terv és Ügyféli kérelem alapján.

Az engedély érvényességi idejét a talajvizsgálatok elvégzésének ideje figyelembe vételével adtam meg.

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 50 § (2) bekezdés c) pontja alapján 60 nap az ügyintézési határidő, amely 2018. év április 14. napján jár le, így az ügyintézési határidő betartott.

Az elsőfokú talajvédelmi hatóság illetékességéről a fővárosi és megyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 66/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 2. § (4) bekezdése rendelkezik.

A talajvédelmi hatóság hatáskörét a földművelésügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 383/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 52. § (1) bekezdése, továbbá a Tftv. 32.§ (1) bekezdése, valamint a 49. § (1) bekezdés f) pontja állapítja meg.

A felettes szerv hatáskörét a földművelésügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 383/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 52.§ (4) bekezdés állapítja meg.

A jogorvoslathoz való jogról az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.) 112. § rendelkezik.

A jogorvoslat lehetőségéről az Ákr. 116. § (2) bekezdés és a 118. § (1)-(3) bekezdés rendelkezik.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díjáról a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, valamint a megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szervei előtt kezdeményezett eljárásokban fizetendő igazgatási szolgáltatási díjak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási díj fizetésének szabályairól szóló 63/2012. (VII.2.) VM rendelet 1. számú melléklet 12.1.11. és 12.18. pontja figyelembevételével adtam tájékoztatást.



A határozat az Ákr. 80. § (1) bekezdés és 81. § (1) és (4) bekezdés szerint eljárva, a Tfv. 49. § (1) bek. f) pontja, valamint a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet 2. melléklet 2.11. pontja alapján került kiadásra.

Miskolc, 2018. március 19.

Dr. Stiber Vivien

járási hivatalvezető nevében és megbízásából:



Zsolnai Gábor  
osztályvezető

Kapják:

1. GEO-FRÍZ Kft. (3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.) + tv
2. Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet  
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3501 Miskolc, Pf.: 18.) + tv
3. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és  
Természetvédelmi Főosztály 3530 Miskolc, Mindszent tér 4. + tv
4. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Hatósági Főosztály  
Népegészségügyi Osztály (3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12.) + tv
5. Irattár helyben

*Zsolnai Gábor*

#### 4. NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS

**GREEN SIDE**

**Környezetgazdálkodási Tervező és Tanácsadó Kft.**

Magyar Mérnöki Kamarai nyilvántartási szám: C-05-00159



3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11.

☎ 46/507-240, 20/456-9995

[www.greenside.hu](http://www.greenside.hu)

[greenside@greenside.t-online.hu](mailto:greenside@greenside.t-online.hu)

Megbízó: **GEO-FRÍZ Kft.**  
**3562 Onga Bogsin tanya**

Munkaszám: **GS-129/TKF-HB/2021.**

**ONGA 0263/6 HRSZ-Ú INGATLANON LÉVŐ BIOGÁZ ÜZEM**

**NATURA 2000 HATÁSBECSLÉSI DOKUMENTÁCIÓ**

Készült a 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 14. számú melléklete alapján

**MISKOLC, 2021. AUGUSZTUS HÓ**

**Megbízó: GEO-FRÍZ Kft.**  
**3562 Onga Bogsin tanya**

**Munkaszám: GS-129/TKF-HB/2021.**

**Készítette: GREEN SIDE**

**Környezetgazdálkodási Tervező és Tanácsadó Kft.**

**3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11. Tel.: 46/507-240 Fax.:46/507-260**

*Vonatkozó jogszabályok, rendeletek, szabványok:*

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól;
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről;
- 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról;
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.

*Készítette:*

**Molnár Péter:** okl. agrármérnök, okl. környezetvédelmi ökológus,  
Élővilág és tájvédelmi szakértő Sz-015/2010.

Miskolc, 2021. augusztus hó

**Molnár Péter**  
*okl. agrármérnök, okl. ökológus*



**Tóth Róbert**  
*ügyvezető*  
*környezetvédelmi szakértő*

## TARTALOMJEGYZÉK

ALAPADATOK	4
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a címe, elérhetősége	4
1.2. A hatásbecslés készítőjének adatai, az adatlap közlésében részt vevő személy, szervezet címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása	4
2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET	7
2.1. A NATURA 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással	7
2.2. Azoknak a közösségű jelentőségű fajoknak, illetve élőhely típusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a NATURA 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás	7
3. TERVEZETT BERUHÁZÁS ISMERTETÉSE	11
3.1. A NATURA 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása, terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama	11
3.2. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása	13
3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása	14
3.5. A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése	14
3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése	15
3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása	23
4. A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI	24
4.1. Várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében	24
4.2. A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása	24
4.3. A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások becsült mértéke	25
5. ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA	25
5.1. A tervező illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása	25
5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása	25

6	A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI	25
6.1	A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése	25
6.2	A terv, vagy beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá	26
7	A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE	26
8	KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK	26

MELLÉKLETEK

## ALAPADATOK

### 1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a címe, elérhetősége

<i>Megbízó:</i>	GEO-FRÍZ Mezőgazdasági Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
<i>Székhelye:</i>	3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.
<i>Képviseli:</i>	Huber Wilmuth
<i>Tervező:</i>	GREEN SIDE Kft. Tóth Róbert okl. földtudományi mérnök, vízimérnöki tervező
<i>Székhelye:</i>	3525 Miskolc Nagy Imre u 11.

### 1.2. A hatásbecslés készítőjének adatai, az adatlap közlésében részt vevő személy, szervezet címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása

<i>Név:</i>	Molnár Péter Pál
<i>Végzettség:</i>	okl. agrármérnök, okl. környezetvédelmi ökológus
<i>Szakértői jogosultság:</i>	Élővilág és tájvédelmi szakértő (Sz-015/2010.)
<i>Cím:</i>	3517 Miskolc Palota u. 87.
<i>Telefonszám:</i>	+36 20 352 4943
<i>E-mail:</i>	trezol@citromail.hu

#### NATURA 2000 területekhez kapcsolódó anyagok készítése:

- ❖ Füzérradványi kastélypark kertészeti felújításának NATURA 2000 hatásbecslése – 2012.,
- ❖ Miskolc-Tapolcai strandfürdő átépítésének élővilág és tájvédelmi vizsgálata – 2013.,
- ❖ Sátoraljaújhelyi kalandpark bővítésének NATURA 2000 hatásbecslése (jégpálya) – 2011.,
- ❖ Szentléleki Turistapark szennyvízelvezetése kiépítésének NATURA 2000 hatásbecslése Szentléleki Turistapark szennyvízelvezetése kiépítésének NATURA 2000 hatásbecslése-2013.;
- ❖ Sátoraljaújhelyi kalandpark bővítése (rope-runner, sípályabővítések és új sípálya nyomvonal kialakítása, víztározó kialakítása) NATURA 2000 hatásbecslése és hatásvizsgálata – 2014., 2015.,
- ❖ Mezőzombor Disznókő Zrt. meliorálás és szőlőtelepítés NATURA 2000 hatásbecslése – 2016.,
- ❖ Mátraszentimrei sípályák víztározó NATURA 2000 hatásbecslése –2014.,

- 
- ❖ Mátraszentimrei sípályák új felvonó építésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2014.,
  - ❖ Bekénypusztai vadászház átépítésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2013.,
  - ❖ Hidasnémeti kavicsbánya tó bővítésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2013.,
  - ❖ Onga - Ócsanáros tehenészeti telep bővítésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2013, 2015, 2016, 2018.,
  - ❖ Szőlősardó útleszakadás helyreállításának NATURA 2000 hatásbecslése – 2015.,
  - ❖ Tarcál zárt rendszerű pisztrángtelep létesítése NATURA 2000 hatásbecslése – 2016.,
  - ❖ Rostallói turistaház felújításának NATURA 2000 hatásbecslése – 2016.,
  - ❖ Gönc kavicsbánya nyitás NATURA 2000-es hatásbecslése – 2016.,
  - ❖ Sárospatak Megyer-hegyi tengerszem turisztikai fejlesztése NATURA 2000 hatásbecslése – 2017.,
  - ❖ Oláh-rét, Csata-rét, Istvánkúti Nyíres turistaházak felújításának NATURA 2000 hatásbecslése – 2017.,
  - ❖ Sátoraljaújhely Vár-hegy turisztikai fejlesztése NATURA 2000-es hatásbecslés – 2017.,
  - ❖ Szegilong szünetelő zeolit bánya NATURA 2000-es hatásbecslés – 2017.
  - ❖ Sátoraljaújhely Turistapark fejlesztés- Függőhíd NATURA 2000 hatásbecslése – 2018.,
  - ❖ Sátoraljaújhely Ipari park létesítésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2018.,
  - ❖ Sajó folyón használaton kívüli vasúti híd bontásának NATURA 2000-es hatásbecslése – 2018,
  - ❖ Hernádvécse kavicsbánya fejlesztése NATURA 2000-es hatásbecslés – 2019.
  - ❖ Sátoraljaújhely Várhegy üdülőtábor fejlesztéséhez NATURA 2000 hatásbecslése – 2019
  - ❖ Sátoraljaújhely Magas-hegy sportcentrum szolgáltatás fejlesztése NATURA 2000 hatásbecslés – 2019.,
  - ❖ Alsóhámor rendezvényház építése NATURA 2000 hatásbecslés – 2020.,
  - ❖ Tiszatardos Tisza-part szabadidős fejlesztése NATURA 2000 hatásbecslés – 2020.,
  - ❖ Csata-rét, Oláh rét vadászházai melletti kútúrások NATURA 2000 hatásbecslése – 2020.,
  - ❖ Tiszakanyár, Optikai kábelfektetés a Tisza folyó mederalapzatának átfűrésével Ökológiai állapotfelmérés 2021.,
  - ❖ Mátraszentimrei Sípark környezetvédelmi engedélyének megújítása NATURA 2000 hatásbecslés – 2021.,

**Előzmény:**

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírása alapján a GEO-FRÍZ Kft. biogáz üzemének további öt éves működéséhez felülvizsgáló környezeti vizsgálatot kért egyrészt az üzem biztonságos, határértékeken belüli emisszióinak dokumentálására, a vizsgálatnak ki kell terjednie az üzem és természeti környezetének kapcsolatára, mivel a helyszín HUBN 10007 sz. különleges madárvédelmi terület mezőgazdasági művelésű részén helyezkedik el (Zempléni-hegység a Szerencsi dombsággal és Hernád-völgygel) a Hernád folyó menti részén, a védelmi terület legnyugatabbi pontján.

Ennek megfelelően ez a tanulmány vizsgálja a telep és elsősorban a biogáz üzem környezetére gyakorolt hatását, mennyiben illeszkedik a védett terület NATURA 2000 célkitűzéseire, a területen található jelölőfajok természetvédelmi helyzetére gyakorolt hatását, valamint bemutatja a kedvezőtlen hatások csökkentésére tett intézkedéseket, a fajok megőrzése, fenntartása és a fenntartható gazdálkodás feltételeinek biztosítására.

A terület bővebb környezetét szemlélve azt állapíthatjuk meg, hogy az mozaikos mivolta miatt kifejezetten alkalmas különféle madárfajok madarak megtelepedésére. A domborzati, tulajdoni és vízrajzi viszonyok nem teszik lehetővé a nagy, 500 ha-os homogén táblaméreteket, amelyek például a Jászságban elég gyakoriak. A mezőgazdasági táblák viszonylag kis nagyságúak, a termesztett kultúrák változatosak és egymástól sok esetben mezővédő erdősávokkal, fasorokkal illetve bokrosokkal vannak elválasztva. Több kisebb nádas, füzes szaggatja meg a szántókat, valamint telepített nyarasok is beékelődnek közéjük. A Hernád ártere kifejezetten természetközeli állapotokat mutat, a folyót egybefüggő galériaerdő kíséri, maga a víz pedig szakadópartos, kisebb holtágak, csatornák, valamint a Bársonyos és Vadász-patak kísérik a Hernád folyását-ez utóbbi Onga-Ócsanálós alatt folyik össze a folyóval. Mindezek a természeti állapotok sok különféle madárfaj számára alkalmas élőhelynek bizonyulnak, illetve a vándormadarak számára is ideális pihenőhely, megszakítva a repülést táplálkozással és pihenéssel. A falu Onga-Ócsanálós is hagyományos faluszerkezetű, teljes egészében mezőgazdaságból élő település, ahol megmaradtak a hagyományos gazdálkodási formák és terménytárolási, településszerkezeti belső portás és tájépítészeti formák, amelyek szintén kedveznek több madárfaj számára.

## 2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

### 2.1. A NATURA 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással

A vizsgált terület a NATURA 2000 hálózat része, Különleges Madárvédelmi Terület.

**Terület megnevezése:** „Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel” madárvédelmi terület.

**Terület kódja:** HUBN 10007

**Terület kiterjedése:** 113 959 ha

A NATURA 2000-es területek alapvető célja az élővilág védelme, a terület jellegének megőrzése, a terület jelölő fajainak védelme, állományuk, élőhelyeinek megőrzése, állapotuk fenntartása. A Különleges Madárvédelmi Területek elsődlegesen a közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek fennmaradását hivatottak biztosítani.

### 2.2. Azoknak a közösségű jelentőségű fajoknak, illetve élőhely típusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állománvára vagy természetvédelmi helyzetére a NATURA 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás

#### Tételes fajlista (HUBN 10007)

magyar név	latin név	élőhely (fészkelőhely)
fekete gólya	Ciconia nigra	zavartalan idősebb erdők
darázsölyv	Pernis apivorus	középhegységi száraz tölgyesek
kígyászölyv	Circaetus gallicus	középhegységi erdők, rövidfűvű legelő (vadászat)
békászó sas	Aquila pomarina	hegyi és síkvidéki erdő, mozaikos folyóvölgyek
parlagi sas	Aquila heliaca	erdős sztepp
haris	Crex crex	nedves rétek
uhu	Bubo bubo	középhegységi erdők, felhagyott kőbányák
hamvas küllő	Picus canus	elegyes erdők, öreg gyümölcsösök

magyar név	latin név	élőhely (fészkelőhely)
fehérhátú fakopács	Dendrocopos leucotos	montán bükkösök
bölömbika	Botaurus stellaris	nádasok
nagy kócsag	Egretta alba	nádasok, mg-i területek vadászat
fehér gólya	Ciconia ciconia	falvak, nedves rétek, mocsarak
barna kánya	Milvus migrans	galériaerdők, vizes élőhelyek
rétisas	Haliaeetus albicilla	diverz, füves-fás zavartalan helyek
barna rétihéja	Circus aeruginosus	nádasok, vizes élőhelyek
hamvas rétihéja	C. pygargus	bokros, vizes élőhelyek
kékvércse	Falco vespertinus	füves puszták, kis erdőfoltokkal
kerecsensólyom	F. cherrug	hegylábi füves-ligetesek galériaerdő
uráli bagoly	Strix uralensis	Zemplén, Bükk montán bükkösök
kis örgébics	Lanius minor	fás-bokros nyílt területek
daru	Grus grus	vonuló, közben pihenő-táplálkozó
pajzsos cankó	Tringa glareola	előöntött mocsárrétek
balkáni fakopáncs	Dendrocopos syriacus	fasorok, kertek, ligetek
Közép fakopáncs	D. medius	középhegységi erdők
fekete harkály	Dryocopus martius	öreg lombos és elegyes erdők
kis légykapó	Ficedula parva	bükkerdők
erdei pacsirta	Lullula arborea	pusztafüves lejtők sziklagyepek
jégmadár	Alcedo atthis	szabályozatlan vizek, tavak
lappantyú	Caprimulgus europaeus	gyümölcsösök, száraz erdők, vágások
örvös légykapó	Ficedula albicollis	bükkerdők
tövisszúró gébics	Lanius collurio	bokros legelők, útszéli sövények
karvalyposzáta	Sylvia nisoria	árterek, bozótosok
parlagi pityer	Anthus campestris	száraz, kopár vidékek

magyar név	latin név	élőhely (fészkelőhely)
vándorsólyom	Falco peregrinus	diverz élőhelyek
halászsas	Pandion haliaetus	zavartalan vizek nagy ártérrel, idős fákkal
kis sólyom	Falco columbarius	tundra, Alföldön telel
törpesas	Hieraaetus pennatus	diverz, zavartalan élőhelyek

A fajlista alapján megállapítható, hogy bár a telep bővebb környékének madárvilága gazdagnak mondható, de a szarvasmarha telepnek Natura 2000-es jelölőfajokkal nincs közvetlen kapcsolata. A fent említett fajok közül egy sem fordul elő az üzem területén, vagy annak hatásterületén. A madarak élőhelye átfedést mutat, vagy egyenesen kötődik a falusi településszerkezethez-annak extenzív gyümölcsös, szérús, szántós tagolásához, illetve az állattartáshoz, valamint a Hernád ártéri erdejeihez, az országutak menti sövényesekhez, de a nagyüzemei lucernatáblák és gabonatáblák-főleg tarlóhántás folyamatok jelentős kistrágyázó bázist biztosítanak, ezért ilyenkor nagyos sok gólya, nagykovács és különböző ragadozó fajok gyűlnek össze a területen. *A Bogsin-tanya környékén 10 éve történnek felmérések, különféle beruházások megtörténte miatt, és megállapítható, hogy a legelső alkalomkor fellelt madárfajok konzekvensen előfordulnak a területen, illetve ragaszkodnak fészkelőhelyükhöz, amelyek a következő NATURA 2000 jelölő fajok:*

#### **Parlagi sas (Aquila heliaca)**

Erdős, vagy fákkal ritkásan benőtt sztyeppes területek, beleértve a mezőgazdasági művelés alatt álló területeket is, ahol fészkelésre alkalmas, nyugalmasabb nagyobb fákból álló facsoport, vagy ritkábban egy magányos fa van, ami elbírja a madár nagyméretű fészket. A magyarországi állomány gyakorlatilag kétharmada az európainak. Kiemelt figyelemmel kísérik költőhelyeit és a madárállomány gyarapodását, amelyet sajnálatos módon leginkább a karbofurán vegyszerrel történő mérgezés és az áramütés fenyeget. A fészkelő párok száma a korábbi 35-ről 200 fölé emelkedett. Elsősorban a Nagyalföldön ismertek adatai, de főleg a Hernád-medence mentén a határig felhatol. *A Bogsin-tanya mellett 15-20 éve fészkel egy pár, a 0247 hrsz területen.*

**Fekete gólya (*Ciconia nigra*)**

A távolabbi környezetben több biztos fészkelési adata van, de a Bogsin-tanya környékéről nincs. A Hernád-völgyében és a Zemplénben számos ismert fészkelési helye van. A környéken vonulás előtti összeálláskor, vagy fiatal egyedek csoportosulásakor figyelhetőek meg.

**Nagy kócsag (*Egretta alba*)**

Fészkelőhelye eredetileg a nagy kiterjedésű nádasok voltak, de pár évtizede megfigyelték költését kisebb nádasokban, halastavak nádasaiban, nádszegélyeiben is. Alapvetően vonuló madár, de az áttelelő példányok-vélhetően az enyhébb telek miatt, egyre gyakoribbak. A Bogsin tanya környékén van februári és augusztusi megfigyelési adata is, zsákmányszerzés közben lucernatáblán. Ezek fészkelőhelye valószínűleg távolabb van, vagy kóborló példányokról beszélünk.

**Fehér gólya (*Ciconia ciconia*)**

A faj fészkel Onga-Ócsanáros községben. A vadászgató, táplálékkereső madarak feltűnnek a mezőgazdasági munkák alkalmával, akár nagyobb számban is. A Hernád-völgyében a falvak hagyományos településszerkezete következtében, valamint a nedves rétek, legelők megléte miatt gyakorlatilag folyamatos a jelenléte, állomány nagysága stagnál.

**Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)**

A faj a Bogsin-tanya jóval tágabb környezetében fészkel. Fészke síkvidéki mocsarakban, nádasokban található. Ócsanáros felé, a szántókon megfigyelhető egy-egy vadászó példánya, amint alacsonyan imbolygó repüléssel pásztázza át a területet. Érdekes módon, télen ugyanazon a helyen volt megfigyelhető „váltómadara” a kékes rétihéja.

**Daru (*Grus grus*)**

Október-november eleje az az időszak, amikor hazánkban nagy darucsapatok pihennek és táplálkoznak a továbbvonulásuk előtt, bár ismert már fészkelése is a Dunántúlon. Ezek a helyek főleg a Hortobágyra és a Békési-pusztákra esnek, bár vannak megfigyelési adatai a Bodrogből és a Hernád medencéjéből is-jóval kisebb egyedszámmal, így a környező szántókon is előfordulnak kisebb csapatai.

**Tövisszúró gébics (*Lanius collurio*).**

A faj kimondottan nagy egyedszámban fordul elő a Bogsin-tanya környékén, megfigyelhető volt például a céges parkoló kerítésén is, de igazi fészkelési helye az Ongaújfalu-Onga-Ócsanáros közötti országutat szegélyező bokorsor, ahol 30 méterenként ül egy-egy példány az utat kísérő villamos kábelén. Hazai állománya 50.000-60.000 párra tehető, ahol mozaikos legelő, kaszáló és bokros területeket találunk váltakozva, ott szinte biztos lehet a fészkelése.

**Karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*)**

A legnagyobb termetű poszátaféle. Annak ellenére, hogy a tövisszúró gébiccsel azonos helyen fészkelnek, sokszor még egy bokron is, annál jóval ritkább és nehezebben is megfigyelhető a „vártamadár” gébicsnél. Megfigyelni még nem sikerült a madarat, de biztos fészkelő a területen.

Bár nem jelölő faj, mindenképpen említést kell tenni a **réti sas (*Haliaeetus albicilla*)** jelenlétéről, annál is inkább, mivel első téli felmérésem alkalmával 10 éve, ez volt az első jelentősebb fellelt madárfaj, februárban. A megfigyelt példány a telepet övező nyáras egyik nagyobb fáján ült és azonnal feltűnt nagy termete mellett sárga csőre. Vélhetően ez a példány és párja fészkel azóta is Gesztely környékén a Hernád ártéri erdejében az Alsó-erdőben. Állományát fészkelőhelyeinek zavarása, az egyes példányok mérgezése és áramütés fenyegeti

**3. TERVEZETT BERUHÁZÁS ISMERTETÉSE****3.1. A NATURA 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása, terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama**

A biogáz üzem természetvédelmi szempontú bemutatása:

Minden állattartó telep esetében megoldandó problémaként vetődik fel a különböző állagú, kezelési formájú trágyaformák elhelyezése, amelyre jelen idő szerint többféle technológiai irány kidolgozása van folyamatban, amelyeknek két legfontosabb csapása a termőföldekre történő kijuttatás speciális célgépek segítségével, illetve a biofermentorok jelenléte, amelyek elsősorban metán termelésére épültek, majd a megmaradt szubsztrát hasonlóan az előző pontban kitért trágyaalapként szintén kijuttatásra kerül. Mindenképpen fontos elmondani,

hogy a nemzetközi ajánlások szintjén a biofermentációs üzemek létesítése megfelel a Best Reachable Technology (Legjobb elérhető technológia) ajánlásainak, azaz a jelenlegi ismert technológiai színvonal párosul a környezetvédelem és a gazdaságosság követelményeivel. Ennek megfelelően ennek a technológiának az elterjedését minden szinten szorgalmazzák. Gátja viszont a nagy bekerülési költség, illetve szükségesek olyan telepi peremfeltételek, amelyek nem mindenhol állnak rendelkezésre, és sok esetben a megtermelt biogáz/villamos ára felhasználási lehetőségei sem megnyugtatóak a bonyolult tárolási-kezelési technológia és a nagyon alacsony E.ON átvételi árak miatt, illetve a keletkezett melléktermék ammónia is például semlegesítést igényel, mivel egyébként agresszív gáz létre korrodálna a berendezés egészét.

Mindezek biológiai alapját az a régóta közismert tény alkotja, hogy a kérődzők cellulóz emésztését metanogén Ruminococcus baktériumok végzik, mivel evolúciós szinten meglepő módon ezeket a poliszacharidokat csak baktériumok és egyes őstermesz fajok képesek lebontani több lépcsőben monoszachariddá, ami aztán a Calvin-cikluson keresztül, mint ATP-ADP elektrondonor-acceptor oda-vissza átalakuláson keresztül, mint energiaforrás érvényesül. Mindeközben, a hat szénatomos cukorbontás során  $\text{CO}_2$  keletkezik, amelynek viszonyított mértékét úgy mérték ki, hogy egy kilogramm marhahús előállításánál 36 kg  $\text{CO}_2$  jut a légkörbe. Ezen felül az említett metanogén baktériumok „jóvoltából” egy téhen napi 100-120 liter metánt ürít. Ennek nagyobb része a kérődzés közben kibőfögött gáz, de azért számottevő részét alkotja ennek a mennyiségnek a marhatrágyából felszabaduló metán is, ami nem kontrollálható folyamat, másrészt a felszabaduló metán üvegházhatáshoz hozzájáruló szerepe nem elhanyagolható. Igaz ugyan, hogy a fermentorban felszabaduló és gázmotorral elégetett metán  $\text{CO}_2$ -dá ég el, de egyrészt a nyert energia amúgy is szükséges lett volna más forrásból, másrészt pedig a  $\text{CO}_2$  légköri hatása jóval rövidebb időtartamú a metánnál.

A vizsgált telepen a keletkező mennyiségek: 60-70 m<sup>3</sup> hígtrágya, és 22-28 t szalmás trágya 4-5-6 %-os SZA tartalom mellett. Hozzá kell tenni, hogy a megjelenő víz nem csak a trágyakezeléshez kapcsolódik, hanem a technológiai ipari, mosóvizek is itt jelennek meg, amelyek a tejkezelés során keletkeznek. A korábban már megépített tároló folytán az előírt 6 havi trágyamennyiség tárolható, amelyek dupla falú, figyelő kutakkal ellátott objektumok, ahol a hígtrágyát csak kitárolás előtt keverik fel, és duplaszelepes csap gondoskodik a biztonságos továbbításról. A hígtrágyák egyébként 10-180 BOI és 8-60 KOI értékkel rendelkeznek, ami a kommunális szennyvizek tízszerese, a talajba szivároghatva 50-500 mg N

koncentráció növekedést okoznak, amelyek jelenléte a mérések alapján 100 m-es hatásspektrummal működik.

A fermentálás reduktív körülmények között lejátszódó folyamat, mezofil (40 C°) hőmérsékleti tartományban. A szervesanyag felúszást keverőlapátos intenzív keveréssel akadályozzák meg, mivel ennek elmaradása esetén a könnyebb fajsúlyú szalmás szervesanyag felúszna, ami hátráltatná az erjedés folyamatát. A folyamatos üzemmódú fermentortartályba kb. napi 100 m<sup>3</sup> hígtrágya megy be és ugyanannyi jön ki a rendszerből, ami egy utótárolóba kerül a további felhasználásig.

Ennek a tanulmánynak nem célja a továbbiakban, hogy magát a technológiát kísérje végig, de megállapítása az, hogy maga a rendszer a hígtrágya tárolómedencébe kerülésétől és a szalmás trágya előtárolóba történő elhelyezéséig, majd a betáplálásig, illetve a kijuttatás előtti utótárolásig egy zárt rendszert alkot, amelynek ezáltal nincs környezetszennyező hatása, illetve a rendszerbe be vannak építve azok a biztosító elemek (gázfáklya, dupla zárószelepek stb.), amelyek megakadályozzák a túltöltést, gáz túltermelést. A rendszer így teljes üzemi biztonság mellett 500 kW/h energiát képes előállítani, amelynek harmada marad a telep energiaellátására, kétharmada pedig eladásra felkínált.

### **3.2. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása**

#### **Alapadatok:**

- Fő fermentor: hasznos térfogata 2078 m<sup>3</sup>
- Utó fermentor: hasznos térfogata 3695 m<sup>3</sup>
- V1 végtároló: hasznos térfogata 5772 m<sup>3</sup>, nyitott felület 314 m<sup>2</sup>
- V2 végtároló: hasznos térfogata 2280 m<sup>3</sup>, nyitott felület 962 m<sup>2</sup>
- egyéb beruházott eszközök: szivattyús és szállítószalagos betáplálás (a folyékony és a szilárd alapanyag részére,
- gázmotor (a keletkezett metán elégetése és mechanikai energiává történő átalakítása, majd villamosenergia nyerése generátor segítségével

Jelentősége: jelenleg nem ismert jobb technológia a szervestrágya folyamatos kezelésére. Az injektáló kijuttatás vontatott tartálykocsikból időszakosan lehetséges és limitált mennyiségben

a talaj humusztartalmától függően, valamint olyan üzemszerű rendszer szükséges hozzá, ahol az állattenyésztési és növénytermesztési rész ebből a szempontból nagyságrendileg arányban van egymással.

A biogáztermelés után megmaradt szubsztrátot kijuttatják a földekre szerves trágya-helyettesítőként, így elmondhatjuk, hogy ez a mindenképpen komoly mennyiségnek számító hígtrágya és szalmás alomtrágya teljes egészében lebontásra és visszaforgatásra kerül, így tulajdonképpen egy zárt körforgásról beszélhetünk.

A beruházás a telep területén található, alapterülete kb. 1000 m<sup>2</sup>, az okozott hatás,- mivel zárt rendszerről beszélhetünk, nem kimutatható.

### **3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása**

A beruházás megtörtént.

### **3.5 A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése**

Működési folyamat sorrendjében:

- trágyatároló (szilárd szalmás trágya részére)-betáplálás homlokrakodóval
- hígtrágya (betáplálás zagyszivattyúval)
- előtároló tartály
- fermentáló tartály
- utófermentáló tartály
- végtárolók
- gáztartály
- gázmotor
- generátor, elektromos betáp a 20kV-os vezetékhálózatra

### 3.6 A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

**A vizsgált terület abiotikus viszonyai:** A terület a Péczely Gy. (2002) klímabeosztása szerint mérsékelt meleg, száraz. Évi középhőmérséklet megfelel a magyarországi átlagnak, azaz 9,5-10 C°. Évi közepes hőingás 24 C°. Nyári napok száma 80-90, hőségnapok száma 20-25, havas nap 10-15, a csapadék a bükk lehúzó hatása következtében alacsony, 525-550 mm.

Talajféleségei a magasabb szinteken, löszön képződött csernozjom, mészlepedékes csernozjom, illetve az alacsonyabban fekvő területek öntés réti talaj, illetve kisebb mértékben réti szolonyec. Ez utóbbi kivételével ezek mezőgazdasági szempontból a legjobb talajféleségek, ami megmagyarázza, hogy eredeti vegetáció csak és kizárólagosan a kunhalmok meredek oldalán és mezsgyéiben maradt fenn.

A terület a Tiszántúli flórajárás (Crisicum)-Bükkaljai peremterülete, amelynek eredeti erdősztyeppövi növényzete a tatárjuharos-tölgyes (***Acer tatarici-Quercetum roburis Zólyomi 1957***). Mivel a talajféleségek kapcsán már meg lett jegyezve, ez a növénytakaró csak fragmentumokban maradt fenn, Kerecsenden, Eger mellett valamint éppen itt a Hernád-völgyben és a Sajó-Hernád közén, bár jövőjük erősen kétséges (Ládi erdő)

A vegetációtípus ***Salvio nemorosae-Festucetum rupicolae Zólyomi 1964***, jellemző. Általán is határozott növényfajai a következők: közönséges borkóró (*Thalictrum minus*), fehér zanót (*Chamaecytisus albus*)-védett, macskahere (*Phlomis tuberosa*)-védett, ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*) tejoltó galaj (*Galium verum*), keskenylevelű gyujtoványfű (*Linaria angustissima*), borzas peremizs (*Inula hirta*) tarka koronafürt (*Securigera varia*), amely szintén csak fragmentumokban maradt fenn.

A folyóparti részen a puhafaligetesén túl nedvesebb kaszálórétek találhatóak, májusban réti kakukkszegfű, réti boglárka, réti kakukktorma virágos növényekkel, valamint keserűfű fajokkal, illetve pántlikafű, komócsin és ecsetpázsitos magas füves részekkel.

A HUBN 10007 sz. különleges madárvédelmi terület legutolsó, délnyugati nyúlványa a vizsgált Bogsin-tanya és környezete. Ez a NATURA 2000-es terület talán Magyarország legnagyobb egybefüggő ilyen jellegű természetvédelmi része. Magja a Zempléni-hegység, amely hazánk egyik, ragadozó madarak által leginkább bővelkedő része, köszönhetően megmaradó csekély mértékben zavart élőhelyeinek. A terület további „érteme”, hogy nagyon változatos élőhelyek alkotják, így egyrésztől nagyon sokféle, a környezetével különböző igényeket támaztó madárfaj találja meg benne élőhelyét.

Ebből a nagyon változatos területi elhelyezkedésből jelen vizsgálat tárgyaként a Hernád-folyó Gesztelyig nyúló szakasza emelendő ki, mivel ez a terület légvonalban mintegy 800 m-re található a teleptől.

A Hernád folyó egésze Magyarország leginkább természetközeli folyójának számít, a Drávával együtt, valamint a Rába egyes szakaszaival. Ami természetvédelmileg a legfontosabb benne, az a zöld folyosó jellege, azaz partját két oldalt folyamatos jelleggel puhafa ligetek kísérik, amelyek nagyon sok vízimadár számára jelentenek ideális fészkelő és táplálkozó helyet. Ugyancsak fontos a szabályozás elmaradása miatti természetes mederformációk megléte, amely egyik oldalon löszös anyagú szakadópartokat hoz létre, amelyeken nagy botanikai szenzációnak számított a tátorján megtalálása Szentistvánbaksánál, illetve a sekély mederesésű partvonalaknál a jó állapotú nedves kaszálórétek megléte, amelyek eltűnése, illetve eljellegtelenedése, elgyomosodása gyors ütemben történik. Természetesen ezek a puhafaligetek sok helyen telepített nyarasok, ezek teljesen jellegtelen aljnövényzetével, de ez a madarak szempontjából akkora problémát azért nem jelent, ha ez az állomány keveredik a természetes kísérőkkel, a fűzligetekkel. A természetes mederalakulatok folytán a kialakult zátonyok, sekélyesek, mély vizű sodró szakaszok váltakozása nagyon sok halfajnak is életteret nyújt ez az alapvetően márnás-paducos szinttáj. A védett halfajok közül ezen a szakaszon bizonyítottan előfordul nagy tömegben a sujtásos kűsz (*Alburnoides bipunctatus*), a selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetser*), a német bucó (*Zingel streber*), a nyúldomolykó (*Leuciscusleuciscus*) a küllők közül a fenékjáró küllő (*Gobio gobio*) és a halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*).

Ez a halbőség és a fészkelő helyek megléte biztosítja ezen a vízi szakaszon többek között a jégmadár és a bakcsó előfordulását, ami pedig kevésbé öröndetes, télen a kormoránok csapatai halásszák a vizet. A védett gerinctelen élőlények közül előfordul itt a tompavégű folyami kagyló (*Unio crassus*), az erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*), amelyek ugyan a Sajó felső szakaszának jelölő fajai, de itteni jelenlétük ugyanolyan fontos. Kiemelkedő továbbá a farkasalmalepke gyakori előfordulása, amely az ártéri erdők szegélynövényzetében a nagy tömegben előforduló farkasalmához kapcsolódik. ugyancsak figyelemre méltó az egyre ritkább (csak itt és a Rába középső szakaszán előforduló) rajzos bödöncsiga (*Theodoxus transversalis*)

Egyszóval a terület kimondottan természetközeli élőhelynek minősül. Az ehhez kapcsolódó onga-ócsanálosi terület zömmel szántóföldi növénytermesztéssel művelt, azonban semmiképpen nem mondható mezőgazdasági kultúrsivatagnak, mivel a táblák több helyen

meg vannak szakítva belvizes, nádas foltokkal, az utak mentén mezővédő erdősávok találhatóak, valamint hosszan elnyúló sövények, amelyek egy része azonban az invazív gyalogakácból (*Amorpha fruticosa*) áll. Közvetlen a telep körül szántóföldek helyezkednek el, amelyeken elsősorban vetett fűféléket, lucernát termelnek takarmányozási célokra, illetve cereáliákat, szintén takarmányozási célokra. A telep főbejáratának jobb oldalán egy nagyobb telepített nyáras terület el, aljnövényzetként a szokásos gyom és özönnövényekkel, úgymint fekete üröm, közönséges bojtorján, kanadai aranyvessző, gilisztaűző varádics, siska nádtippan, hamvas szeder stb.

A jelenleg vizsgált területünkön elsősorban a nagy revírral rendelkező ragadozók jelenléte bizonyítható, amelyek elsősorban táplálékkeresésre használják a Hernád menti szántóföldeket, legelőket. Másik csoportjuk azok a vízimadarak, amik táplálékkeresés közben elszakadnak a vizes élőhelyüktől és mezőgazdasági tájakon vadásznak elsősorban az itt táplálékbőség miatt nagyobb egyedszámban jelen lévő rágcsálókra. Ez igaz egyébként a ragadozókra is. Következő csoportjuk a kultúrterületeket kedvelő, az emberrel és épített környezetével együtt élő fajok, amelyek reprezentánsai elsősorban a harkályfélék és baglyok, a lista madarai közül. Harmadik csoportjuk a Hernádhoz köthető, vizek közelében élő fajok, amelyek ez esetben nem igazán vízen élő madarak, hanem a vizet elsősorban zsákmánykereső helynek tekintő madarak, mint pld a jégmadár, ami a Hernád és Sajó folyók felsőbb szakaszán akár gyakorinak mondható, a nagymennyiségű kistestű hal prédaállat (kűszök, keszegivadékok stb.) jelenléte, valamint a fészkelésre alkalmas meredek, takart és zavarásmentes partfalak miatt. Végül az utolsó csoport, a gébicsek, poszáták és egyéb kistestű madárfajok, amelyek kis revírral rendelkeznek és számukra ez a diverz, bokros-fás mezőgazdasági és vizes élőhely foltokat is magába foglaló terület ideális.

A fenti csoportosítások a telep kb. két km-es körzetére vonatkoznak, amelynek egyik végpontja a Hernád folyó, másik a Vadász-patak, harmadik pedig Ongaújfalu. Ezen lehatárolás után vizsgálándó, hogy e madárcsoportokra milyen kölcsönhatással, vagy hatással bír a szarvasmarha telep, mint mg-i létesítmény, illetve ezen belül a tervezett beruházások megvalósulása.

Ragadozó madarak: a barna rétihéja élettere meglehetősen szorosan kötődik a vizekhez fészkelésével. Emiatt a telepen és környékén nem fordulnak elő, így azzal sem direkt sem közvetett hatás nem érvényesül.

A réti sas, és parlagi sas amelyek észlelésre kerültek a területen, nagy revírt fenntartó ragadozó madarak, amelyek vélhetően rendszeresen megfordulnak a terület ezen részén,

illetve a parlagi sas közeli fészkelése régóta ismert adat. A síkságra lehúzódó ragadozó madár együtt tud élni a mezőgazdasági termeléssel, hozzá szokik a gépek hangjához és mozgásához, „cserében” bőséges rágsálóbázist talál a szántóföldeken, lucernásokon és tarlókon.

Gázlómadarak: A területen jelenlévő nagykovács és fehér gólya szinte kíséri a mélyszántást és kaszási munkálatokat a felreppenő rovarok és földből kifordított kistrágsálók elkapásának reményében. Jelenlétük azonban a szántóföldekre korlátozódik a fent említett időleges jelleggel, a telep környezetében nem fordulnak elő. A fekete gólya is előfordul időnként mezőgazdasági táblákon, azonban mint sokkal félénkebb madár, nehezen és csak messziről megfigyelhető. Ugyanez igaz a darura, amely okt.-nov.-i időpontban a már betakarított kukoricatáblán keresgél, de az embertől biztos védőtávolságot tart. A tehéntelegek környezetében nem fordulnak elő, hacsak a fehér gólya nem költ ott, de jelen esetben erről nincs szó.

Baglyok, harkályok: a baglyok több faja kimondottan emberi létesítmények körül fordul elő, mint az ezen a telepen is jelen lévő kuvik és gyöngybagoly, de az uhu és uráli bagoly semmiképpen nem tartozik ezek közé. A harkályfajok legtöbbje kimondottan gyakori parkokban, nagyobb kertekben, de mivel a telepen csak minimális mennyiségű és harkályfajták számára alkalmatlan fákról van szó, így ezek jelenléte sem valószínűsíthető a telep közvetlen környezetében, kölcsönhatásról nem lehet szó.

Gébics, poszták: a töviszúró gébics elsősorban nagyobb testű rovarokkal táplálkozik, amelyekre bokrokról, tereptárgyokról csap le. A karvalyposzták gyakorta együtt fészkel bokrosokban a töviszúró gébicsel. Táplálékát a fészkek környéki élőhelyeken zsákmányolja, fészkelésük az utak sövényeihez kapcsolódik.

A telep Ongaújfalu és Onga-Ócsanáros között helyezkedik el félúton, szántóföldekkel körülvéve kb. 800 m-re légvonalban a Hernád folyótól. A telep bevezető útja mellett egy eléggé elhanyagolt nyáras található, gazos aljnövényzettel, illetve kidőlt fákkal. Aljnövényzete elég diverz, így a különféle fásszárú növények levelei és a lágyszárúak elég gazdag rovarfaunának adnak otthont.

**A telepet övező nyáras flórája**

<b>magyar név</b>	<b>latin név</b>	<b>megjegyzés</b>
veresgyűrű som	<i>Cornus sanguineum</i>	
fekete bodza	<i>Sambucus nigra</i>	
gyalogbodza	<i>Sambucus ebulus</i>	
akác	<i>Robinia pseudoacacia</i>	
gyalogakác	<i>Amorpha fruticosa</i>	
nagy csalán	<i>Urtica dioica</i>	
fekete üröm	<i>Artemisia vulgaris</i>	
hamvas szeder	<i>Rubus caesius</i>	
vadkender	<i>Cannabis sp.</i>	
selyemmályva	<i>Abutilon theophrasti</i>	
felfutó sövényszulák	<i>Calyptegia sepium</i>	
giliszaűző varádicsfű	<i>Tanacetum vulgare</i>	
nagy aranka	<i>Cuscuta campestris</i>	több telep
kakaslábfű	<i>Echinochloa crus-galli</i>	
betyárkóró	<i>Erigeron canadensis</i>	
közönséges bábakalács	<i>Carlina vulgaris</i>	
jakabnapj aggófű	<i>Senecio jacobea</i>	
réti peremizs	<i>Inula britannica</i>	
kanadai aranyvessző	<i>Solidago canadensis</i>	
sédkender	<i>Eupatorium cannabinum</i>	
tejoltó galaj	<i>Galium verum</i>	
vadmurok	<i>Daucus carota</i>	
köz. orbáncfű	<i>Hypericum perforatum</i>	
keskenylevelű kenderkefű	<i>Galeopsis angustifolia</i>	néhány szál
peszterce	<i>Ballota nigra</i>	
héjakút mácsonya	<i>Dipsacus laciniatus</i>	
mogyorós lednek	<i>Lathyrus tuberosus</i>	
foltos bürök	<i>Conium maculatum</i>	

**Rovarvilág a telep környékén:**

magyar név	latin név	megjegyzés
bíborsávos araszoló	<i>Lythria purpuraria</i>	
erdei busalepke	<i>Ochloides venatum</i>	
kis tűzlepke	<i>Lycaena phlaeas</i>	
aranyos tűzlepke	<i>Lycaena virgaureae</i>	
C-betűs lepke	<i>Polygonia c-album</i>	védett
kis színjátszólepke	<i>Apatura ilia</i>	a területen gyakori, a sötét forma található meg, ami az Északi-középhegység környékére jellemző. védett
fekete szemeslepke	<i>Minois dryas</i>	
barkós katona-szitakötő	<i>Sympetrum vulgatum</i>	nagy számban

**A telep és közvetlen környékének madárvilága:**

magyar név	latin név	megjegyzés
egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>	a telep melletti nyárfán, illetve több helyen is.
szarka	<i>Pica pica</i>	
tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>	téli észlelés
széncinke	<i>Parus major</i>	téli észlelés
házi veréb	<i>Passer domesticus</i>	
karvaly	<i>Accipiter nisus</i>	telep környékén majd nyáron a távközlési oszlopon a közút mellett
ökörszem	<i>Troglodytes troglodytes</i>	az átereszekben bújkálva téli észlelés
vetési varjú	<i>Corvus frugilegus</i>	téli észlelés
szirti galamb	<i>Columba livia</i>	a fészertetőn igen nagy számban

magyar név	latin név	megjegyzés
balkáni gerle	<i>Streptopelia decaocto</i>	
citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>	több száz példány, téli észlelés
zöldike	<i>Carduelis chloris</i>	téli észlelés
szürke varjú	<i>Corvus cornix</i>	téli észlelés
búbos pacsirta	<i>Galerida cristata</i>	téli észlelés

Nagyon meglepő volt továbbá a telepen a molnárfecskék (*Delichon urbica*) és a füstifecskék (*Hirundo rustica*) nagy száma, amelyek a fermentációs tartály árnyékos oldalán kapaszkodtak csoportosan, nem tudni miért, azonban az nyilvánvaló volt, hogy a trágya körül repkedő legyek bőséges táplálékforrást nyújtottak az említett fajoknak.

**A felsorolt fajokon kívül a telep kb. 1,5 km-es körzetében a további madárfajokat lehetett megfigyelni:**

magyar név	latin név	megjegyzés
fácán	<i>Phasianus colchicus</i>	szántóföldön
kormorán	<i>Phalacrocorax carbo</i>	a Hernád folyón-téli megfigyelés
tőkés réce	<i>Anas platyrhynchos</i>	a Hernád folyón
kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>	Ócsanáros felé szántó felett-téli megfigyelés
parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	a Hernád töltése felett repülve, és egy nagyobb nyárfán ülve is
vörös vércse	<i>Falco tinnunculus</i>	Ongaújfalu előtt, szántó felett szitálva
nagykócsag	<i>Egretta alba</i>	szántón vadászva téli megfigyelés
szürkegém	<i>Ardea cinerea</i>	szántón vadászva
nagy őrgébics	<i>Lanius excubitor</i>	Ócsanáros felé, útmenti fán téli megfigyelés
tőviszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	Ócsanáros felé, út menti bokrokon, legalább 10 egyed
aranymálinkó	<i>Oriolus oriolus</i>	telep melletti nyárasban
cigány csaláncsúcs	<i>Saxicola torquata</i>	út melletti ökörfarkkóró tetején
macskabagoly	<i>Strix aluco</i>	hang alapján azonosítva a telep mellett

magyar név	latin név	megjegyzés
kerti poszáta	<i>Sylvia borin</i>	
barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>	
barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>	
karvaly	<i>Accipiter nisus</i>	út melletti faoszlopon ülve
egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>	több példány
csilpcsalp füzike	<i>Phylloscopus collybita</i>	
erdei pinty	<i>Fringilla coelebs</i>	
házi veréb	<i>Passer domesticus</i>	a szarvasmarhatelep környékén nagy számban

Fontos megjegyzés az emlősfauunát illetően, hogy a telep környékén hallották az **aranysakál** (*Canis aureus*) hangját éjszaka, lábnyoma is azonosítható volt a sárban és a vadásztársaság talált egy feltehetőleg a farka által széttépett őzet. Vélekedésük szerint az állatok nappal a Hernád ártér felnövekményes, megközelíthetetlen részén tanyáznak.

A várható természeti állapotváltozás a beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében nem volt várható, amit az ötéves felülvizsgálat is megerősít. A beruházás, majd ezt követően a működtetés egésze a telep területén zajlik le szeparáltan a jelölő madárfajok, illetve egyéb gerinces és gerinctelen fajok esetében is- valóban igénybe vett életterükön kívül, így hatás nem mutatható ki a jelenlévő fajok esetében sem közvetlenül sem közvetetten. Ugyanez igaz az egyéb természeti értékek esetében, amelyek közül a hermelint emelném ki, mint a Hernád árterén mozgó kisragadozót, illetve az említett védett halfajokat, vízi puhatestűeket, amelyek életterére a szarvasmarhatelep egésze és a biogáztelep működésének bármilyen hatása nem terjed ki.

Összefoglalóan elmondható, hogy a beruházás nem okoz környezeti zavarást, területcsökkenést, diverzitáscsökkenést és fragmentálódást a természeti környezetben.

A NATURA 2000-es direktívák között számon tartott veszélyeztető tényező éppen a mezőgazdasági művelés csökkenése. Ez a rendszer az állattartás és növénytermesztés integrálódásával segíti fenntartani a mezőgazdasági rendszereket. Több helybéli szerint itt az utolsó 15 évben emelkedett a fészkelő ragadozó madarak száma és faj is több található ezen a területen, ami azt mutatja, hogy ez a környezethasználati mód, bár nem ez az elsődleges célja, természetbarát módon működik.

---

### **3.7 A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása**

Még jelenleg is találkozni olyan állattartó telepekkel, ahol a trágyatárolás nem megoldott. A nagyüzemi telepeken legtöbb esetben a hígtrágyás állattürülék kezelés az elterjedt. Mindennek elsődleges oka az automatizálhatóság, viszont hátrányaként felemlíthető a nagyon nagy vízigény és a keletkező hígtrágya kezelésének nehézsége. Erre az utóbbi évtizedben két út kínálkozik. Az egyik a trágya direkt kijuttatása a termőföldekre, a másik pedig energiatermelés biofermentorokban, majd a maradék szubsztrát szintén szántóföldi hasznosítása. A szarvasmarhatrágyából eljárástól és fermentor típustól függően 90-310 m<sup>3</sup>/t metán keletkezik, száraz SZA viszonylatában, amelynek a fűtőértéke 23MJ/m<sup>3</sup>. Könnyen ki lehetne számítani ezek alapján az 1400-as létszámú tejelő szarvasmarhatelepnak az évi biofermentoros metántermelését, de a jelenlegi bemutatás célja sokkal inkább annak az elvnek a leírása, ami gyakorlatilag nagyon sokat tehet az üvegházhatás effektus csökkentésére, mivel úgy általában az állattenyésztés komoly faktorként van számontartva az emissziós tényezők között. Nyilván nehéz mit kezdeni a szabadtartásos marhatenyésztés esetében, de a telepen tartott, takarmányozott szarvasmarhák esetében és a sertésenyésztésnél is komoly metángáz csökkentést lehet elérni a fűtőanyagként, illetve villamos áram célú hasznosítás esetében. nyilván ez plusz munkával, és elsősorban nagyon komoly beruházási igénnyel jár azzal együtt, hogy az elektromos energia átvételi ára nagyon alacsony és nem egyszerű a rendszerbe táplálása sem az áramszolgáltató által támasztott követelmények szerint, úgyhogy véleményem szerint a rendszer kivitelezése utáni helyes üzemeltetéshez az elsajátítandó szaktudáson kívül környezetvédelmi elhivatottság is szükséges.

## **4 A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI**

### **4.1 Várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében**

A telep előzetes fenntartója a nagymiskolci Állami Gazdaság volt, ahol már akkor sokszor megfordultam mezőgazdasági kárszakértőként a számos ketósisos szarvasmarha elhullás miatt, mivel a Holstein-Fríz fajta kifejezetten érzékeny a takarmány minőségre és annak folyamatos ellátására, a megfelelő keményítőtartalom beállítása mellett.

Jelenleg ez a probléma majdnem teljesen kiküszöbölődött, a teheneknek megvan a 12 m<sup>2</sup>/állat férőhelye és nyáron a tartási stresszt ventillátoros hűtéssel is igyekeznek csökkenteni.

A tartási körülmények mellett a természeti környezetre is igyekszik a tulajdonos odafigyelni, így tudomása van a parlagi sas pár fészkeléséről. A biofermentációs energianyerés is tulajdonképpen csak pozitív hozadékkal bír, leszámítva azt, hogy a metán égése is CO<sub>2</sub> kibocsátással jár, amit azonban sajnos nem lehet elkerülni.

### **4.2 A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása**

Megnézve az elkészített anyagokat, 10 éve járok különféle beruházások és fejlesztések ügyében a Bogsin-tanyára. Ez idő alatt gyakorlatilag évről évre látom ugyanazokat a madárfajokat, holott többjük természetvédelmi helyzetében kedvezőtlen változás állt be élőhelyük csökkenése, vagy egyéb okok miatt. Feltűnő a tövisszúró gébics költőpárok nagy száma és a ragadozó madarak konzekvens jelenléte. Ezek alapján úgy vélhető, hogy a biofermentációs üzemrész és a telep egésze is tájba illeszkedően üzemel, nincs hatása a NATURA 2000 területrészeire, amely egyébként is úgy tekinthető, mint táplálkozóhelyek mozaikja, nem mint belső terület.

#### **4.3 A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások becsült mértéke**

A kijelölés alapjául szolgáló fajokra a már régebb óta üzemelő beruházás nem gyakorol kedvezőtlen hatást, mivel annak kiterjedése a telep területén belül marad. Jelen alkalommal nem, de az előző felmérésnél érdekes volt megfigyelni, hogy molnárfecskék nagy számban kapaszkodtak a tartály oldalában, majd tettek meg rövid köröket. A jelenség okaként talán a trágya körüli légybőség vethető fel.

### **5 ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA**

#### **5.1 A tervező illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása**

Ilyen megoldások szükségessége nem merült fel.

#### **5.2 A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása**

Lsd 5.1. pont.

### **6 A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI**

#### **6.1 A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése**

A biogáz termelést több dolog indokolja egyszerre: folyamatosan termelődő energiaforrás, amelynek megléte szükségszerű. Fontos továbbá a biogáz termelés környezetvédelmi aspektusa is, mivel ez a felhasználási mód az egyik olyan kezelési mód, ami hasznosítja a keletkezett trágya egészét. Különösen jelentős ez az érzékeny vízbázisú területekre, valamint ott, ahol folyóvölgyek, medencék vannak és az összeszedődő vizekbe bemosódhat a nem megfelelően tárolt trágya.

Régebben, egészen a 80-as 90-es évekig szokás volt a trágya tárolása trágyaszarvasokban szalmás, szilárdabb állag esetén, illetve a hígtrágya kiengedése a telepet körülvevő nyárasokba. Ennek felszín alatti vízkészlet szennyező hatásáról nem is kell most értekezni, de

a rétegvizek megyényi területeken szennyeződtek el többek között az ilyen trágyakezelési mód miatt elsősorban nitrátosodással.

Jelenleg az EU-s környezetvédelmi elvek is előírják bizonyos százalékot a szerves anyagként keletkező ipari-mezőgazdasági hulladék, vagy termék előállítását kísérő anyagok energianyerésként történő hasznosítására, amely elvben teljesen beleillik a szarvasmarha telepi trágya biofermentáció.

## **6.2 A terv, vagy beruházás megvalósításának szükségességét a következő indokok valamelyike támasztja alá**

x emberi egészség, vagy élet védelme, valamint gazdasági közérdek

## **7 A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE**

Gyakorlatilag maga a beruházás is környezetvédelmi hatások csökkentésére jött létre, természetvédelmi kapcsolata pedig nem ismert.

## **8 KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK**

A már működő beruházással szemben nincsenek ilyen felmerülő igények.

## **9 ÖSSZEFOGLALÁS, A BERUHÁZÁS NATURA 2000 SZEMPONTÚ ÉRTÉKELÉSE**

A GEO-FRÍZ Kft. Bogsin-tanya legalább 15 éve gazdálkodik a területen, amely a HUBN 10007 madárvédelmi terület legnyugatabbi része. Ez idő alatt a fejlesztések, beruházások miatt több hatástanulmány született, különböző évszakokban. Minden esetben megállapítható volt és ilyen időtávlatból látszik a védelmi terület madárfajainak kontinuitása. Gyakorlatilag a legelső felmérés óta fészkel a terület közelében egy parlagi sas (*Aquila heliaca*) pár, illetve az Ongaújfalu-Onga Ócsanáros közötti országút melletti sövényes-bokrosban a telep magasságától számos töviszúró gébics (*Lanius collurio*) pár költ, illetve telenként lehet találkozni egy kékes rétihéja (*Circus cyaneus*) párral, nagyjából ugyanazon a helyen, a telep és Ócsanáros közötti szántókon, lucernásokon a közút jobb oldalán. Tehát a beruházás

összessége tájba illeszthetőnek bizonyult, a NATURA 2000 jelölőfajokra nincs kihatása, ami igaz az egyenkénti fejlesztésekre is, amelyeknek része a biogáz üzem, ami jelenleg a legjobb technológia egyúttal a szarvasmarha trágya hasznosítására.

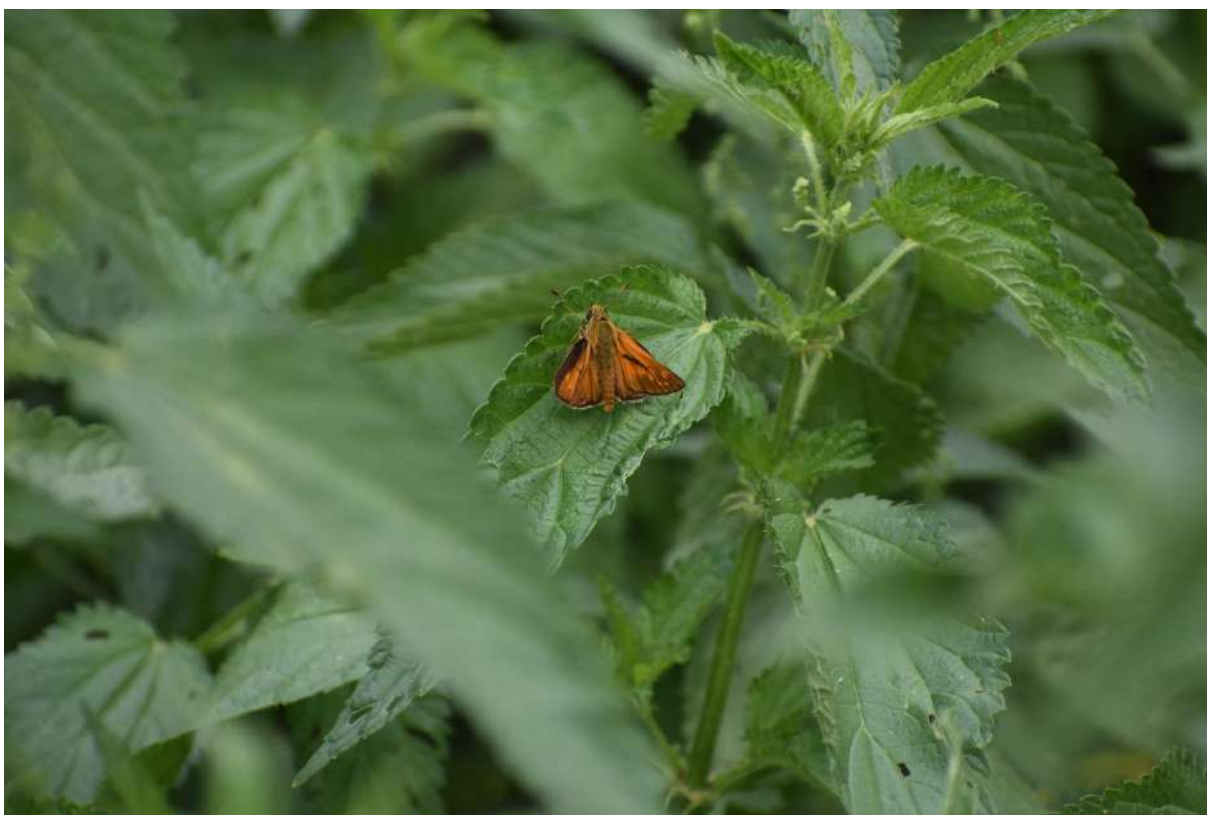
## MELLÉKLETEK

*1. számú melléklet*    Szakértői jogosultság

*2. számú melléklet*    Fotódokumentáció



*1. kép: Bíborsávos araszoló (Lythria purpuraria)*



*2. kép: Erdei busalepke (Ochlodes sylvanus)*



**3. kép: Aranyos tűzlepke (*Lycaena virgaureae*)**



**4. kép: Kis tűzlepke (*Lycaena phlaeas*)**



5. kép: Kis színjátészó lepke (*Apatura ilias*)



6. kép: Tövisszúró gébics (*Lanius collurio*)



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály  
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/972-2/2010.  
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-015/2010.

## HATÁROZAT

**Molnár Péter Pál** (lakik: 3517 Miskolc, Palota u. 87.) kérelmezőt, aki

született:

anyja neve:

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Agrártudományi Egyetem  
Mezőgazdaságtudományi Kar,  
73/1988., 1988. június.;
2. Kossuth Lajos Tudományegyetem  
Természettudományi Kar, 484/1999., 1999. június 26.

szakképzettsége:

okleveles agrármérnök  
okleveles környezetvédelmi ökológus

SZTV élővilágvédelem  
SZTjV tájvédelem

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

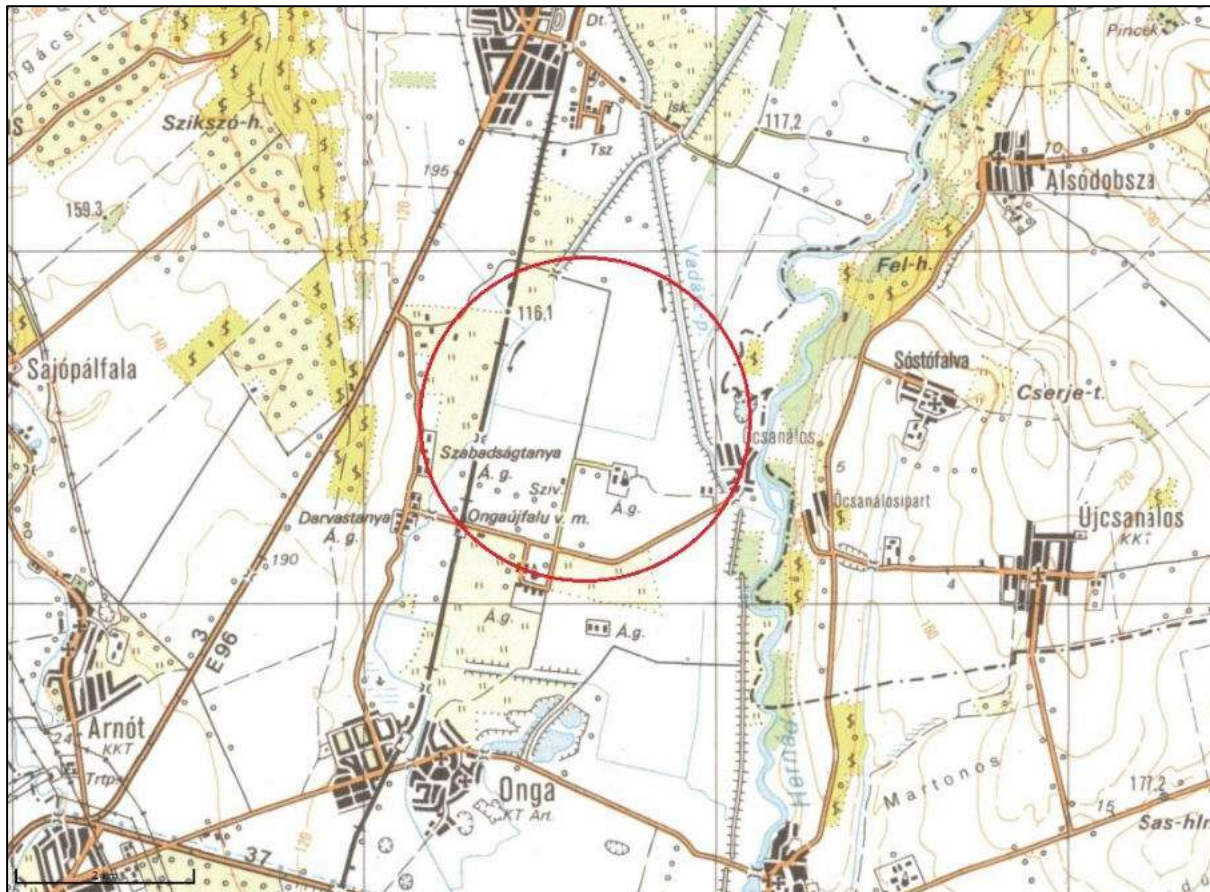
A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. február 11.

Dr. Heesei Pál  
Főigazgató-helyettes

## 5. TALAJVÉDELMI TERV

**A GEO-FRÍZ Kft. üzemeltetésében lévő, az Onga külterület 0263/6 hrsz. alatti ingatlanon található  
szarvasmarha telepen keletkező almostrágyára és hígrágyára alapozott ugyanazon ingatlanon üzemelő  
biogáz üzemben keletkező nem mezőgazdasági nem veszélyes hulladék (fermentációs maradék) termőföldön  
való felhasználásának engedélyezési eljárásához talajvédelmi terv**



Megrendelő: **GEO-FRÍZ KFT.**  
**3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.**

Készítette: **Bialkó Tibor e.v.**  
3528 Miskolc, Csokonai Vitéz Mihály utca 74.  
20-439-34-99; [bialkot@gmail.com](mailto:bialkot@gmail.com)

Talajvédelmi szakértői  
névjegyzék sz.: 003/2015.

Tervszám: 6-2018-NMVH01.

Készítés ideje: 2018. február 8.

Készült: 6 eredeti példányban

**BIALKÓ TIBOR e.v.**  
3528 Miskolc, Csokonai V. M. u. 74.  
Adószám: 59000435-1-25  
Nyilv.szám: 43579591 "Kisadózó"  
OTP: 11773346-09609651-00000000  
Tel: 20-4393499 E-mail: [bialkot@gmail.com](mailto:bialkot@gmail.com)

*A talajvédelmi terv 26 db számozott oldalt, a 7. fejezet szerinti mellékletek és a laborvizsgálati jegyzőkönyveket  
tartalmazza (+74 oldal)*

## **TARTALOMJEGYZÉK**

### **1. INFORMÁCIÓS ADATLAP, ALÁÍRÓLAP**

### **2. ELŐZMÉNYEK**

- 2.1. A terv tárgya, a megrendelés célja, a végzett tevékenység bemutatása
- 2.2. A korábban engedélyezett tevékenységek alapjául szolgáló talajtani szakanyagokról (szakvélemények, tervek)

### **3. ÁLTALÁNOS ADATOK**

- 3.1. Megrendelő, engedélyes adatai
- 3.2. Területi adatok

### **4. A TERÜLET FÖLDRAJZI, DOMBORZATI ÉS TALAJTANI JELLEMZÉSE**

- 4.1. Földrajzi, domborzati viszonyok
- 4.2. Vízrajz
- 4.3. Éghajlat
- 4.4. Az ellenőrző talaj, talajvíz és fermentációs maradék vizsgálatának helye, mintavétel módja, vizsgálatok típusa
- 4.5. A vizsgálat alá vont terület konkrét helyszíni és/vagy laboratóriumi vizsgálatokra alapozott talajtani jellemzése és az abban bekövetkezett változások
- 4.6. Talajvíz minták minősítése

### **5. A FELHASZNÁLÁSRA TERVEZETT BIOGÁZ ÜZEMI FERMENTÁCIÓS MARADÉK JELLEMZÉSE**

### **6. JAVASLAT A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG FOLYTATHATÓSÁGÁRA, AZ ALKALMAZHATÓ MÓDSZEREKRE, SZÜKSÉGES JÁRULÉKOS BEAVATKOZÁSOKRA, KÜLÖNÖSEN AZ ERÓZIÓ ELLENI VÉDELEMRE, MÉLYLAZÍTÁSRA, MÉLYFORGATÁSRA, VÍZRENDEZÉSRE**

- 6.1. Javaslat a tervezett tevékenység folytathatóságára, az alkalmazható módszerekre
- 6.2. Javaslat a szükséges járulékos beavatkozásokra, különösen az erózió elleni védelemre, mélylazításra, mélyforgatásra, vízrendezésre

### **7 MELLÉKLETEK**

- 7.1. Átnézeti térképek
- 7.2. Talaj- és talajvíz mintavételi térképek
- 7.3. A felhasználás lehetőségét bemutató kartogram a talaj-, talajvíz mintavételi hely feltüntetésével, a vizsgált terület lehatárolásával
- 7.4. Fényképek
- 7.5. Talajvédelmi szakértői nyilvántartásba vételi okirat másolata
- 7.6. Talajvédelmi szakértői jogosultságra vonatkozó nyilatkozat
- Fermentációs maradék, talajvíz és talajminták vizsgálati jegyzőkönyvei

## INFORMÁCIÓS ADATLAP - ALÁÍRÓLAP

Megrendelő, engedélyes, a fermentációs maradék termőföldre való kijuttatója:

- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Neve:                        | GEO-FRÍZ Kft.                        |
| 2. Címe:                        | 3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz. |
| 3. Kapcsolattartó neve:         | Huber Wilmuth                        |
| 4. Kapcsolattartó elérhetősége: | 46-543-240; 30-525-3214              |

Érintett terület:

Település	hrsz	műv. ág	felhasználásra tervezett védősávok területével korrigált terület (ha)	engedélyezés típusa	Érintett fizikai blokk	Nitrát-érzékenység	NATURA 2000	ÉTT
Onga	0164	szántó	20,1400	ismételt	F887T-9-15	igen	nem	nem
	0235/1	szántó	46,1200	ismételt	F8U1T-N-15	igen	igen	nem
	0237/4	szántó	41,9000	ismételt	F89ET-J-15			
	0241/1	szántó	49,6800	ismételt	F5YUT-J-15			
	0241/2	szántó	45,5900	ismételt	FD71T-6-15			
	0249	szántó	15,6800	ismételt	FCYUT-Q-15			
	0250 a	szántó	9,6564	új	F5YUT-J-15			
	0250 d	szántó	6,0211	új	F5YUT-J-15			
	0262/2	szántó	45,4400	ismételt	F9E1T-9-15 F8RUT-E-15			
	0263/3	szántó		ismételt	F8RUT-E-15			
	0265/1	szántó	41,0000	új	F727T-2-15			
	0265/5	szántó	26,5000	ismételt	F83ET-A-15			
	0312/4	szántó	44,0000	új	FHQMT-E-15			
	0247	szántó	37,3600	ismételt	FNRUT-U-15			
078	szántó	ismételt						
Szikszó			429,0875					

Az érintett termőföldeken felhasználásra tervezett nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék (biogáz üzemi fermentációs maradék) származásának helye, mennyisége:

GEO-FRÍZ Kft. (KÜJ: 100442265); Onga külterület 0263/6 hrsz. alatt található biogáz üzem (KTJ: 101713804)

Évente keletkező nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék, a fermentációs maradék maximális mennyisége: 25.500 - 29.200 m<sup>3</sup>

**A talaj-, talajvíz és a fermentációs maradék vizsgálati eredményei alapján a fenti táblázatban szereplő szántó művelési ágban nyilvántartott és hasznosított termőföldeken a GEO-FRÍZ Kft. üzemeltetésében lévő Onga külterület 0263/6 hrsz. alatti ingatlanon üzemelő biogáz üzemből keletkező fermentációs maradék, mint nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék mennyiségek talajba való injektálással vagy csőfüggönyös kijuttatási technológiával (Vacutec) az alábbi dózisokban felhasználható, a tevékenység folytatható.**

Lucerna termesztése esetén:	23,9 m <sup>3</sup> /ha/év
Őszi árpa termesztése esetén:	35,9 m <sup>3</sup> /ha/év
Őszi búza termesztése esetén:	53,8 m <sup>3</sup> /ha/év
Napraforgó termesztése esetén:	19,9 m <sup>3</sup> /ha/év
Kukorica termesztése esetén:	55,8 m <sup>3</sup> /ha/év
Őszi káposztarepce termesztése esetén:	55,8 m <sup>3</sup> /ha/év
Olaszperje termesztése esetén:	67,7 m <sup>3</sup> /ha/év

**Bialkó Tibor e.v.**  
talajvédelmi szakértő  
szakértői nyilvántartási szám:  
003/2015.

BIALKÓ TIBOR e.v.  
3528 Miskolc, Csokonai V. M. u. 74.  
Adószám: 59000435-1-25  
Nyilv.szám: 43579591 "Kisadózó"  
OTP: 11773346-09609651-00000000  
Tel.: 20-4393499 E-mail: bialkot@gmail.com

## 2. ELŐZMÉNYEK

### 2.1 A terv tárgya, a megrendelés célja, a végzett tevékenység bemutatása

A GEO-FRÍZ Kft. üzemeltetésében lévő, az Onga külterület 0263/6 hrsz. alatti ingatlanon található biogáz üzemben évente maximálisan 25.500 - 29.200 m<sup>3</sup> mennyiségben keletkező fermentációs maradék, mint nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék termőföldön való felhasználását a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága, mint első fokon eljáró talajvédelmi hatóság BOF/01/3012-15/2013. iktatószám alatt 2013. december 20-ai keltezéssel kiadott határozatában előírások megtétele mellett engedélyezte, az Onga külterület 0164; 0235/1; 0237/4; 0241/1; 0241/2; 0247; 0249; 0262/2; 0263/3; 0265/5 hrsz-ok és a Szikszó külterület 078 hrsz. alatti szántó művelési ágban nyilvántartott, összességében 328,41 ha nagyságú termőföld területre. Az engedély érvényességi ideje 2017. december 20. napján lejárt, ezért vált szükségessé a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX tv. (továbbiakban: Tftv.) 49.§ (2) bekezdése szerint, a tevékenység ismételt engedélyeztetése.

A Tftv. 49.§ (2) bekezdése szerint a nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék termőföldön való felhasználásához a talajvédelmi hatósági engedély legfeljebb öt évre adható meg, amelynek letelte után a tevékenység ismételt öt évi időtartamra engedélyezhető a külön jogszabály (a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008. (VII.18.) FVM r.-továbbiakban: R.) szerinti ellenőrző vizsgálatok alapján.

A R. 2.§ (6) bekezdése alapján a nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék –fermentációs maradék – ugyanazon területen történő további folytatása céljából az ismételt engedély megalapozásához a R. 5. sz. mellékletében meghatározottak szerinti ellenőrző vizsgálatokat tartalmazó talajvédelmi terv készítése szükséges.

A fentebb hivatkozott talajvédelmi hatósági engedélyben foglalt termőföldeken túlmenően a GEO-FRÍZ Kft. kérelmezni kívánja a fermentációs maradék termőföldön való biztonságosabb felhasználása érdekében az Onga külterület 0250 a,d; 0265/1; és a 0312/4 hrsz-ok alatti szántó művelési ágban nyilvántartott és hasznosított termőföldeken való felhasználás engedélyének megadását.

Megrendelő célja, hogy az üzemeltetésében és használatában lévő biogáz üzemben keletkező fermentációs maradék mennyiségek teljes mennyiségét a megvizsgált termőföldeken folytatott agrotechnikai műveletekhez, a termesztett növénykultúra fenofázisához, valamint a talaj és talajvíz paramétereire és a fermentációs maradék beltartalmi értékeire igazodóan a vonatkozó jogszabályok betartása mellett biztonsággal felhasználja.

A fermentációs maradék ideiglenes tárolása az Onga külterület 0263/6 hrsz. alatt kialakított tárolómedencékben történik, melyből tartálykocsival vagy közvetlenül Vacutec típusú nyomott tömlőn keresztül juttatják a termőföldön fogadó munkagépre szerelt csőfüggönyös kijuttató szerkezetig, illetve az injektáló berendezésig. A fermentációs maradékot sekély injektálással a talajba, illetve a talaj felszínére (csőfüggöny) juttatják ki, majd az évszaknak, a talajállapotnak, a növény fenofázisához igazodó agrotechnikai műveletekkel (tárcsázás, szántás, kultivátorozás,...stb.) ezen anyagmennyiségeket a talaj felszíne alá forgatják.

### 2.2. A korábban engedélyezett tevékenységek alapjául szolgáló talajtani szakanyagokról (szakvélemények, tervek)

-Hígrágya termőföldön való felhasználásának engedélye – 507/6-05/2005. – 2005.09.07.

-Onga külterület 0265/5 a) hrsz. engedélyezett terület és dózis– 28,5 ha – 211,97 m<sup>3</sup>/ha

-Talajvédelmi terv: 22-067/2005. – 2005.06.25.

-Hígrágya termőföldön való felhasználásának engedélye – 14.2/5029/6-05TV/2009. – 2009.03.03.

-Onga külterület 0235/1 hrsz. engedélyezett terület és dózis – 46,5 ha – 118,8 m<sup>3</sup>

-Onga külterület 0237/4 hrsz. – 43,0 ha – 118,8 m<sup>3</sup>

-Onga külterület 0241/2 hrsz. – 43,0 ha – 118,8 m<sup>3</sup>

-Onga külterület 0265/5 hrsz. – 26,5 ha – 118,8 m<sup>3</sup>

-Talajvédelmi terv: 25-376/2008. – 2008.12.04.

-Hígrágya termőföldön való felhasználásának engedélye – BOF/01/465-10/2013. – 2013.05.24.

-Onga külterület 0164 hrsz. engedélyezett terület és dózis – 20,14 ha – 213-302 m<sup>3</sup>

-Onga külterület 0235/1 hrsz.	– 46,12 ha – 213-302 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0237/4 hrsz.	– 41,90 ha – 213-302 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0241/1 hrsz.	– 49,68 ha – 213-302 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0241/2 hrsz.	– 45,59 ha – 213-302 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0247 hrsz.; Szikszó 078 hrsz	– 37,36 ha – 213-302 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0249 hrsz.	– 15,68 ha – 213-302 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0262/2; 0263/3 hrsz.	– 45,44 ha – 213-302 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0265/5 hrsz.	– 26,50 ha – 213-302 m <sup>3</sup>

-Talajvédelmi terv: 29-006/2012. – 2012.12.20.  
29-193/2012. – 2012.12.21.

-Biogáz üzemi fermentációs maradék (nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék) termőföldön való felhasználásának engedélye – BOF/01/3012-15/2013. – 2013.12.20..

-Onga külterület 0164 hrsz.	engedélyezett terület és dózis	– 20,14 ha – 51,50-72,96 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0235/1 hrsz.		– 46,12 ha – 51,50-72,96 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0237/4 hrsz.		– 41,90 ha – 51,50-72,96 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0241/1 hrsz.		– 49,68 ha – 51,50-72,96 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0241/2 hrsz.		– 45,59 ha – 51,50-72,96 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0247 hrsz.; Szikszó 078 hrsz		– 37,36 ha – 51,50-72,96 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0249 hrsz.		– 15,68 ha – 51,50-72,96 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0262/2; 0263/3 hrsz.		– 45,44 ha – 51,50-72,96 m <sup>3</sup>
-Onga külterület 0265/5 hrsz.		– 26,50 ha – 51,50-72,96 m <sup>3</sup>

-Talajvédelmi terv: 30-195/2013. – 2013.08.22.

### 3. ÁLTALÁNOS ADATOK

#### 3.1 Megrendelő, engedélyes, felhasználó/kijuttató adatai

Név: GEO-FRÍZ Kft.  
Cím: 3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.  
Adószám: 10748176-2-05  
Cégjegyzékszám: 05-09-002010  
KÜJ: 100442265  
KTJ: 101713804  
Elérhetőség, kapcsolat: Huber Wilmuth; Tel: 46-543-240; 30-525-3214

#### 3.2 Területi adatok

BOF/01/3012-15/2013. sz. határozatban engedélyezett termőföldek adatai		Ellenőrző vizsgálatok alapján ugyanazon területre történő ismételt engedélyezési eljárásban kérelmezett termőföldek adatai	
Település hrsz.	Terület nagyság (ha)	Település hrsz.	Terület nagyság (ha)
Onga 0164	20,14	Onga 0164 a	20,14
Onga 0235/1	46,12	Onga 0235/1 a	46,12
Onga 0237/4	41,9	Onga 0237/4	41,9
Onga 0241/1	49,68	Onga 0241/1	49,68
Onga 0241/2	45,59	Onga 0241/2	45,59
Onga 0249	15,68	Onga 0249	15,68
Onga 0262/2	45,44	Onga 0262/2	45,44
Onga 0263/3		Onga 0263/3	
Onga 0265/5	26,5	Onga 0265/5	26,5
Onga 0247	37,36	Onga 0247	37,36
Szikszó 078		Szikszó 078	
<b>összesen:</b>	<b>328,41</b>		<b>328,41</b>

Újonnan engedélyezésre kérelmezett termőföldterületek hrsz-ai és területei:

<b>Település hrsz.</b>	<b>Terület nagyság (ha)</b>
Onga 0250 a	9,6564
Onga 0250 d	6,0211
Onga 0265/1	41,0000
Onga 0312/4	44,0000
<b>összesen:</b>	<b>100,6775</b>

A vizsgált területek - a nitrátérzékeny területeknek a MePAR szerinti blokkok szintjén történő közzétételéről szóló 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelet alapján – *nitrátérzékeny* besorolásúak.

#### 4. A TERÜLET FÖLDRAJZI, DOMBORZATI ÉS TALAJTANI JELLEMZÉSE

##### 4.1. Földrajzi, domborzati viszonyok

A talajvédelmi terv által vizsgált terület Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az Észak-Alföldi-hordalékkúpsíkság kistáj csoporton belül a Sajó-Hernád sík észak-keleti részén terül el, Onga településtől észak-keleti irányba, attól mintegy 2-4 km távolságra a Vadász-patak, a Bársonyos csatorna és az Ongaújfalut Ócsanálossal összekötő közút által közrezárt területen. A tervezett tevékenységgel érintett terület ~113-115 m tengerszint feletti magasságban található, mely terület sík, mikrodomborzata néhol heterogén.

##### 4.2. Vízrajz

A kistáj területén a vízjárások vízhozamai erősen ingadoznak, annak mértéke erősen függ a tápláló terület tározó hatásától. A levonuló vizek a hóolvadását követően késleltetve jelennek meg, legjellemzőbb időszaka a kora tavasz és a tavasz, de a heves nagy intenzitású csapadékok hatására az év bármely szakában előfordulhatnak belvizet okozó nagy mennyiségű csapadékok. A kistájra ezen területre jellemző, hogy a talajvíz jellemzően 2-4 méter körüli. A talajvédelmi terv által vizsgált terület jellemzésére szolgáló talajvízmintavétel során a megütött talajvíz mélysége 260-320 cm, „nyugalmi” (2 óra) talajvízszint 180-200 cm. A kistáj felépítése miatt, arra jellemző a kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos talajvíz.



#### 4.3. Éghajlat

Mérsékelt meleg, száraz éghajlati típusba tartozó terület. A hőmérséklet évi átlaga 9,3-9,6°C körüli, a vegetációs időszak ~16,6 °C. A fagyoktól mentes időszak közel 175 nap. Az éves maximumok és minimumok sokévi átlaga 33-34°C illetve -16,5°C körüli. Az éves csapadékmennyiség 580-600 mm körüli, melyből a nyári időszakban 330-350 mm körül esik. A leggyakoribb szélirány az észak, észak-keleti.

<sup>1</sup> szerk.: Dövényi Zoltán, Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 2010.

#### 4.4 A talaj, talajvíz és fermentációs maradék vizsgálatának helye, mintavétel módja, vizsgálatok típusa

A fermentációs maradék esetében a mintavétel a GEO-FRÍZ Kft., Onga külterület 0263/6 hrsz. alatti ingatlanon található tározó medencéjéből 2017. április 23. napján történt.

A fermentációs maradék vizsgálatát a MINERÁG Kft. Laborcontrol Laboratorium (7100 Szekszárd, Keselyűsi u. 9.) végezte (akkreditációs száma: NAT-1-1207/2015.).

Laborvizsgálati jegyzőkönyvszám:

Fermentációs maradék (hígtrágya sor) vizsgálati jegyzőkönyv: 1269/2017.; 2017.05.09.

Az ismételt, illetve az újonnan engedélyezésre kérelmezett termőföldterületeken belül a csatolt térképeken jelzett pontokon 5 méteren belül fellelhető talajvízminták mintavételére 2017. március 05.; 2017. április 22. napjain került sor. A talajvíz minta vizsgálatát az Élelmiszerlánc-biztonsági Centrum Nonprofit Kft. Szolnoki Talajvédelmi Laboratóriuma (5000 Szolnok, Vízpart krt. 32.) végezte (akkreditációs száma: NAT-1-1071/2014.).

Laborvizsgálati jegyzőkönyvszám:

Talajvíz vizsgálati jegyzőkönyv:	0124-1,2,3,4/17;	2017.03.17.
	0270-1,2,3,4,5/17;	2017.04.21.
	0310-1,2/17;	2017.05.04.

Az ellenőrző talajvizsgálatok alapját képező talajmintavételek 2017. március 05. - április 09. napjai közt történt a 0-30; 30-60; 60-90 cm-es talajrétegből Eijkelkamp edelman típusú bolygatott talaj-mintavételi eszközzel, a talajvizsgálatokat a MINERÁG Kft. Laborcontrol Laboratorium (7100 Szekszárd, Keselyűsi u.9.) végezte (akkreditációs száma: NAT-1-1207/2015.).

Laborvizsgálati jegyzőkönyvszámok:

Talaj alapvizsgálat és NO <sub>3</sub> -N+NO <sub>2</sub> -N:	1172/2017.;	2017.04.27.
Talaj báziscsere vizsgálat:	1172/2017.;	2017.04.27.
Talaj tápanyag(bővített)vizsgálat:	1172/2017.;	2017.04.26.

Az újonnan felhasználásra tervezett termőföldterületeken a talajmintavételek 2017. április 10-22. napjai közt történt a 0-30; 30-60; 60-90 cm-es talajrétegből Eijkelkamp edelman típusú bolygatott talaj-mintavételi eszközzel, illetve talajszelvény feltárással, a talajvizsgálatokat a MINERÁG Kft. Laborcontrol Laboratorium (7100 Szekszárd, Keselyűsi u.9.) végezte (akkreditációs száma: NAT-1-1207/2015.).

Laborvizsgálati jegyzőkönyvszámok:

Talaj alapvizsgálat és NO <sub>3</sub> -N+NO <sub>2</sub> -N:	1281/2017.;	2017.05.10.
Talaj báziscsere vizsgálat:	1281/2017.;	2017.05.10.
Talaj tápanyag(bővített)vizsgálat:	1281/2017.;	2017.05.09.
Talaj mechanikai összetétel vizsgálat:	1281/2017.;	2017.05.10.
Talaj térfogattömeg vizsgálat:	1281/2017.;	2017.05.09.

A laborvizsgálatok - a 90/2008. (VII.18.) FVM rendelet 2. számú mellékletének 2.7. pontja (új területek esetében) és az 5. számú mellékletének 5.2.1. pontja (ellenőrző vizsgálat esetében) alapján - az alábbi paraméterekre terjedtek ki:

*Talajminták vizsgálata:*

- pH
- Arany-féle kötöttségi szám
- összes karbonáttartalom vagy hidrolitos aciditás
- vízben oldott összes só

- humusztartalom
- $\text{NO}_3\text{-N}+\text{NO}_2\text{-N}$
- báziscsere
- mechanikai összetétel és térfogattömeg

#### Átlagminták tápanyagvizsgálata

- a talaj bővített tápanyag-tartalom vizsgálata /pH(KCl), humusztartalom,  $\text{K}_\text{A}$ , vízdoldható összes só,  $\text{CaCO}_3\%$ ,  $\text{NO}_3 + \text{NO}_2\text{-N}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ , Na, Mg,  $\text{SO}_4\text{-S}$ , Mn, Zn, Cu, Fe.

#### Talajvíz:

- pH, vezetőképesség
- kationok:  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , Na+, K+;
- anionok:  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$ , Bór,
- SAR érték (nátrium adszorpció arány)
- Na%
- Mg%

#### Fermentációs maradék:

- össznitrogén, nitrát, ammónium,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ , sótartalom, szárazanyag, szervesanyag

#### A talaj és talajvíz mintavételek az alábbi táblázat szerinti elosztásban történt

	Alapvizsgálat + $\text{NO}_3\text{-N}+\text{NO}_2\text{-N}$		Bővített tápanyag vizsgálat		Báziscsere vizsgálat		Mechanikai összetétel és térfogattömeg vizsgálat		Talajvíz vizsgálat	
	helyszín	minta szám	helyszín	minta szám	helyszín	minta szám	helyszín	minta szám	helyszín	minta szám
Onga 0164 hrsz	1	3	5	5	1	3			1	1
Onga 0235/1 hrsz	2	6	10	10	2	6			1	1
Onga 0237/4 hrsz	2	6	9	9	2	6			1	1
Onga 0241/1 hrsz	2	6	10	10	2	6			1	1
Onga 0241/2 hrsz	2	6	10	10	2	6			1	1
Onga 0249 hrsz	1	3	4	4	1	3			1	1
Onga 0250 a hrsz	1	3	2	2	1	3				
Onga 0250 d hrsz	1	3	2	2	1	3				
Onga 0262/2; 0263/3	2	6	10	10	2	6			1	1
Onga 0265/1 hrsz	2	6	9	9	1	3	1	3	1	1
Onga 0265/5 hrsz	2	6	6	6	2	6				
Onga 0312/4 hrsz	2	6	9	9	1	3	1	3	1	1
Onga 0247; Szikszó 078 hrsz	2	6	8	8	2	6			1	1
összes mintaszám:	-	66	-	94	-	60	-	6	-	10

A laborvizsgálati jegyzőkönyveket és a mintavételi térképet a melléklet tartalmazza.

4.5. A vizsgálat alá vont terület konkrét helyszíni és laboratóriumi vizsgálatokra alapozott talajtani jellemzése és az abban bekövetkezett változások

A fermentációs maradék felhasználásra engedélyezett termőföld területeken táblánként, de legalább 25 hektáronként 0–30, 30–60, 60–90 cm mélységből, rétegenként 1-1 talajminta vételére és laborvizsgálatára került sor, mely mintákból talajtani alapvizsgálat és  $\text{NO}_3+\text{NO}_2$ -nitrogén vizsgálat, valamint báziscsere vizsgálat került elvégeztetésre. A BOF/01/3012-15/2013. szám alatt kiadott felhasználási engedély alapját képező talajvizsgálatok és a jelen talajvédelmi tervhez készített vizsgálatok kiértékelése és összehasonlítása az alábbiakban látható. Továbbá jelen pontban kerül kiértékelésre az újonnan engedélyezésre kérelmezett területek talajvizsgálati adatai is, melyek egyben háttér adatot is adnak a felhasználásra már ezidáig is engedélyezett területek értékelésére.

**Onga 0164 hrsz.**

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0164 hrsz (GEO1)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,65	7,01	7,6	7,03	7,66	7,89
	6,51	6,94	7,48			
KA	55	59	60	60	60	54
	53	56	58			
Sótartalom m/m%	0,07	0,1	0,05	0,065	0,054	0,035
	0,06	0,08	0,04			
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0	0,84	0,84	1,18
	0	0	0			
Humusz m/m%	3,36	2,03	1,49	3,45	2,24	1,64
	2,98	1,87	1,13			
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	8,92	5,2	4,07	22,5	7,65	4,78
	7,73	6,1	4,29			

A táblázat adataiból látható, hogy a talaj kémhatása nem mutat kedvezőtlen irányú változást, az kedvezőbb; a talaj sótartalma nem mutat sófelhalmozódást, illetve a nitrát-nitrogén tartalom nem mutat nitrát kimosódást.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai					30-195/2013. sz. TV terv			
Onga 0164 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO1/1 0-30 cm	78,15	19,87	1,26	0,69	76,30	19,40	0,70	3,64
GEO1/2 30-60 cm	77,03	21,02	0,78	1,10	75,80	20,60	1,22	2,41
GEO1/3 60-90 cm	79,48	17,43	0,75	2,25				

Az ellenőrző talajvizsgálat során a 0-30/30-60/60-90 cm-es talajrétegekből vett talajmintákban vizsgált kicserélhető kationok közül a talaj anyagforgalma szempontjából legfontosabbak a Ca<sup>2+</sup>, a Mg<sup>2+</sup> és a Na<sup>+</sup>. Az adszorpciós komplexumban a kicserélhető kationok közül a Ca<sup>2+</sup> aránya 78,15-79,48 S % közötti, vagyis eléri a kedvező 70-80 S% értéket. A talaj adszorpciós komplexusának Ca<sup>2+</sup> - telítettség a talaj kedvező kémiai (kémhatás, tápanyag-szolgáltató képesség) és fizikai-vízgazdálkodási tulajdonságaival jár együtt. Az adszorbeált Mg<sup>2+</sup> 17,43-21,02 S %, vagyis a 30%-os küszöb alatt van. Az S-érték 30%-át meghaladó Mg<sup>2+</sup> hatására a talaj aszály érzékennyé válik, a talaj szerkezete romlik, nő a holtvíztartalom, csökken a hasznosítható vízkészlet, a réti és az öntés réti talajoknál tapasztalható 30%-ot meghaladó érték, mely természetes, genetikai eredetű. A Na<sup>+</sup> mennyisége 0,69-2,25 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben nem éri el az 5 S%-ot, tehát megfelelő. A korábbi és a jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok közül az ellenőrző talajvizsgálati eredmények kedvezőbbek.

**Onga 0235/1 hrsz.**

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0235/1 hrsz. (GEO2)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,91	7,39	7,84	6,67	7,51	7,84
	6,84	7,23	7,67	6,09	7,45	8,26
KA	58	58	46	60	60	60
	55	57	48	54	41	37
Sótartalom m/m%	0,07	0,08	0,08	0,06	0,075	0,099
	0,06	0,08	0,07	0	0	0
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0	0	0,67	0,84
	0	0	0	0	1,69	19
Humusz m/m%	3,56	2,68	1,69	3,4	2,81	1,22
	3,41	2,84	1,43	2,64	1,17	0,79
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	6,22	5,99	6,47	9,43	3,84	0
	7,28	5,46	5,84	9,5	0	0

A táblázat adataiból látható, hogy a talaj kémhatása nem mutat kedvezőtlen irányú változást; a talaj sótartalma nem mutat sófelhalmozódást, illetve a nitrát-nitrogén tartalom nem mutat nitrát kimosódást.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai					30-195/2013. sz. TV terv			
Onga 0235/1 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO2/1 0-30 cm	75,94	21,90	1,20	1,07	70,60	24,10	1,30	4,02
GEO2/2 30-60 cm	75,81	21,95	0,70	1,49	73,40	23,10	1,39	2,10
GEO2/3 60-90 cm	71,25	25,25	0,68	2,73	72,30	25,60	1,29	0,79
GEO2/11 0-30 cm	78,79	19,57	1,17	0,35				
GEO2/21 30-60 cm	74,49	24,57	0,74	0,37				
GEO2/31 60-90 cm	73,18	25,68	0,55	0,50				

A talajminta vizsgálati eredményei alapján a talaj adszorpciós komplexumban a kicserélhető kationok közül a Ca<sup>2+</sup> aránya 71,25-78,79 S % közötti, vagyis eléri a kedvező 70-80 S% értéket. Az adszorbeált Mg<sup>2+</sup> 19,57-25,68 S %, vagyis a 30%-os küszöb alatt van. A Na<sup>+</sup> mennyisége 0,35-2,73 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben nem éri el az 5 S%-ot, tehát megfelelő. A korábbi és a jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok közül az ellenőrző talajvizsgálati eredmények kedvezőbbek.

**Onga 0237/4 hrsz.**

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0237/4 hrsz. (GEO3)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,78	6,99	7,32	6,6	7,06	7,87
	6,84	7,03	7,27	5,86	6,81	7,11
KA	57	54	58	50	46	40
	55	53	56	52	60	56
Sótartalom m/m%	0,06	0,08	0,06	0,07	0	0
	0,05	0,07	0,05	0,02	0,06	0,054
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0	0	0,84	1,35
	0	0	0	0	0	0,84
Humusz m/m%	2,7	1,73	0,65	2,43	1,13	0,75
	2,86	1,84	0,78	3,46	2,76	2,68
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	2,5	1,8	2,15	6,79	3,19	0
	4,56	3,47	4,26	9,11	2,96	3,27

A táblázat adataiból látható, hogy a talaj kémhatása a talaj felszíni rétegében kissé savanyúbb, mely max. 2 tonna 100% CaCO<sub>3</sub> hatóanyag dózisban történő mésztrágyázással helyreállítható. A talaj sótartalma nem mutat sófelhalmozódást, illetve a nitrát-nitrogén tartalom nem mutat nitrát kimosódást.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai					30-195/2013. sz. TV terv			
Onga 0237/4 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO3/1 0-30 cm	76,58	21,75	0,93	0,63	71,60	22,20	1,56	4,64
GEO3/2 30-60 cm	82,09	16,99	0,51	0,51	69,00	25,80	2,50	2,67
GEO3/3 60-90 cm	69,12	29,12	0,59	1,23	70,70	25,90	2,87	0,60
GEO3/11 0-30 cm	79,80	18,05	1,60	0,52				
GEO3/21 30-60 cm	81,27	17,02	0,79	1,03				
GEO3/31 60-90 cm	80,15	18,17	0,97	0,81				

A talajminta vizsgálati eredményei alapján a talaj adszorpciós komplexumban a kicserélhető kationok közül a Ca<sup>2+</sup> aránya 69,12-82,09 S % közötti, vagyis egy esetet eltekintve eléri a kedvező 70-80 S% értéket. A 70 S% alatti érték a talaj 60-90 cm-es rétegében található, ahol a fentebb említettek szerint réti és öntés réti talajoknál az Mg S% megemelkedhet, jelen esetben 29,12 Mg S%. Az adszorbeált Mg<sup>2+</sup> 16,99-29,12 S %, vagyis a 30%-os küszöb alatt van. A Na<sup>+</sup> mennyisége 0,51-1,23 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben nem éri el az 5 S%-ot, tehát megfelelő. A korábbi és a jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok közül az ellenőrző talajvizsgálati eredmények kedvezőbbek.

**Onga 0241/2 hrsz.**

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0241/2 hrsz. (GEO4)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,1	6,57	6,88	6,03	6,74	7,58
	6,28	6,67	6,98	6,05	6,84	7,89
KA	50	52	49	51	44	36
	48	50	47	60	58	54
Sótartalom m/m%	0,05	0,04	0,02	0,06	0,027	0,042
	0,04	0,04	0,03	0,086	0,075	0,06
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0	0	0	1,18
	0	0	0	0	0	3,37
Humusz m/m%	2,79	2,08	2,09	3,3	1,11	0,75
	2,61	1,95	1,43	3,91	2,46	1,62
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	11,7	7,16	8,23	25,9	9,71	23,7
	12,3	8,29	7,83	32,1	21,5	20

A talaj kémhatása nem mutat kedvezőtlen irányú változást. A talaj sótartalma kissé emelkedő mértéket mutat, de a vizsgálati paraméterek messze elmaradnak a káros sötöbbségi és sófelhalmozódás értékeitől. A talaj nitrát-nitrogén tartalom tekintetében némi emelkedést mutat, azonban ezen érték jóval elmarad a kifogásolható értéktől, jelen területen elvégzett talajvíz vizsgálat eredménye 16,3 mg/l nitrát-nitrogén tartalmat mutat, mely nem kifogásolható.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai					30-195/2013. sz. TV terv			
Onga 0241/2 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO4/1 0-30 cm	75,08	22,62	1,07	1,23	73,20	21,80	0,72	4,37
GEO4/2 30-60 cm	73,87	24,55	0,63	0,77	75,10	21,90	0,82	2,23
GEO4/3 60-90 cm	77,27	21,36	0,57	0,80	74,00	24,00	1,08	0,91
GEO4/11 0-30 cm	76,60	20,64	2,22	0,67				
GEO4/21 30-60 cm	80,38	17,47	1,11	0,92				
GEO4/31 60-90 cm	83,62	14,70	0,91	0,66				

A talajminta vizsgálati eredményei alapján a kicserélhető kationok közül a Ca<sup>2+</sup> aránya 73,87-83,62 S % közötti, vagyis eléri a kedvező 70-80 S% értéket. Az adszorbeált Mg<sup>2+</sup> 14,70-24,55 S %, vagyis a 30%-os küszöb alatt van. A Na<sup>+</sup> mennyisége 0,66-1,23 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben nem éri el az 5 S%-ot, tehát megfelelő. A korábbi és a jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok közül az ellenőrző talajvizsgálati eredmények kedvezőbbek.

**Onga 0241/1 hrsz.**

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0241/1 hrsz. (GEO5)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	7,22	7,51	7,95	7,21	7,24	7,62
	7,02	7,18	7,56			
	6,71	7,02	7,45	6,54	7,12	7,98
	6,83	7,22	7,67			
KA	55	48	62	60	58	60
	52	53	57			
	48	46	44	54	56	50
	45	44	43			
Sótartalom m/m%	0,04	0,06	0,05	0,042	0,06	0,095
	0,03	0,05	0,04			
	0,02	0,03	0,05	0,042	0,06	0,02
	0,03	0,03	0,04			
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0,9	0,84	0,84	1,01
	0	0	0,5			
	0	0	0,5	0	0,84	18,1
	0	0	0,8			
Humusz m/m%	2,62	2,59	1,92	3,79	2,97	3,28
	2,78	2,43	1,41			
	2,84	2,18	1,36	3,71	1,7	1,24
	2,72	2,26	1,44			
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	4,73	6,6	3,18	7,71	11,5	10,9
	5,86	6,1	4,22			
	6,56	6,91	4,26	7,16	<2,5	<2,5
	6,97	5,5	4,05			

A táblázat adataiból látható, hogy a talaj kémhatása nem mutat kedvezőtlen irányú változást, az nem változott. A talaj sótartalma nem mutat káros sötöbblet vagy sófelhalmozódási folyamatokat. A talaj nitrát-nitrogén tartalom tekintetében némi emelkedést mutat és nem káros folyamatra utal, illetve ezen érték jóval elmarad a kifogásolható értéktől, jelen területen elvégzett talajvíz vizsgálat eredménye 1,41 mg/l nitrát-nitrogén tartalmat mutat, mely nem kifogásolható.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai					30-195/2013. sz. TV terv			
Onga 0241/1 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO5/1 0-30 cm	81,61	15,65	2,10	0,74	73,40	22,40	0,72	3,53
GEO5/2 30-60 cm	82,39	15,47	1,13	0,88	76,50	21,50	0,87	1,16
GEO5/3 60-90 cm	80,20	17,16	1,14	1,60				
GEO5/11 0-30 cm	78,69	19,32	1,16	0,68				
GEO5/21 30-60 cm	76,82	22,09	0,67	0,50				
GEO5/31 60-90 cm	80,22	18,76	0,52	0,41				

A kicserélhető kationok közül a Ca<sup>2+</sup> aránya 76,82-82,39 S % közötti, vagyis eléri a kedvező 70-80 S% értéket. Az adszorbeált Mg<sup>2+</sup> 15,47-22,09 S %, vagyis a 30%-os küszöb alatt van. A Na<sup>+</sup> mennyisége 0,41-1,60 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben jóval az 5 S% alatti, tehát megfelelő. A korábbi és a jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok közül az ellenőrző talajvizsgálati eredmények kedvezőbbek.

**Onga 0249 hrsz.**

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0249 hrsz. (GEO6)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,24	7,23	7,5	7,13	7,88	8,06
	6,37	7,18	7,48			
KA	50	47	57	60	60	54
	49	48	53			
Sótartalom m/m%	<0,02	0,02	0,04	0,103	0,075	0,079
	0	0,03	0,04			
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0,9	1,01	1,18	1,35
	0	0	0,5			
Humusz m/m%	2,43	1,95	1,6	4,08	2,19	1,28
	2,67	2,12	1,43			
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	2,15	3,29	4,26	38,6	12,3	6,17
	3,18	3,62	4,02			

A vizsgálati eredményekből látható, hogy a talaj kémhatása nem mutat kedvezőtlen irányú változást, inkább kedvezőbb. A talaj sótartalma a felszíni szintben kissé magasabb, mely a mintavételt ~10 nappal megelőző kijuttatott fermentációs maradék felhasználásából adódik, igazolja ezt a talaj felszíni rétegének magasabb, de nem kifogásolható 38,6 mg/kg nitrát-nitrogén értéke is. A vizsgált terület talaja réti talaj, melyre nézve inkább igazolható a jelen talajvédelmi tervhez vett talajminták sótartalmának helyessége. A talajvizsgálati eredmények káros sótöbblet vagy sófelhalmozódási folyamatokat nem mutatnak. A talaj nitrát-nitrogén tartalom tekintetében káros folyamatok, nitrát kimosódás nem tapasztalható, jelen területen elvégzett talajvíz vizsgálat eredménye 1,95 mg/l nitrát-nitrogén tartalmat mutat, mely nem kifogásolható.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai					30-195/2013. sz. TV terv			
Onga 0249 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO6/1 0-30 cm	71,32	26,18	1,22	1,22	73,20	22,80	0,71	3,26
GEO6/2 30-60 cm	69,23	28,21	0,74	1,82	74,30	23,90	0,66	1,14
GEO6/3 60-90 cm	60,53	35,38	0,64	3,45				

A talajminta vizsgálati eredményei alapján a talaj adszorpciós komplexumban a kicserélhető kationok közül a Ca<sup>2+</sup> aránya 60,53-71,32 S % közötti, vagyis éppen eléri a kedvező 70-80 S% értéket, a felszíni réteg eredményei. A 70 S% alatti érték a talaj (30-)60-90 cm-es rétegében található, ahol a fentebb említettek szerint réti és öntés réti talajoknál az Mg S% megemelkedhet, jelen esetben 28,21-35,38 Mg S%, mely Mg<sup>2+</sup> lecseréli a talajhoz kötött Ca<sup>2+</sup> egy részét. Az adszorbeált Mg<sup>2+</sup> 26,18-35,38 S %, vagyis a 60-90 cm-es réteg értéke a 30%-os küszöb felett van, mely réti talajoknál nem kifogásolható, az genetikai eredetű. A Na<sup>+</sup> mennyisége 1,22-3,45 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben nem éri el az 5 S%-ot, tehát megfelelő. A korábbi talajvizsgálatok során a 60-90 cm-es talajréteg nem lett levizsgálva, de valószínűsíthető, hogy hasonló Mg és Na értékek kerültek volna levizsgálásra. A jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok káros folyamatokat nem mutatnak.

### Onga 0247 hrsz.

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0247 hrsz. (GEO9)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	7,62	7,9	8,1	7,63	7,84	8,38
KA	51	56	58	54	54	47
Sótartalom m/m%	0,09	0,09	0,05	0,035	0,042	<0,02
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	2,3	1,01	1,18	18,1
Humusz m/m%	2,83	2,3	1,31	2,63	1,59	0,98
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	7,6	4,98	5,11	4,01	<2,5	<2,5

A talaj kémhatása nem mutat kedvezőtlen irányú változást, az nem változott. A talaj sótartalma alacsonyabb szintet mutat, az eredmények káros sótöbblet vagy sófelhalmozódási folyamatokat nem mutatnak. A talaj nitrát-nitrogén tartalom tekintetében káros folyamatok, nitrát kimosódás nem tapasztalható, jelen területen elvégzett talajvíz vizsgálat eredménye 0,3 mg/l nitrát-nitrogén tartalmat mutat, mely nem kifogásolható.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai				
Onga 0247 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO9/1 0-30 cm	81,18	15,87	1,94	1,01
GEO9/2 30-60 cm	81,66	15,62	1,09	1,60
GEO9/3 60-90 cm	79,44	17,31	1,03	2,14

A 30-195/2013. szám alatt elkészített talajvédelmi terv az Onga 0247 hrsz. alatti területre vonatkozó báziscsere vizsgálatokat a Szikszó 078 hrsz. alatti területtel együtt 1 mintavételi helyen vizsgálta. A talajminta vizsgálati eredményei alapján a kicserélhető kationok közül a Ca<sup>2+</sup> aránya 79,44-81,66 S % közötti, vagyis eléri a kedvező 70-80 S% értéket. Az adszorbeált Mg<sup>2+</sup> 15,67-15,87 S %, vagyis a 30%-os küszöb alatt van A Na<sup>+</sup> mennyisége 1,01-2,14 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben nem éri el az 5 S%-ot, tehát megfelelő. A jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok káros folyamatokat nem mutatnak.

### Szikszó 078 hrsz.

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Szikszó 078 hrsz. (GEO9)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	7,34	7,94	8,04	7,62	7,77	7,88
	7,27	7,78	8,07			
	7,18	7,61	7,85			
KA	61	58	62	60	60	60
	57	55	60			
	55	54	59			
Sótartalom m/m%	0,1	0,08	0,05	0,07	0,07	0,089
	0,08	0,07	0,06			
	0,07	0,05	0,06			
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	1,9	1,18	1,01	1,01
	0	0	1,9			
	0	0	1,1			
Humusz m/m%	2,63	2,45	1,15	3,52	2,37	2,37
	2,78	2,37	1,23			
	2,54	2,17	1,02			
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	8,75	5,99	6,27	8,84	4,29	3,63
	7,45	6,33	5,42			
	8,26	5,47	5,05			

A táblázat adataiból látható, hogy a talaj kémhatása nem mutat kedvezőtlen irányú változást, az semleges, gyengén lúgos, majd lúgos, az nem változott. A talaj sótartalma nem mutat káros sötöbblet vagy sófelhalmozódási folyamatokat. A talaj nitrát-nitrogén tartalma kedvezőtlen irányú folyamatot nem mutat, az nem változott.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai					30-195/2013. sz. TV terv			
Sziksó 078 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO9/11 0-30 cm	73,65	25,09	0,96	0,24	68,20	29,40	0,87	1,54
GEO9/21 30-60 cm	59,12	40,00	0,68	0,24	68,10	29,90	1,18	0,83
GEO9/31 60-90 cm	56,39	42,86	0,53	0,30				

A kationcsere vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok közül a  $\text{Ca}^{2+}$  aránya a mélyebb rétegekben alacsony 56,39-59,12 S%, mely egy reduktív, erős vízhatás alatt álló réti talaj jelenlétét igazolja, mivel ezen rétegekben a kicserélhető  $\text{Mg}^{2+}$  aránya megnövekedett 40,0-42,86 S% értékre, azonban a  $\text{Na}^+$  ionok aránya igen alacsony. Minden bizonnyal az erős réti talaj jelleg adja a magas magnézium ionok arányát és nem a terület fermentációs maradékkal való túlterhelése, igazolja ezt az, hogy a felszíni réteg  $\text{Ca}^{2+}$  aránya a kedvező 70-80 S% intervallumban található (73,65 S%)., míg a  $\text{Mg}^{2+}$  és  $\text{Na}^+$  S%-ban mért értéke alacsony. A  $\text{Na}^+$  mennyisége 0,24-0,30 S %, ami kedvezően alacsony, mivel közel nem éri el az 5 S%-ot, tehát megfelelő. A jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok káros folyamatokat nem mutatnak.

#### Onga 0265/5 hrsz.

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0265/5 hrsz. (Geo11)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	7,03	7,23	7,28	6,63	7,2	7,86
				6,77	7,58	7,84
KA	56	64	61	57	60	60
				60	60	60
Sótartalom m/m%	0,13	0,13	0,11	0,095	0,054	0,079
				0,103	0,075	0,07
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0	0	1,01	2,7
				0	1,18	1,85
Humusz m/m%	3,36	3,13	1,83	3,11	1,45	1,16
				3,56	2,51	1,61
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	4,87	4,48	3,79	25,7	10,7	8,09
				22,7	12,7	6,53

A táblázat adataiból látható, hogy a talaj kémhatása nem mutat kedvezőtlen irányú változást, az nem változott. A talaj sótartalma a korábbi vizsgálatokban magasabb értékeket mutatott, jelen vizsgálatok mutatják a terhelés jelenlétét, azonban káros sötöbblet vagy sófelhalmozódási folyamatok nem tapasztalhatóak. A talaj nitrát-nitrogén tartalom tekintetében kimosódás nem tapasztalható, a felszíni réteg magasabb sótartalma, mely a mélységgel csökkenő értékeket mutat, a mintavételezést nem sokkal megelőző felhasználás okozhatja, okozza; ezen értékek jóval elmaradnak a kifogásolható értéktől, jelen területen talajvíz mintavétel nem történt.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai					30-195/2013. sz. TV terv			
Onga 0265/5 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO11/1 0-30 cm	71,11	27,17	0,69	1,03	75,80	19,80	1,86	2,61
GEO11/2 30-60 cm	70,25	28,30	0,42	0,88	75,10	21,50	2,28	1,15
GEO11/3 60-90 cm	67,05	31,23	0,46	1,32	73,60	23,80	2,22	0,39
GEO11/11 0-30 cm	77,86	19,82	1,15	1,07				
GEO11/21 30-60 cm	78,40	19,96	0,53	1,07				
GEO11/31 60-90 cm	76,60	21,20	0,61	1,60				

A kicserélhető kationok közül a  $\text{Ca}^{2+}$  aránya 67,05-78,40 S % közötti, vagyis jellemzően eléri a kedvező 70-80 S % értéket. Az adszorbeált  $\text{Mg}^{2+}$  19,82-31,23 S %, vagyis jellemzően a 30%-os küszöb alatt van (réti talaj). A kicserélhető  $\text{Na}^+$  mennyisége 0,88-1,60 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben jóval az 5 S % alatti, tehát megfelelő. A korábbi és a jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok gyakorlatilag megegyeznek.

### Onga 0263/3 hrsz.

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0263/3 hrsz. (GEO12)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,07	6,27	6,63	6,9	7,28	7,6
KA	53	53	52	60	60	60
Sótartalom m/m%	0,08	0,04	<0,02	0,054	0,07	0,086
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0	0	1,01	1,01
Humusz m/m%	2,5	1,22	0,61	3,63	2,52	1,58
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	28,3	14,6	7,42	7,8	6,88	4,48

A talaj kémhatása kissé magasabb, a korábbi gyengén savanyú kémhatásból, semlegessé, gyengén lúgossá vált, mely nem kifogásolható. A talaj sótartalma a mélyebb rétegekben kissé magasabb, de nem oly mértékű, hogy az a káros sófelhalmozódás mértékét elérné. A talaj nitrát-nitrogén tartalma tekintetében kimosódás nem tapasztalható, a korábbi vizsgálat felszíni rétegének magasabb nitrát-nitrogén tartalma az akkori mintavételt nem sokkal megelőző fermentációs maradék, illetve hígtrágya felhasználás magyarázza. A talajban káros folyamatok megindulása vagy jelenléte nem tapasztalható.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai				
Onga 0263/3 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO12/1 0-30 cm	76,38	17,81	4,84	0,87
GEO12/2 30-60 cm	78,63	18,76	1,08	1,48
GEO12/3 60-90 cm	77,12	20,15	0,72	1,93

Az alap talajvédelmi terv készítésekor ezen területről báziscsere vizsgálat nem készült. Jelenleg a kicserélhető kationok közül a  $\text{Ca}^{2+}$  aránya 76,38-78,63 S % közötti, vagyis kedvező, míg az adszorbeált  $\text{Mg}^{2+}$  17,81-20,15 S %, vagyis szintén kedvező. A kicserélhető  $\text{Na}^+$  mennyisége 0,87-1,93 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben jóval az 5 S % alatti, tehát megfelelő. A talajvizsgálati eredmények káros folyamatokat, illetve erős terhelést nem mutatnak.

**Onga 0262/2 hrsz.**

Talajtani alapvizsgálat+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálat:

Onga 0262/2 hrsz. (GEO13)						
	30-195/2013. sz. TV terv			Jelen talajvédelmi terv adatai		
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,32	6,47	7,09	6,52	6,91	7,42
	6,23	6,68	7,13			
	6,27	6,57	7,03			
	6,29	6,64	7,18			
KA	59	59	58	58	56	58
	53	56	54			
	55	57	54			
	54	55	53			
Sótartalom m/m%	0,05	0,05	<0,02	0,086	0,07	0,054
	0,04	0,04	<0,02			
	0,04	0,05	<0,02			
	0,05	0,03	0,02			
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0	0	0	1,35
	0	0	0			
	0	0	0			
	0	0	0			
Humusz m/m%	2,43	0,88	0,48	4,05	2,73	1,66
	2,67	1,97	1,05			
	2,58	1,26	0,64			
	2,66	1,39	0,71			
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	13,8	7,36	5,48	23,8	7,91	6,26
	12,7	6,42	4,79			
	14,3	8,62	6,92			
	15,7	7,98	5,73			

A talaj kémhatása nem mutat kedvezőtlen irányú változást, az nem változott. A talaj sótartalma kissé emelkedett, mely jelzi, jelezheti a terhelést, de nem utal káros sótöbbletre, illetve sófelhalmozódásra. A talaj nitrát-nitrogén tartalom tekintetében kimosódás nem tapasztalható, a felszíni réteg magasabb sótartalma, mely a mélységgel csökkenő értékeket mutat, a mintavételezést nem sokkal megelőző felhasználás okozhatja, okozza; ezen értékek jóval elmaradnak a kifogásolható értéktől.

Báziscsere vizsgálat; a vizsgálati eredmények alapján a kicserélhető kationok arányát az S-érték %-ban az alábbi táblázat mutatja.

Jelen talajvédelmi terv adatai					30-195/2013. sz. TV terv			
Onga 0262/2 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO13/1 0-30 cm	77,36	20,40	1,54	0,78	78,90	17,80	0,56	2,76
GEO13/2 30-60 cm	78,55	19,80	1,13	0,67	78,90	18,80	0,74	1,59
GEO13/3 60-90 cm	78,24	20,41	0,76	0,56				

A kicserélhető kationok közül a Ca<sup>2+</sup> aránya 77,36-78,55 S % közötti, vagyis eléri a kedvező 70-80 S% értéket. Az adszorbeált Mg<sup>2+</sup> 19,80-20,41 S %, azaz a 30%-os küszöb alatt van. A kicserélhető Na<sup>+</sup> mennyisége alacsony 0,56-0,78 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben jóval az 5 S% alatti, tehát megfelelő. A korábbi és a jelen talajvédelmi tervhez készült báziscsere vizsgálatok gyakorlatilag megegyeznek, illetve az alacsonyabb Na<sup>+</sup> S% érték miatt a jelen tervhez készült talajvizsgálati eredmény kedvezőbb.

Az újonnan engedélyezésre kérelmezett területek alapvizsgálati+ NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N vizsgálati eredményei:

Onga 0250 a hrsz (GEO7)			
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,3	7,17	7,69
KA	56	54	52
Sótartalom m/m%	0,054	0,07	0,054
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0,84	0,84
Humusz m/m%	3,15	2,43	1,4
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	19,3	7,5	4,71

Onga 0250 d hrsz (GEO8)			
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,46	7	8,05
KA	46	46	40
Sótartalom m/m%	0,042	<0,02	<0,02
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0,84	13,9
Humusz m/m%	2,24	1,41	1,12
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	19,2	9,71	9,74

Onga 0265/1 hrsz (GEO10)			
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	5,99	6,4	7,83
	6,42	7,12	7,52
KA	48	52	52
	>60	>60	>60
Sótartalom m/m%	0,06	0,048	0,035
	0,092	0,065	0,065
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	7,59
	0	0,67	1,35
Humusz m/m%	2,68	1,94	1,12
	2,85	1,78	1,42
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	22,1	6,63	<2,5
	>50	<2,5	2,5

Onga 0312/4 hrsz (GEO14)			
	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm
pH (H <sub>2</sub> O)	6,39	6,71	7,11
	6,13	6,83	7,32
KA	54	54	58
	60	54	>60
Sótartalom m/m%	<0,02	0,027	0,042
	<0,02	0,042	0,054
CaCO <sub>3</sub> m/m%	0	0	0,84
	0	0	2,02
Humusz m/m%	3,33	2,22	1,49
	3,91	2,37	1,78
NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> -N mg/kg	3,02	3,53	4,41
	2,87	3,77	3,31

A fenti adatsorokból látható, hogy az újonnan fermentációs maradék felhasználással tervezett termőföld területek talajának kémhatása nem szélsőséges, az a felszíni rétegben jellemzően gyengén savanyú, majd a mélyebb rétegek felé a talaj kémhatása semlegessé, illetve gyengén lúgossá válik. Az Arany-féle kötöttségi számok agyagos-vályog, agyag fizikai féleséget mutatnak a felszíni rétegekben, mely a mélység előre haladtával az öntés anyag függvényében agyag, agyagos-vályog, vályog vagy homok fizikai féleségre vált. Az újonnan felhasználásra tervezett termőföldek egyes talajrétegeinek oldható sótartalma, hasonló, illetve egyező adatsorokat ad a már felhasználással érintett termőföldek vizsgálati eredményeivel. Ezzel is igazolható, hogy a fermentációs maradék, illetve az azt megelőző hígtrágya felhasználás kontrolált, okszerű felhasználása nem jelent veszélyt, illetve nem indukál a talaj és a talajvíz minőségére feltétlen szennyezést. A feltárt fúrt, és ásott talajszelvények morfológiai, illetve talajvizsgálati adataiban tapasztalható mészh felhalmozódási szint a réti és így az öntés réti talajokra jellemző. A vizsgálati eredmények alapján a vizsgált talajok mély, illetve közepes humusztartalommal rendelkeznek jó és közepes humusztartalommal. A vizsgált termőföldek talajának NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N tartalma és annak mélységbeni lefutása nem mutat nitrát kimosódást, a felszíni szint magasabb nitrát-nitrogén tartalma feltehetően a mintavételezést megelőzően történt vetés során alkalmazott starter műtrágya okozza, okozhatja, melynek mennyisége nem kifogásolható.

A felhasználásra tervezett termőföldterületek jellemző szelvényeiből vett talajminták báziscsere vizsgálatának eredményei az alábbiak:

Onga 0250 a) hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO7/1 0-30 cm	80,36	17,19	1,36	0,94
GEO7/2 30-60 cm	80,77	17,63	0,80	0,74
GEO7/3 60-90 cm	77,53	20,63	0,63	1,08

Onga 0250 d) hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO8/1 0-30 cm	77,83	19,48	2,08	0,61
GEO8/2 30-60 cm	75,23	22,80	1,12	0,70
GEO8/3 60-90 cm	79,20	19,56	0,76	0,52

Onga 0265/1 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO10/1 0-30 cm	68,29	29,83	1,29	0,63
GEO10/2 30-60 cm	58,96	39,31	0,69	0,95
GEO10/3 60-90 cm	54,57	43,60	0,52	1,46

Onga 0312/4 hrsz.	Ca%	Mg%	K%	Na%
GEO14/11 0-30 cm	80,19	17,65	1,27	0,90
GEO14/21 30-60 cm	80,77	17,40	0,83	0,89
GEO14/31 60-90 cm	75,41	23,70	0,58	0,33

A 0-30/30-60/60-90 cm-es talajrétegekből vett talajmintákban vizsgált kicserélhető kationok közül a talaj anyagforgalma szempontjából legfontosabbak a Ca<sup>2+</sup>, a Mg<sup>2+</sup> és a Na<sup>+</sup>. Az adszorpciós komplexumban a kicserélhető kationok közül a Ca<sup>2+</sup> aránya 75,23-80,77 S % közötti, vagyis eléri a kedvező 70-80 S% értéket, kivételt képez ez alól az Onga 0265/1 a) hrsz. alatti termőföldterület talajmintáinak vizsgálati eredményei, ahol a Ca<sup>2+</sup> aránya 54,57-68,29 S%. A talaj adszorpciós komplexusának Ca<sup>2+</sup> - telítettsége a talaj kedvező kémiai (kémhatás, tápanyag-szolgáltató képesség) és fizikai-vízgazdálkodási tulajdonságaival jár együtt. Az adszorbeált Mg<sup>2+</sup> jellemzően 17,19-23,70 S %, vagyis a 30%-os küszöb alatt van, kivétel ez alól az előbbieken említett Onga 0265/1 a) hrsz. alatti terület. Az S-érték 30%-át meghaladó Mg<sup>2+</sup> hatására a talaj aszály érzékenyebbé válik, a talaj szerkezete romlik, nő a holtvíztartalom, csökken a hasznosítható vízkészlet, a réti és az öntés réti talajoknál tapasztalható 30%-ot meghaladó érték, mely természetes, genetikai eredetű. A Na<sup>+</sup> mennyisége 0,33 -1,46 S %, ami a 0-90 cm-es talajrétegben nem éri el az 5 S%-ot, tehát megfelelő.

A felhasználásra tervezett új termőföldterületek jellemző szelvényeiből vett talajminták mechanikai összetételének vizsgálati eredményei igazolják az agyag, iszapos agyag fizikai féleséget, mely jellemző a területeken előforduló öntés réti talajokra, mely rétegeket egy vízzáró, agyag, nehéz agyag fizikai féleségű talajsint követ, mely alatt jellemzően homok szövetű öntésanyagban található a talajvíz .

m/m%	>0,25	0,25-0,05	0,05-0,02	0,02-0,01	0,01-0,005	0,005-0,002	<0,002 mm
GEO10/1 0-30 cm	1,53	21,4	7,79	8,91	9,45	8,4	42,5
GEO10/2 30-60 cm	2,19	4,08	22,4	3,24	15,4	3,31	49,4
GEO10/3 60-90 cm	3,23	12,2	23,5	7,75	11	5,96	36,4

m/m%	>0,25	0,25-0,05	0,05-0,02	0,02-0,01	0,01-0,005	0,005-0,002	<0,002 mm
GEO14/1 0-30 cm	2,28	17,8	14,9	6,76	5,41	7,1	45,8
GEO14/2 30-60 cm	1,88	4,71	16	13	11,6	3,32	49,6
GEO14/3 60-90 cm	9,04	1,09	24,6	3,77	5,21	8,25	48,1

A mechanikai összetétel vizsgálatok és az alábbi térfogattömeg vizsgálatok alapján megállapítható, hogy az újonnan engedélyezésre kerülő területek talajai kötöttek agyag, agyagos vályog fizikai féleségűek, tömörödsre hajlamosak, közepes víznyelésű, jó víztartó, nagy vízkapacitású, közepes vízvezető képességű talajok. A GEO7 és GEO8 jelű táblák (Onga 0250 hrsz.) jellemzésére a korábban elkészített talajvédelmi tervben foglalt, a szomszédos Onga 0249 hrsz. alatti terület vizsgálati eredményei szolgálnak, mely alapján szintén egy közepes vízgazdálkodási talajról beszélhetünk.

Mintakód	Nedv.	Térfogatsúly
	m/m %	g/cm <sup>3</sup>
GEO10/1 0-30 cm	19	1,49
GEO10/2 30-60 cm	18,3	1,82
GEO10/3 60-90 cm	14,8	1,95
GEO14/1 0-30 cm	17	1,72
GEO14/2 30-60 cm	17,6	1,79
GEO14/3 60-90 cm	18,5	1,78

Az alábbi táblázatban a 0-30 cm-es talajrétegből vett tápanyag-vizsgálati átlageredmények és azok kiértékelései láthatóak:

Tábla	pH (KCl)	AK	Össz. só %	Humusz %	NO <sub>3</sub> -N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	Na	Zn	Cu	Mn	SO <sub>4</sub>
mg/kg													
Onga 0164	6,15	58	0,05	3,69	23,3	159	275	709	67	7,3	17,7	200	11,7
	gyengén savanyú	agyag	alacsony sótartalmú	jó	jó	igen jó	közepes	túlzott	megfelelő	jó	túlzott	túlzott	gyenge
Onga 0235/1	5,07	49	0,01	2,97	10,6	44	185	677	36	4,9	15,3	200	8,8
	savanyú	agyagos vályog	alacsony sótartalmú	jó	közepes	gyenge	gyenge	túlzott	megfelelő	jó	túlzott	túlzott	gyenge
Onga 0237/4	5,08	49	0,01	3,21	10,5	64	219	829	54	4,5	17,1	200	9,5
	savanyú	agyagos vályog	alacsony sótartalmú	jó	közepes	közepes	közepes	túlzott	megfelelő	jó	túlzott	túlzott	gyenge
Onga 0241/1	5,15	56	0,04	3,99	26	97	282	943	103	3,8	13	200	13,1
	savanyú	agyag	alacsony sótartalmú	jó	jó	közepes	közepes	túlzott	kissé magas	jó	túlzott	jó	közepes
Onga 0241/2	5,88	53	0,02	3,54	13,5	131	282	816	72	5,8	17,1	200	9
	gyengén savanyú	agyag	alacsony sótartalmú	jó	közepes	jó	közepes	túlzott	megfelelő	jó	túlzott	jó	gyenge
Onga 0249	6,02	56	0,05	3,95	24,5	102	253	978	98	5,9	20	200	11,2
	gyengén savanyú	agyag	alacsony sótartalmú	jó	jó	jó	közepes	túlzott	kissé magas	jó	túlzott	túlzott	gyenge
Onga 0250a	5,83	54	0,07	4,01	42,4	210	304	809	130	8,4	17,6	200	13,9
	gyengén savanyú	agyag	gyengén szoloncsák os	jó	igen jó	igen jó	közepes	túlzott	kissé magas	jó	túlzott	jó	közepes
Onga 0250d	5,8	49	0,07	3,72	50	503	505	527	89	9,2	12,2	200	13,6
	gyengén savanyú	agyagos vályog	gyengén szoloncsák os	jó	igen jó	túlzott	igen jó	túlzott	kissé magas	jó	túlzott	túlzott	közepes
Onga 0263/3, 0262/2	5,55	50	0,02	4,05	14,5	257	350	794	69	6,1	9,9	200	12,3
	gyengén savanyú	agyagos vályog	alacsony sótartalmú	jó	közepes	igen jó	közepes	túlzott	megfelelő	jó	jó	túlzott	közepes
Onga 0265/1	5,14	48	0,08	3,27	35,2	39	183	972	102	2,5	10,6	196	16
	savanyú	agyagos vályog	gyengén szoloncsák os	jó	igen jó	gyenge	gyenge	túlzott	kissé magas	jó	túlzott	túlzott	közepes
Onga 0265/5	5,32	53	0,05	4,17	22,8	97	225	876	123	5	14,8	200	13,1
	savanyú	agyag	alacsony sótartalmú	jó	jó	közepes	gyenge	túlzott	kissé magas	jó	túlzott	jó	közepes
Onga 0312/4	5,58	50	0,02	3,85	9,5	143	251	874	120	6,7	19	200	11,4
	gyengén savanyú	agyagos vályog	alacsony sótartalmú	jó	gyenge	jó	közepes	túlzott	kissé magas	jó	túlzott	túlzott	gyenge
Onga 0247 Szikszó 078	6,65	59	0,06	3,56	24,8	109	276	891	87	5,7	17,7	200	10,6
	gyengén savanyú	agyag	gyengén szoloncsák os	jó	jó	jó	közepes	túlzott	kissé magas	jó	túlzott	túlzott	gyenge

A vizsgálati eredmények adataiból látható, hogy a felszíni réteg KCl-os pH-ja jellemzően savanyú, gyengén savanyú, 3-4 évente visszatérően alkalmazott mésztrágyázás javasolt 2 tonna/ha 100% CaCO<sub>3</sub> hatóanyag dózisban. Az Arany-féle kötöttségi számok visszaigazolják a talajtani alapvizsgálatok és mechanikai összetétel vizsgálatok eredményeit, mely szerint a talaj felső rétege jellemzően agyag fizikai féleségű. Oldható sótartalom egy esetben sem haladja meg a legtöbb növény számára már nehezen elviselhető 0,15 m/m%-os mennyiséget. A talaj felső szántott rétegének humusztartalma jó, a talajtípusra jellemző. Az éppen aktuális nitrát-nitrogén tartalom tükrözi, hogy a területeken intenzív növénytermesztés folyik, a talajtani alapvizsgálatok és báziscsere vizsgálatok igazolták, hogy ezen nitrogén formák a talaj mélyebb rétegeibe, illetve a talajvízbe nem mosódnak ki, egyrészt a intenzív növénytermesztés miatt, mivel ilyen mennyiségű nitrát-nitrogént a növény képes felvenni és hasznosítani tudja azt, valamint a talajtani alap és a helyszíni morfológiai vizsgálatok alapján a legtöbb feltárt talajszelvény alsóbb rétegeiben egy agyag, nehéz agyag fizikai féleségű réteg található, mely vízzáró réteggé funkcionál, így a felfelé áramló talajvíz nem tudja ezen rétegekből kimosni a nitrát-nitrogént. Foszfor és kálium ellátottság tekintetében heterogén képet kapunk, ez vélhetően a területen folytatott agrotechnikának köszönhető, magnézium és nátrium a talaj típusra jellemző értéket mutat, azok nem kifogásolhatóak. A korábbi években, évtizedekben folytatott hígtrágya felhasználási tevékenységnek köszönhetően a talaj felső rétegének cink, réz és mangán tartalma jól, igen jól ellátott.

#### 4.6 Talajvíz minták minősítése

A talajvíz minősítését az alábbi mért, illetve számolt paraméterek alapján végeztük.

Megnevezés		Onga 0241/2 hrsz. GEO 4	Onga 0241/1 hrsz. GEO5	Onga 0249 hrsz. GEO5	Onga 0247 hrsz. GEO9	Onga 0164 hrsz. GEO1
Kémhatás	pH	7,65	7,52	7,58	7,5	7,67
Fajlagos vezetőképesség	mS/cm	1,33	2,46	2,93	1,89	2,42
Sótartalom	mg/l	1137	2397	2631	1700	2338
Ca <sup>2+</sup>	mg/l	186	456	269	281	390
Mg <sup>2+</sup>	mg/l	54,4	97,1	219	72,2	103
K <sup>+</sup>	mg/l	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8
Na <sup>+</sup>	mg/l	53,1	93,9	187	80,9	129
Na % (szikesedési hányados)	%	14,4	11,7	20,5	15	16,7
Mg%	%	32,54	25,99	57,32	29,77	30,34
SAR - érték	-	0,88	1,04	2,05	1,11	1,5
Lúgosság összetett	mmol/l	-	-	-	-	-
Lúgosság összes	mmol/l	6,5	12,4	8,9	11,6	11,4
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mmol/l	-	-	-	-	-
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mmol/l	6,5	12,4	8,9	11,6	11,4
Cl <sup>-</sup>	mg/l	66	93	198	98	106
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	309	894	1206	459	906
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	0,03	0,01	0,01	0,03	0,02
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	16,3	1,4	1,94	0,27	1,91
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> +NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	16,3	1,41	1,95	0,3	1,93
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fe	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Mn	mg/l	<0,02	0,41	<0,02	1,35	0,02
Al	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
B	mg/l	0,03	0,03	0,09	0,06	0,06
Megütött talajvízszint	cm	260	250	200	200	260

Megnevezés		Onga 0237/4 hrsz. GEO 3	Onga 0265/1 hrsz. GEO10	Onga 0262/2 hrsz. GEO13	Onga 0312/4 hrsz. GEO14	Onga 0235/1hrsz . GEO2
Kémhatás	pH	7,95	7,91	7,78	7,88	7,74
Fajlagos vezetőképesség	mS/cm	1,21	0,95	1,56	1,68	1,81
Sótartalom	mg/l	995	855	1432	1420	1630
Ca <sup>2+</sup>	mg/l	171	113	235	197	223
Mg <sup>2+</sup>	mg/l	40,9	48,7	67,5	85,9	80
K <sup>+</sup>	mg/l	<1,8	<1,8	3,79	<1,8	15,9
Na <sup>+</sup>	mg/l	35,7	39,9	57,4	77,2	107
Na % (szikesedési hányados)	%	11,5	15,2	12,6	16,6	20,4
Mg%	%	28,29	41,55	32,15	41,83	37,17
SAR - érték	-	0,64	0,79	0,85	1,16	1,56
Lúgosság összetett	mmol/l	-	-	-	-	-
Lúgosság összes	mmol/l	8,6	8	9,3	7,9	8,7
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mmol/l	-	-	-	-	-
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mmol/l	8,6	8	9,3	7,9	8,7
Cl <sup>-</sup>	mg/l	62	48	90	150	112
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	159	65,4	408	369	561
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	0,31	11,8	0,62	13,1	<0,2
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> +NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	0,33	11,8	0,64	13,1	<0,2
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<0,1	<0,1	0,1	0,4	<0,1
Fe	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Mn	mg/l	0,49	<0,02	0,19	<0,02	0,64
Al	mg/l	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05
B	mg/l	0,03	0,12	0,04	0,06	0,08
Megütött talajvízszint	cm	240	260	240	240	250

A talajvízminták vizsgálati eredményei alapján megállapítható, hogy a talajvízben nitrát és ammónium feldúsulás nem tapasztalható, annak SAR értéke (nátrium adszorpció arány) alacsony, összes só tartalma és SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> tartalma kissé magas, de nem kifogásolható. A korábbi engedélyezési eljárásokban készített talajvíz mintavételek eredményeivel összehasonlítva szembetűnő a talajvíz jelenlegi magasabb só tartalma, azonban a talajvizsgálati eredményeket figyelembe véve a talajvíz só tartalma nem származhat a felhasználásra kerülő fermentációs maradék mennyiségekből, mivel azokban só felhalmozódás, sótöbblet nem tapasztalható.

## 5. A FELHASZNÁLÁSRA TERVEZETT FERMENTÁCIÓS MARADÉK JELLEMZÉSE

	30-195/2013. sz. tv.terv adatai	Jelen talajvédelmi terv készítése során vett fermentációs maradék vizsgálati eredményei
szárazanyag	3,1 m/m%	31,2 g/l
izzítási veszteség (szerves anyag) g/l	2,13 m/m%	21,9 g/l
elektromos vezetőképesség mS/cm v. összes sótartalom	13,7 mS/cm (~8760 mg/l)	4600 mg/l (~7,2 mS/cm)
összes nitrogén	2330 mg/l	2510 mg/l
nitrát-nitrogén	<8,0 mg/l	10,1 mg/l
ammónium nitrogén	1730 mg/l	1590 mg/l
összes foszfor	354 mg/l	1070 mg/l
összes kálium	2070 mg/l	2240 mg/l
összes kalcium	916 mg/l	800 mg/l

A fermentációs maradék vizsgálati eredményeiből látható, hogy a 2013. évi és a 2017. évben elvégzett vizsgálatok alapján azokban jelentős eltérés összes sótartalomban, összes nitrogén és kálium tartalomban, valamint összes foszfor tartalomban tapasztalható. A fermentációs maradék összes sótartalma csökkent, nitrogén és kálium tartalma kissé, míg foszfor tartalma jóval magasabb.

## 6. JAVASLAT A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG FOLYTATHATÓSÁGÁRA, AZ ALKALMAZHATÓ MÓDSZEREKRE, SZÜKSÉGES JÁRULÉKOS BEAVATKOZÁSOKRA, KÜLÖNÖSEN AZ ERÓZIÓ ELLENI VÉDELEMRE, MÉLYLAZÍTÁSRA, MÉLYFORGATÁSRA, VÍZRENDEZÉSRE

### 6.1 Javaslat a tervezett tevékenység folytathatóságára, az alkalmazható módszerekre

A talaj-, a talajvíz- és a fermentációs maradék vizsgálatai alapján megállapítható, hogy a keletkező fermentációs maradék, mint nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék mennyiségek termőföldön való felhasználásának talajtani akadálya nincs. Jogszabályban előírt védőtávolságok betartása adott, külön védőtávolság lehatárolása nem szükséges. A fermentációs maradék keletkezését követően az Onga külterület 0263/6 hrsz. alatt kialakított tárolómedencékben történik, ahol biztosított a 180 napig történő tárolás lehetősége. A fermentációs maradék tartálykocsira szerelt injektáló berendezéssel, illetve csőfüggyönyös módszerrel való felületi kijuttatása és talajba való bedolgozása, illetve talajba való kijuttatása a vonatkozó jogszabályban foglaltakkal nem ellentétes.

A 30-195/2013. számú talajvédelmi tervben és a BOF/01/3012-15/2013. szám alatt kiadott talajvédelmi hatósági engedélyben foglalt maximálisan megengedett dózisok természetű kultúránként az alábbiak:

Lucerna termesztése esetén:	69,53-72,96 m <sup>3</sup> /ha/év
Őszi árpa termesztése esetén:	66,09-72,96 m <sup>3</sup> /ha/év
Őszi búza termesztése esetén:	72,96 m <sup>3</sup> /ha/év
Napraforgó termesztése esetén:	54,93-72,96 m <sup>3</sup> /ha/év
Kukorica termesztése esetén:	72,96 m <sup>3</sup> /ha/év
Őszi káposztarepce termesztése esetén:	72,96 m <sup>3</sup> /ha/év
Olaszperje termesztése esetén:	72,96 m <sup>3</sup> /ha/év

A R. 2. számú mellékletének 2.11.pontja alapján jelen talajvédelmi terv, a fermentációs maradék (hígtrágya és almos trágya alapanyag) jellegének megfelelően a R. 2. számú mellékletének 2.7.pontjában foglaltak szerint adja meg a terhelhetőségi számításokat.

Az érintett terület nitrátérzékeny kategóriába tartozik, ezért a területre évente maximálisan 170 kg nitrogén hatóanyag juttatható ki, továbbá a hivatkozott R. 2.7 pontjában foglaltak alapján a fermentációs maradékkal a területre kijuttatott kálium hatóanyag mennyisége nem lehet több, mint 250 kg/ha/év, a foszfor hatóanyag mennyisége pedig a 150 kg/ha/év mennyiséget nem lépheti túl. 170 kg nitrogén hatóanyagot 67,7 m<sup>3</sup>, 150 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> hatóanyagot 140 m<sup>3</sup>, míg 250 kg K<sub>2</sub>O hatóanyagot 111 m<sup>3</sup> fermentációs maradék tartalmaz. A hivatkozott rendelet alapján a limitáló hatóanyag a nitrogén, azonban a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez

szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet (továbbiakban: FVM r.) 3. számú mellékletében foglaltak alapján további limitáló határértékek alkalmazandóak, ezért a fermentációs maradék maximális felhasználási mennyiségei az alábbi táblázatban találhatóak.

Kultúra	Lucerna	Őszi árpa	Őszi búza	Napraforgó	Kukorica	Őszi k.repce	Olaszperje
tervezett termés t/ha	15	5,0	6,0	4,0	10	4,0	20
tábla	fermentációs maradék m <sup>3</sup> /ha/év						
Onga 0164 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0235/1 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0237/4 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0241/1 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0241/2 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0249 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0250 a hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0250 d hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0262/2; 0263/3	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0265/1 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0265/5 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0312/4 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7
Onga 0247; Szikszó 078 hrsz	23,9	35,9	53,8	19,9	55,8	55,8	67,7

Az FVM r. 6. § (1) bekezdése alapján a mezőgazdasági területen a tápanyag-gazdálkodás tervezése során a kijuttatandó tápanyagok mennyiségének meghatározásakor figyelembe kell venni a talaj tápanyag-ellátottságát, a termesztett növénynek a termőhely adottságaihoz igazított termésszintjéhez tartozó tápanyagigényét, valamint a (2) bekezdés szerint a kijuttatandó tápanyagok mennyiségének kiszámításánál az alkalmazott értékek nem haladhatják meg az 1–4. számú mellékleteiben szereplő értékeket.

Figyelemmel a jogszabályi előírásokra a fenti táblázatban felsorolt dózisokat az adott kultúrák termesztése esetén nem szabad túllépni.

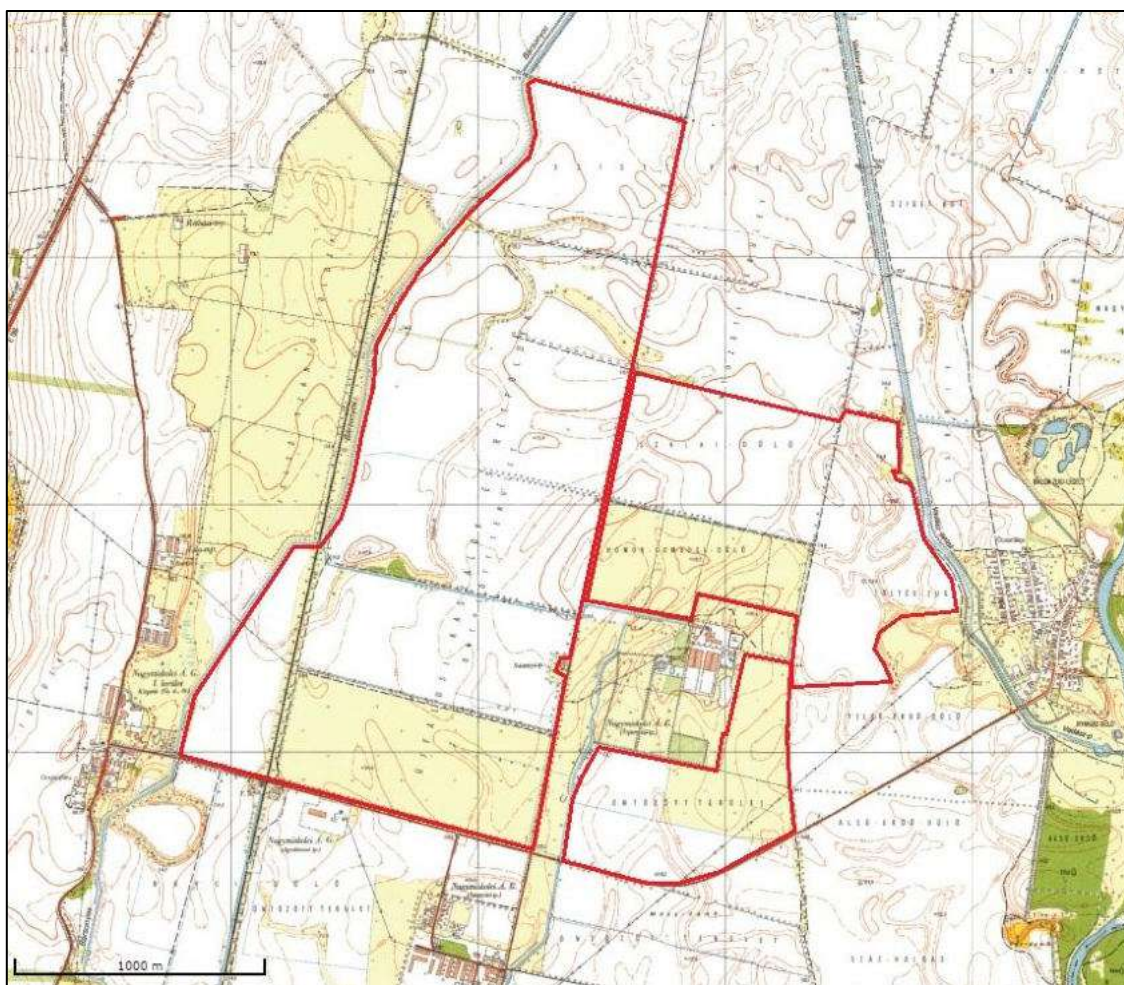
Fenti hatóanyag dózisokkal az alábbi hatóanyagok kerülnek kijuttatásra:

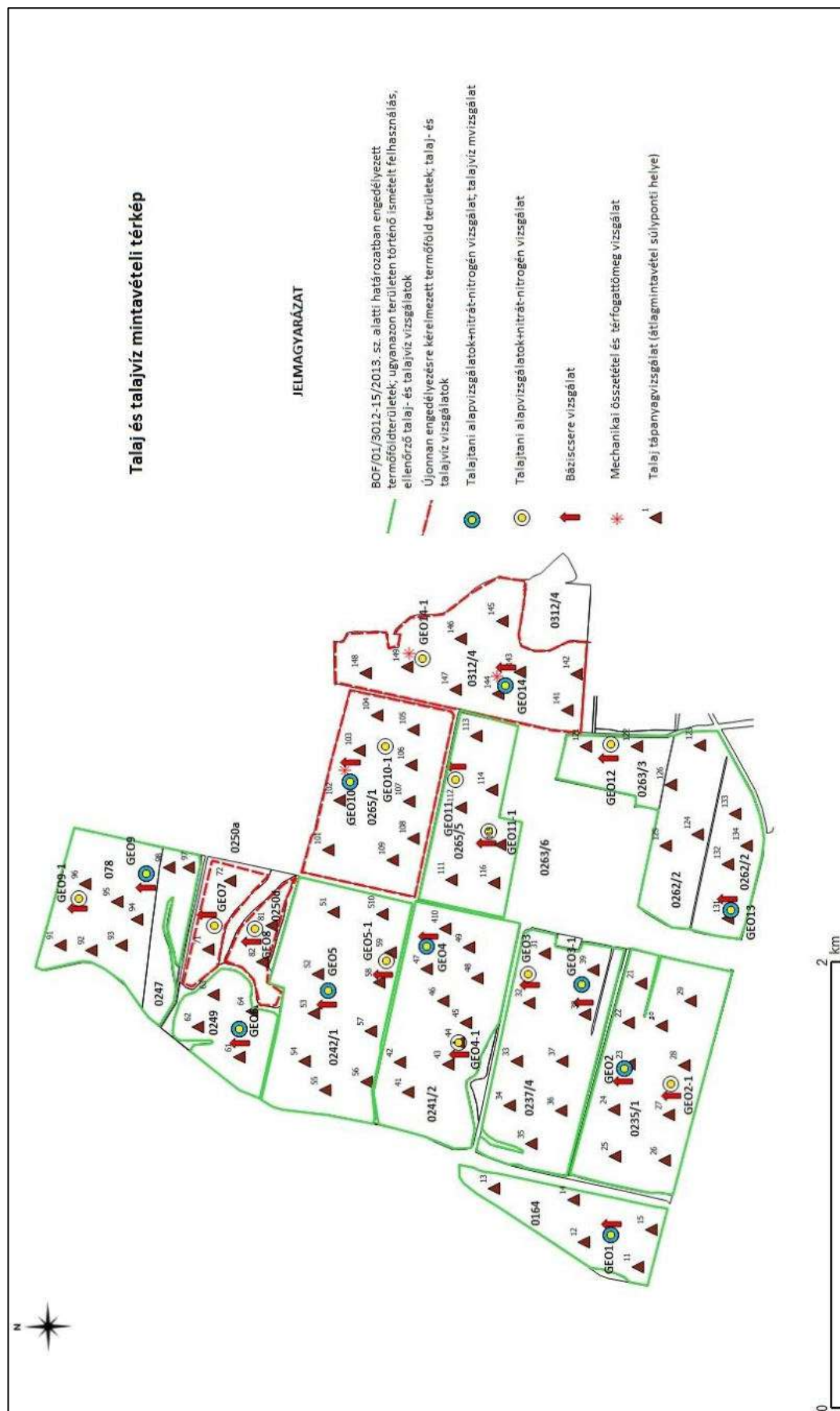
<b>Fermentációs maradék mennyisége (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Nitrogén</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
19,9	50	21	44,5
23,9	60	25,5	53,5
35,9	90	38,5	80,5
53,8	135	57,5	120,5
55,8	140	60	125
67,7	170	72	151,5

## 6.2 Javaslat a szükséges járulékos beavatkozásokra, különösen az erózió elleni védelemre, mélylazításra, mélyforgatásra, vízrendezésre

A vizsgált termőföldterületek talaja agyag, agyagos vályog fizikai féleségű, kémhatása (KCl pH) gyengén savanyú, savanyú, tömörödsre hajlamos, ezért 3-4 évente visszatérő maximálisan 2-3 tonna 100% CaCO<sub>3</sub> hatóanyag dózissal mésztrágyázás, illetve kellően száraz talajállapot esetén altalajlazítás indokolt 50 cm-es mélységben. A mésztrágyázás során ügyelni kell a sekélyen való bedolgozásra, illetve arra, hogy a mésztrágyázás időpontja a foszfor hatóanyagot tartalmazó műtrágya és 6vagy fermentációs maradék kijuttatásától időben térjen el, mivel a kalcium és a foszfor oldhatatlan csapadék formájában kicsapódhat, valamint a talajlazítás végzése során ügyelni kell, hogy a lazítás mélysége egyezzen meg a lazítókések távolságával, mivel így jön létre a kellő repesztőhatás. A vizsgált területek nem erózió veszélyeztetettek, valamint mélyforgatás, vízrendezés nem szükséges.

GEO-FRÍZ Kft. – Onga külterület 0263/6 hrsz. alatt üzemelő biogáz üzemben keletkező nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék (fermentációs maradék) termőföldön történő felhasználása



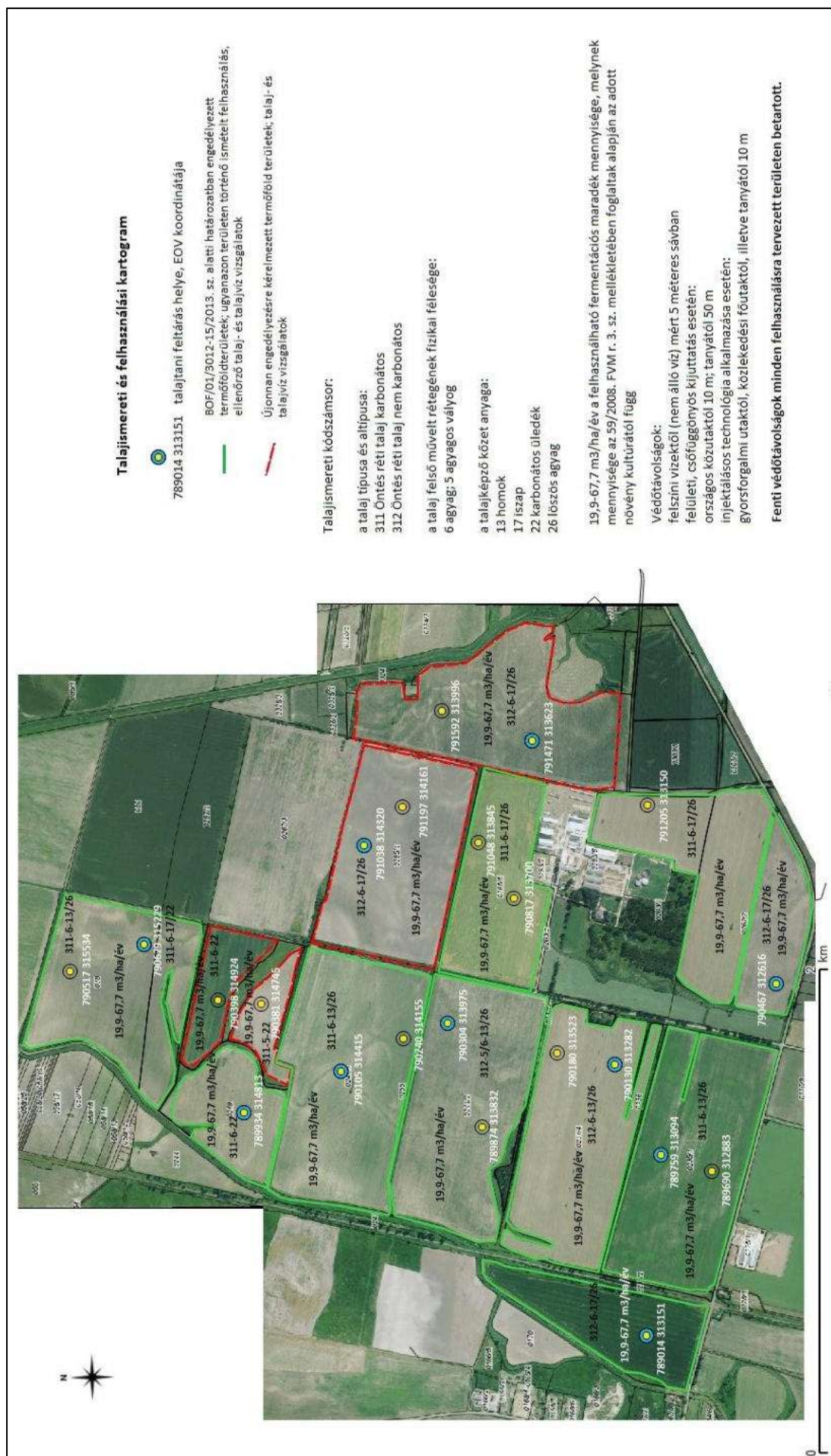


## Talaj és talajvíz mintavételi térkép

### JELMAGYARÁZAT

- BOF/01/3012-15/2013. sz. alatti határozatban engedélyezett termőföldterületek; ugyanazon területen történő ismételt felhasználás, ellenőrző talaj- és talajvíz vizsgálatok
- Újonnan engedélyezésre kérelmezett termőföld területek; talaj- és talajvíz vizsgálatok
- Talajtani alapvizsgálatok+nitrát-nitrogén vizsgálat; talajvíz mvizsgálat
- Talajtani alapvizsgálatok+nitrát-nitrogén vizsgálat
- Báziscsere vizsgálat
- Mechanikai összetétel és térfogatömeg vizsgálat
- Talaj tápanyagvizsgálat (átlagmintavétel súlyponti helye)







Az Onga 0164 hrsz. alatti terület



A GEO1 jelű fúrt talajszelvény; talajvíz mintavételi pont



Az Onga 0235/1 hrsz. alatti terület



A GEO 2-1 jelű fúrt talajszelvény



Az Onga 0235/1 hrsz. alatti terület; GEO 2 jelű szelvény környezete



A GEO2 jelű fúrt talajszelvény; talajvíz mintavételi pont



Az Onga 0237/4 hrsz. alatti terület; GEO 3 jelű szelvény környezete



A GEO3 jelű fúrt talajszelvény



Az Onga 0237/4 hrsz. alatti terület; GEO3-1 jelű szelvény környezete



A GEO3-1 jelű fúrt talajszelvény; talajvíz mintavételi pont



Az Onga 0241/2 hrsz. alatti terület; GEO 4 jelű szelvény környezete



A GEO4 jelű fúrt talajszelvény; talajvíz mintavételi pont



Az Onga 0241/1 hrsz. alatti terület; GEO5-1 jelű szelvény környezete



A GEO5-1 jelű fúrt talajszelvény



Az Onga 0241/1 hrsz. alatti terület; GEO5 jelű szelvény környezete



A GEO5 jelű fúrt talajszelvény; talajvíz mintavételi pont



Az Onga 0249 hrsz. alatti terület; GEO 6 jelű szelvény környezete



A GEO6 jelű fúrt talajszelvény; talajvíz mintavételi pont



Az Onga 0250 a hrsz. alatti terület; GEO 7 jelű szelvény környezete



A GEO7 jelű fúrt talajszelvény



Az Onga 0250 d hrsz. alatti terület; GEO 8 jelű szelvény környezete



A GEO8 jelű fúrt talajszelvény



A Szikszó 078 hrsz. alatti terület; GEO9-1 jelű szelvény környezete



A GEO9-1 jelű fúrt talajszelvény



Az Onga 0247 hrsz. alatti terület; GEO 9 jelű szelvény környezete



A GEO9 jelű fúrt talajszelvény, talajvíz mintavételi pont



Az Onga 0265/1 hrsz. alatti terület; GEO10-1 jelű szelvény környezete



A GEO10-1 jelű fúrt talajszelvény



Az Onga 0265/1 hrsz. alatti terület; GEO10 jelű szelvény környezete



A GEO10 jelű ásott talajszelvény; talajvíz mintavételi pont



Az Onga 0265/5 hrsz. alatti terület; GEO11 jelű szelvény környezete



A GEO11 jelű fúrt talajszelvény



Az Onga 0263/3 hrsz. alatti terület; GEO12 jelű szelvény környezete



A GEO12 jelű fúrt talajszelvény



Az Onga 0262/2 hrsz. alatti terület; GEO13 jelű szelvény környezete



A GEO13 jelű fúrt talajszelvény; talajvíz mintavételi pont



Az Onga 0312/4 hrsz. alatti terület; GEO14 jelű szelvény környezete



Az Onga 0312/4 hrsz. alatti terület; GEO14 jelű ásott szelvény talajvíz mintavételi pont



**n é b i h**

Termőföldtel. az. osztály

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelem

Igazgatóság

1118 Budapest, Budabörsút 141-146.

Tel: 06/1/506-1000 Fax: 06/1/246-2942

E-mail: [nlb@neh.gov.hu](mailto:nlb@neh.gov.hu)

[www.nebih.gov.hu](http://www.nebih.gov.hu)

Ikt.sz.: 04.2/4834-1/2015.  
NÉBIH talajvédelmi szakértői 003/2015  
nyilvántartási szám:  
Tárgy: Talajvédelmi szakértői  
jogosultság  
Ügyintéző: Dr. Berényi Üveges Judit  
Mellékletek: -

### IGAZOLÁS

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, mint nyilvántartó hatóság, igazolja, hogy **Bialkó Tibor** (született: anyja neve: lakeim: 3527 Miskolc, Soltész Nagy Kálmán, u. 34. III/2.) 2011. március 21. napján talajvédelmi szakértői tevékenység folytatására irányuló bejelentését megtette. Bejelentése megfelel a hatályos jogszabályi követelményeknek, ezért a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal **003/2015. számon** Talajvédelmi Szakértői Nyilvántartó Jegyzékébe nyilvántartásba vette.

**Bialkó Tibor** a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 51/A. §-a, a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályáról szóló 2009. évi LXXVI. törvény, valamint a talajvédelmi szakértői tevékenység folytatásának részletes feltételeiről szóló 181/2009. (XII. 30.) FVM rendelet alapján az alábbi szakterületek vonatkozásában talajvédelmi szakértői jogosultsággal rendelkezik:

- ♦ talajvédelmi terv készítése talajjavításhoz,
- ♦ talajvédelmi terv készítése mezőgazdasági célú tereprendezéshez,
- ♦ talajvédelmi terv készítése ültetvények telepítéséhez,
- ♦ talajvédelmi terv készítése a humuszos termőréteg mentéséhez,
- ♦ talajvédelmi terv készítése mezőgazdasági célú hasznosítást lehetővé tevő rekultivációhoz, újrahasznosításhoz,
- ♦ talajvédelmi terv készítése öntözéshez,
- ♦ talajvédelmi terv készítése hígtrágya termőföldön történő felhasználásához,
- ♦ talajvédelmi terv készítése szennyvíz, szennyvíziszap és szennyvíziszap komposzt mezőgazdasági felhasználásához,
- ♦ talajvédelmi terv készítése mezőgazdasági területek vízrendezéséhez,
- ♦ talajvédelmi terv készítése erózió elleni műszaki talajvédelmi beavatkozások megvalósításához,
- ♦ talajvédelmi terv készítése nem veszélyes hulladékok mezőgazdasági felhasználásához.

A talajvédelmi szakértői jogosultság határozatlan időre szól

Kelt: Budapest, 2015. május 15.

Jordán László  
igazgató

## SZAKÉRTŐI NYILATKOZAT

*Bialkó Tibor* – 3528 Miskolc, Csokonai Vitéz Mihály u. 74. - mint egyéni vállalkozó, talajvédelmi szakértő nyilatkozom, hogy megfelelő szakértői jogosultsággal és gyakorlattal rendelkezem a talajvédelmi terv készítés területén.

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezetvédelmi Igazgatósága 003/2015. számon vett nyilvántartásba, mint talajvédelmi szakértőt.

Az elkészített talajvédelmi terv megfelel a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet rendelkezéseinek, formai és tartalmi követelményeinek.



Bialkó Tibor

A NAH által NAH-1-1071/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Laboratóriumvezető:** Polgár Tiborné Tel: 56/516-830; Mobil: 70-436-0431; E-mail: polgart@nebih.gov.hu

**Laboratóriumvezető helyettes:** Berczi Zoltán Tel: 56/516-831; E-mail: bercziz@nebih.gov.hu

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

### VÍZVIZSGÁLATRÓL

A megrendelő neve

**GEO-FRÍZ Kft.**

Címe

**3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.**

A minta származási helye

Onga 0164 hrsz. F887T-9-15

**Mintavételt végezte:** Bialkó Tibor talajvédelmi szakértő

**A mintavételi módszer azonosítója:** MSZ 21464:1998

**A mintavétel ideje:** 2017.04.09.

**A minta átvételének időpontja:** 2017.04.11.

**A vizsgálat elvégzésének ideje:** 2017.04.12-2017.04.21.

**A vizsgálati jegyzőkönyv készítésének időpontja:** 2017.04.21.

**Laboratóriumvezető aláírása:**



*Polgár Tiborné*  
Polgár Tiborné  
laboratóriumvezető

**Jegyzőkönyvszám:** 0270-1/17

## Vízvizsgálati eredménylap

Mintaazonosítási szám	12813					
Mintajel	GEOIV					
Minta mélység (cm)						
Vizsgált paraméter	Mértékegység	Vizsgálati eredmény				
pH		7,67				
Fajlagos elektromos vezetőképesség	mS/cm	2,42				
* Összes oldott só	mg/l	2 338				
Ca <sup>2+</sup>	mg/l	390				
Mg <sup>2+</sup>	mg/l	103				
K <sup>+</sup>	mg/l	< 1,80				
Na <sup>+</sup>	mg/l	129				
* Na %	%	16,7				
* Mg %	%	30,34				
* Nátrium adszorpciós arány		1,50				
Lúgosság összetett (fenolftalein)	mmol/l	-				
Lúgosság összes	mmol/l	11,4				
* CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mmol/l	-				
* HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mmol/l	11,4				
Cl <sup>-</sup>	mg/l	106				
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	906				
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	0,02				
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	1,91				
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> +NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	1,93				
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	< 0,10				
Fe	mg/l	< 0,02				
Mn	mg/l	0,02				
Al	mg/l	< 0,05				
B	mg/l	0,06				

Jegyzőkönyvszám: 0270-1/17



# Vizsgálati módszerek és a mérések becsült bizonytalansága

## Vízvizsgálat

Vizsgált paraméter	Alsó méréshatár/ mérési tartomány	A vizsgálati módszer azonosítója	Becsült bizonytalanság
pH	2-12	MSZ 1484-22:2009	± 0,1 absz. ért.
Fajlagos elektromos vezetőképesség	> 0,01 mS/cm	MSZ EN 27888:1998	± 12 rel. %
Összes oldott só	> 3 mg/l	Számított érték *	
Ca <sup>2+</sup> (Kalcium)	0,1-0,5 mg/l >0,5 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 8 rel. % ± 4 rel. %
Mg <sup>2+</sup> (Magnézium)	0,05-0,5 mg/l >0,5 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 7 rel. % ± 4 rel. %
K <sup>+</sup> (Kálium)	1,8-20 mg/l >20 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 8 rel. % ± 6 rel. %
Na <sup>+</sup> (Nátrium)	0,2-2 mg/l >2 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 10 rel. % ± 8 rel. %
Na %	> 0,1 %	Számított érték *	
Mg %	> 0,1 %	Számított érték *	
Nátrium adszorpció arány (SAR)		Számított érték *	
Lúgosság összetett (fenoltalein)	0,1-1 mmol/l >1 mmol/l	MSZ EN ISO 9963-1:1998 8.2.1.	± 8 rel. % ± 5 rel. %
Lúgosság összes	0,1-1 mmol/l >1 mmol/l	MSZ EN ISO 9963-1:1998 8.2.2.	± 9 rel. % ± 5 rel. %
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0,1-1 mmol/l >1 mmol/l	Számított érték *	
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,1-1 mmol/l >1 mmol/l	Számított érték *	
Cl <sup>-</sup> (Klorid)	4-40 mg/l >40 mg/l	MSZ 1484-15:2009	± 8 rel. % ± 5 rel. %
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (Szulfát)	5-50 mg/l >50 mg/l	MSZ 12750-16:1988 2.	± 6 rel. % ± 4 rel. %
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N (Nitrit-nitrogén)	> 0,01 mg/l	MSZ EN ISO 13395:1999 3.2.5.1.	± 9 rel. %
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N (Nitrát-nitrogén)	0,2-2 mg/l > 2 mg/l	MSZ EN ISO 13395:1999 3.3.5.1.	± 5 rel. % ± 2 rel. %
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> +NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	0,2-2 mg/l > 2 mg/l	MSZ EN ISO 13395:1999 3.1.5.1.	± 5 rel. % ± 2 rel. %
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N (Ammónium-nitrogén)	0,1-1 mg/l > 1 mg/l	MSZ EN ISO 11732:2005 1.	± 9 rel. % ± 5 rel. %
Fe (Vas)	0,02-0,2 mg/l > 0,2 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 8 rel. % ± 5 rel. %
Mn (Mangán)	0,02-0,2 mg/l > 0,2 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 6 rel. % ± 3 rel. %
Al (Alumínium)	>0,05 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 8 rel. %
B (Bór)	0,01-0,1 mg/l >0,1 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 9 rel. % ± 6 rel. %

A vizsgálat során alkalmazott berendezések: konduktométer (WTW LF 538); pH-mérő (inoLab pH 730); elektronikus analitikai mérleg (A-200S); spektrofotométer (FIAstar 5000, GENESYS 5); ICP spektrométer (ICAP 61 E).

**Megjegyzés:** A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintá(k)ra vonatkoznak. A Vizsgálati Jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében szabad lemásolni. A laboratóriumba beküldött mintát 30 napig őrizzük meg. A vizsgálattal kapcsolatos észrevételeit (kifogásait) szíveskedjék 30 napon belül megtenni.

\* Nem akkreditált vizsgálat.

Ezen Vizsgálati Jegyzőkönyv összesen 3 számozott oldalt tartalmaz.

Jegyzőkönyvszám: 0270-1/17

- VÉGE -



A NAH által NAH-1-1071/2014 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Laboratóriumvezető:** Polgár Tiborné Tel: 56/516-830; Mobil: 70-436-0431; E-mail: polgart@nebih.gov.hu

**Laboratóriumvezető helyettes:** Berczi Zoltán Tel: 56/516-831; E-mail: bercziz@nebih.gov.hu

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

### VÍZVIZSGÁLATRÓL

A megrendelő neve

**GEO-FRÍZ Kft.**

Címe

**3562 Onga, Bogsin tanya 0263/6 hrsz.**

A minta származási helye

Onga 0312/4 hrsz. FHQMT-E-15

**Mintavételt végezte:** Bialkó Tibor talajvédelmi szakértő

**A mintavételi módszer azonosítója:** MSZ 21464:1998


**A mintavétel ideje:** 2017.04.22.

**A minta átvételének időpontja:** 2017.04.26.

**A vizsgálat elvégzésének ideje:** 2017.04.26-2017.05.04.

**A vizsgálati jegyzőkönyv készítésének időpontja:** 2017.05.04.

**Laboratóriumvezető aláírása:**

  
Polgár Tiborné  
laboratóriumvezető 9

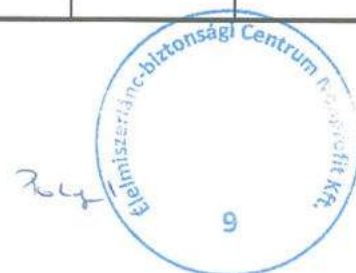
**Jegyzőkönyvszám:** 0310-1/17



## Vízvizsgálati eredménylap

Mintaazonosítási szám	13093					
Mintajel	GEO14V					
Minta mélység (cm)						
Vizsgált paraméter	Mértékegység	Vizsgálati eredmény				
pH		7,88				
Fajlagos elektromos vezetőképesség	mS/cm	1,68				
* Összes oldott só	mg/l	1 420				
Ca <sup>2+</sup>	mg/l	197				
Mg <sup>2+</sup>	mg/l	85,9				
K <sup>+</sup>	mg/l	< 1,80				
Na <sup>+</sup>	mg/l	77,2				
* Na %	%	16,6				
* Mg %	%	41,83				
* Nátrium adszorpciós arány		1,16				
Lúgosság összetett (fenoltalein)	mmol/l	-				
Lúgosság összes	mmol/l	7,90				
* CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mmol/l	-				
* HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mmol/l	7,90				
Cl <sup>-</sup>	mg/l	150				
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	369				
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	0,02				
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	13,1				
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> +NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	13,1				
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	0,40				
Fe	mg/l	< 0,02				
Mn	mg/l	< 0,02				
Al	mg/l	< 0,05				
B	mg/l	0,06				

Jegyzőkönyvszám: 0310-1/17



# Vizsgálati módszerek és a mérések becsült bizonytalansága

## Vízvizsgálat

Vizsgált paraméter	Alsó méréshatár/ mérési tartomány	A vizsgálati módszer azonosítója	Becsült bizonytalanság
pH	2-12	MSZ 1484-22:2009	± 0,1 absz. ért.
Fajlagos elektromos vezetőképesség	> 0,01 mS/cm	MSZ EN 27888:1998	± 12 rel. %
Összes oldott só	> 3 mg/l	Számított érték *	
Ca <sup>2+</sup> (Kalcium)	0,1-0,5 mg/l >0,5 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 8 rel. % ± 4 rel. %
Mg <sup>2+</sup> (Magnézium)	0,05-0,5 mg/l >0,5 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 7 rel. % ± 4 rel. %
K <sup>+</sup> (Kálium)	1,8-20 mg/l >20 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 8 rel. % ± 6 rel. %
Na <sup>+</sup> (Nátrium)	0,2-2 mg/l >2 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 10 rel. % ± 8 rel. %
Na %	> 0,1 %	Számított érték *	
Mg %	> 0,1 %	Számított érték *	
Nátrium adszorpciós arány (SAR)		Számított érték *	
Lúgosság összetett (fenolfalein)	0,1-1 mmol/l >1 mmol/l	MSZ EN ISO 9963-1:1998 8.2.1.	± 8 rel. % ± 5 rel. %
Lúgosság összes	0,1-1 mmol/l >1 mmol/l	MSZ EN ISO 9963-1:1998 8.2.2.	± 9 rel. % ± 5 rel. %
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0,1-1 mmol/l >1 mmol/l	Számított érték *	
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,1-1 mmol/l >1 mmol/l	Számított érték *	
Cl <sup>-</sup> (Klorid)	4-40 mg/l >40 mg/l	MSZ 1484-15:2009	± 8 rel. % ± 5 rel. %
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (Szulfát)	5-50 mg/l >50 mg/l	MSZ 12750-16:1988 2.	± 6 rel. % ± 4 rel. %
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N (Nitrit-nitrogén)	> 0,01 mg/l	MSZ EN ISO 13395:1999 3.2.5.1.	± 9 rel. %
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N (Nitrát-nitrogén)	0,2-2 mg/l > 2 mg/l	MSZ EN ISO 13395:1999 3.3.5.1.	± 5 rel. % ± 2 rel. %
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> +NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	0,2-2 mg/l > 2 mg/l	MSZ EN ISO 13395:1999 3.1.5.1.	± 5 rel. % ± 2 rel. %
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N (Ammónium-nitrogén)	0,1-1 mg/l > 1 mg/l	MSZ EN ISO 11732:2005 1.	± 9 rel. % ± 5 rel. %
Fe (Vas)	0,02-0,2 mg/l > 0,2 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 8 rel. % ± 5 rel. %
Mn (Mangán)	0,02-0,2 mg/l > 0,2 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 6 rel. % ± 3 rel. %
Al (Alumínium)	>0,05 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 8 rel. %
B (Bór)	0,01-0,1 mg/l >0,1 mg/l	MSZ 1484-3:2006 5.	± 9 rel. % ± 6 rel. %

A vizsgálat során alkalmazott berendezések: konduktométer (WTW LF 538); pH-mérő (inoLab pH 730); elektronikus analitikai mérleg (A-200S); spektrofotométer (FIAstar 5000, GENESYS 5); ICP spektrométer (ICAP 61 E).

**Megjegyzés:** A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintá(k)ra vonatkoznak. A Vizsgálati Jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében szabad lemásolni. A laboratóriumba beküldött mintát 30 napig őrizzük meg. A vizsgálattal kapcsolatos észrevételeit (kifogásait) szíveskedjék 30 napon belül megtenni.

\* Nem akkreditált vizsgálat.

Ezen Vizsgálati Jegyzőkönyv összesen 3 számozott oldalt tartalmaz.

Jegyzőkönyvszám: 0310-1/17

- VÉGE -





LABORCONTROL LABORATORIUM

A NAT által NAT-1-1207/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
7100 Szekszárd, Keselyűsi u. 9. Tel.: 74/529-684 - 74/529-687 Fax: 74/413-575  
www.minerag.hu

### Vizsgálati jegyzőkönyv

Munkaszám: 1269 / 2017  
Laborsorszám: 1526 / 2017

Minta típusa  
Minta neve  
Megrendelő

Higtrágya  
Biogáz üzemi fermentációs maradék  
Geo-Fríz Kft  
3562 Onga Bogsin Tanya 0263/3

Mintavevő  
Mintavétel ideje  
Mintavétel helye  
Minta jele  
Megjegyzés  
Érkezés ideje  
Vizsgálat ideje

Bialkó Tibor  
2017.04.23.  
Onga, 0263/6 hrsz.-biogáz üzem  
Bogsin Ferm 1  
2017.04.26  
2017.04.26 - 2017.05.09

Vizsgálat megnevezés	Eredmény	Vizsgálati módszer	Alsó méréshatár
Száranyag	31,2 g/l	MSZ-08-0462:1987 3.	0,1 g/l
Izzítási maradék	9,26 g/l	MSZ-08-0462:1987 3.	0,1 g/l
Izzítási veszteség	21,9 g/l	MSZ-08-0462:1987 3.	0,1 g/l
* Összes só	4600 mg/l	MSZ 260-3:1973	100 mg/l
Összes nitrogén	2510 mg/l	MSZ-08-0478-3:1987	5 mg/l
* Nitrát-nitrogén	10,1 mg/l	MSZ 20135:1999	0,1 mg/l
Ammónium-nitrogén	1590 mg/l	MSZ-08-0478-4:1987 5.1.	5 mg/l
Foszfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1070 mg/l	MSZ-08-0478-6:1987 3.6.3.	4,6 mg/l
Kálium (K <sub>2</sub> O)	2240 mg/l	MSZ-08-0478-7:1987 3.6.2.	60 mg/l
Kalcium	800 mg/l	MSZ-08-0478-8:1987 3.6.2.	10 mg/l

Az eredmények a feltüntetett módszer szerint vizsgált mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

A minta azonosságáért, a vizsgálat szempontjából megfelelő módon történt mintavételezésért, mintaszállításért a mintavevő, illetve a beküldő a felelős.

A vizsgálati eredmények a behozott mintára vonatkoznak.

A mintát a vizsgálathoz felhasználtuk.

A \*-gal jelölt vizsgálatok nem akkreditáltak.

Szekszárd 2017.05.09



Munkaszám: 1269/2017 Laborsorszám: 1526/2017



LABORCONTROL LABORATORIUM  
A NAT által NAT-1-1207/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
7100 Szekszárd, Keszélyási u. 9. Tel.: 74/529-684 - 74/529-687 Fax: 74/413-575  
www.minerag.hu

## Talajvizsgálati jegyzőkönyv

Munkaszám: 1172 / 2017

Megrendelő: Geo-Friz Kft

3562 Onga, Bogsin Tanya 0263/3

Minta beérkezése: 2017.04.13

Vizsgálat ideje: 2017.04.13 - 2017.04.27.

Mintavevő: Bialkó Tibor

Mintavétel ideje: 2017.03.05-04.09.

Idetős szám	Talajminta szám mélys.	pH-H <sub>2</sub> O	KA	Széns. mést. m/m %	Fenof. lugos. m/m %	Hidr. acid. m/m %	Össz. m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg
Blokk azonosító: F887T-9-15 HRSZ: Onga 0164 Terület /ha/: 20,14									
13530 / 2017	GEO1/1 0-30	7,03	>60	0,84			0,065	3,45	22,5
13531 / 2017	GEO1/2 30-60	7,66	60	0,84			0,054	2,24	7,65
13532 / 2017	GEO1/3 60-90	7,89	54	1,18			0,035	1,64	4,78
Blokk azonosító: F8U1T-N-15 HRSZ: Onga 0235/1 Terület /ha/: 46,12									
13533 / 2017	GEO2/1 0-30	6,67	>60			8,50	0,060	3,40	9,43
13534 / 2017	GEO2/2 30-60	7,51	>60	0,67			0,075	2,81	3,84
13535 / 2017	GEO2/3 60-90	7,84	>60	0,84			0,099	1,22	<2,50



10.8.12.2017

Ikatorszám	Talajminta szám mlysz.	pH-H <sub>2</sub> O	KA	Széns. mész. m/m %	Fenolf. lúgos. m/m %	Hidr. acid. m/m %	Összeső m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg
13536 / 2017	GEO2/11 0-30	6,09	54			11,3	<0,020	2,64	9,50
13537 / 2017	GEO2/21 30-60	7,45	41	1,69			<0,020	1,17	<2,50
13538 / 2017	GEO2/31 60-90,	8,26	37	19,0	0,044		<0,020	0,79	<2,50
Blokk azonosító: F89ET-J-15 HRSZ: Onga 0237/4 Terület/ha: 41,9									
13539 / 2017	GEO3/1 0-30	6,60	50			8,50	0,070	2,43	6,79
13540 / 2017	GEO3/2 30-60	7,06	46	0,84			<0,020	1,13	3,19
13541 / 2017	GEO3/3 60-90	7,87	40	1,35			<0,020	0,75	<2,50
13542 / 2017	GEO3/11 0-30	5,86	52			16,3	0,020	3,46	9,11
13543 / 2017	GEO3/21 30-60	6,81	>60			6,25	0,060	2,76	2,96
13544 / 2017	GEO3/31 60-90	7,11	56	0,84			0,054	2,68	3,27
Blokk azonosító: FD1T-6-15 HRSZ: Onga 0241/2 Terület/ha: 45,59									
13545 / 2017	GEO4/1 0-30	6,03	51			12,5	0,060	3,30	25,9
13546 / 2017	GEO4/2 30-60	6,74	44			3,02	0,027	1,11	9,71
13547 / 2017	GEO4/3 60-90	7,58	36	1,18			0,042	0,75	23,7
13548 / 2017	GEO4/11 0-30	6,05	60			12,8	0,086	3,91	32,1
13549 / 2017	GEO4/21 30-60	6,84	58			5,25	0,075	2,46	21,5
13550 / 2017	GEO4/31 60-90	7,89	54	3,37			0,060	1,62	20,0
Blokk azonosító: F5YUT-J-15 HRSZ: Onga 0241/1 Terület/ha: 49,68									
13551 / 2017	GEO5/1 0-30	7,21	>60	0,84			0,042	3,79	7,71
13552 / 2017	GEO5/2 30-60	7,24	58	0,84			0,060	2,97	11,5
13553 / 2017	GEO5/3 60-90	7,62	>60	1,01			0,095	3,28	10,9



Idatós szám	Talajminta szám mélys.	pH-H <sub>2</sub> O	KA	Széns. mész. m/m %	Fenolf. lúgos. m/m %	Hidr. acid. m/m %	Összeső m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg
13554 / 2017	GEO5/11 0-30	6,54	54			10,3	0,042	3,71	7,16
13555 / 2017	GEO5/21 30-60	7,12	56	0,84			0,060	1,70	<2,50
13556 / 2017	GEO5/31 60-90	7,98	50	18,1			0,020	1,24	<2,50
Blokk azonosító: FCYUT-Q-15 HRSZ: Onga 0249 Terület/ha: 15,68									
13557 / 2017	GEO6/1 0-30	7,13	>60	1,01			0,103	4,08	38,8
13558 / 2017	GEO6/2 30-60	7,88	60	1,18			0,075	2,19	12,3
13559 / 2017	GEO6/3 60-90	8,06	54	1,35			0,079	1,28	6,17
Blokk azonosító: FNRUT-U-15 HRSZ: Onga 0247/Székcső 078 Terület/ha: 37,36									
13560 / 2017	GEO9/1 0-30	7,62	60	1,18			0,070	3,52	8,84
13561 / 2017	GEO9/2 30-60	7,77	>60	1,01			0,070	2,37	4,29
13562 / 2017	GEO9/3 60-90	7,88	>60	1,01			0,089	2,37	3,63
13563 / 2017	GEO9/11 0-30	7,63	54	1,01			0,035	2,63	4,01
13564 / 2017	GEO9/21 30-60	7,84	54	1,18			0,042	1,59	<2,50
13565 / 2017	GEO9/31 60-90	8,38	47	18,1	0,042		<0,020	0,98	<2,50
Blokk azonosító: F83ET-A-15 HRSZ: Onga 0265/5 Terület/ha: 26,5									
13566 / 2017	GEO11/1 0-30	6,63	57			10,3	0,095	3,11	25,7
13567 / 2017	GEO11/2 30-60	7,20	60	1,01			0,054	1,45	10,7
13568 / 2017	GEO11/3 60-90	7,86	60	2,70			0,079	1,16	8,09
13569 / 2017	GEO11/11 0-30	6,77	>60			8,80	0,103	3,56	22,7
13570 / 2017	GEO11/21 30-60	7,58	>60	1,18			0,075	2,51	12,7
13571 / 2017	GEO11/31 60-90	7,84	>60	1,85			0,070	1,61	6,53



Ikatoszám	Talajminta szám mélys.	pH-H <sub>2</sub> O	KA	Széns. mész. m/m %	Fenolf. lúgos. m/m %	Hidr. acid. m/m %	Összeső m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg
-----------	---------------------------	---------------------	----	--------------------------	----------------------------	----------------------	------------------	-----------------	---

Blokk azonosító: F8RUT-E-15 HRSZ: Onga 0263/3:0262/2 Terület fha: 45,44

13572 / 2017	GEO12/1 0-30	6,90	60			7,50	0,054	3,63	7,80
13573 / 2017	GEO12/2 30-60	7,28	>60	1,01			0,070	2,52	6,88
13574 / 2017	GEO12/3 60-90	7,60	>60	1,01			0,086	1,58	4,48

Blokk azonosító: F9E1T-9-15 HRSZ: Onga 0263/3:0262/2

13575 / 2017	GEO13/1 0-30	6,52	58			10,0	0,086	4,05	23,8
13576 / 2017	GEO13/2 30-60	6,91	56			6,00	0,070	2,73	7,91
13577 / 2017	GEO13/3 60-90	7,42	58	1,35			0,054	1,66	6,26

Vizsgálati módszer: Talajvizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A megengedett vizsgálati eltérés a hivatkozott vizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A minta azonosságáért, a vizsgálat szempontjából megfelelő módon történt mintavételezésért, mintaszállításért a mintavető, illetve a beküldő a felelős.

A vizsgálati eredmények a behozott mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálo laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

A minákat az eredmény kiadásától számított egy hónapig őrzük meg.

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 oldalból + 1 mellékletből áll.

Szakszabd, 2017.04.27.

Dr. Bakóné Dr. Kovács-Szabó Katalin  
laboratóriumvezető



## Csoportos talajvizsgálati jegyzőkönyv módszerei

### Talaj oldható tápanyag- és alapvizsgálatok

Vizsgált / mért jellemző	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Megengedett vizsgálati eltérés; alsó méréshatár
pH érték	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz	$\pm 0.2$
Szénsavas mész	MSZ-08-0206-2:1978 2.2. szakasz	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Fiziológiás mész	MSZ-08-0010:1978 4. fejezet	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Szódalúgosság	MSZ-08-0206-2:1978 2.3. szakasz	alsó méréshatár: 0,02% (m/m) légsz.a.
Só	MSZ-08-0206-2:1978 2.4. szakasz	alsó méréshatár: 0,02% (m/m) légsz.a.
Hidrolitos aciditás ( $y_1$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.5. szakasz	alsó méréshatár: 0,85% (m/m) légsz.a.
Kicserélődési aciditás ( $y_2$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.6. szakasz	alsó méréshatár: 0,85% (m/m) légsz.a.
Humusz	MSZ-08-0210:1977	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Oldható nitrát-nitrogén+ nitrit-nitrogén	MSZ 20135:1999 5.4.3. szakasz	2,5-20 mg/kg $\pm 5\%$ , >20 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Arany-féle kötöttségi szám	MSZ-08-0205:1978 5. fejezet	25–60 $K_A$ mérési tartomány.
Mechanikai összetétel	MSZ-08-0205:1978 2. fejezet	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Leiszapolható rész	MSZ-08-0205:1978 3. fejezet	alsó méréshatár: 0,5% (m/m) légsz.a.
Higroszkóposság ( $h_{y1}$ )	MSZ-08-0205:1978 4. fejezet	alsó méréshatár: 0,5% (m/m) légsz.a.
Térfogatsúly	MSZ-08-0205:1978 8. fejezet	alsó méréshatár: 0,1 g/cm <sup>3</sup> légsz.a.
Szárazanyag	MSZ 21470-2:1981	alsó méréshatár: 100 mg/kg



LABORCONTROL LABORATORIUM  
A NAT által NAT-1-1207/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
7100 Szekszárd, Keszeyási u. 9. Tel.: 74/529-684 - 74/529-687 Fax: 74/413-575  
www.minerag.hu

## Talajvizsgálati Jegyzőkönyv

Munkaszám:  
Megrendelő

1172 / 2017  
Geo-Fritz Kft

3562 Onga, Bogsin Tanya 0263/3

Minta beérkezése

2017.04.13

Vizsgálat ideje

2017.04.13 - 2017.04.26

Mintavevő

Blaikó Tibor

Mintavétel ideje

2017.03.05-2017.04.09.

Megjegyzés

Mintavételi mélység 0-30 cm (GEO)



Idatós szám	Mintakód	pH-KCl KA	Ca m/m %	CaCO <sub>3</sub> m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/kg	K <sub>2</sub> O mg/kg	Mg mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	Mn mg/kg	Összeső m/m %	SO <sub>4</sub> -S mg/kg	Fe mg/kg
-------------	----------	-----------	-------------	----------------------------	-----------------	---	--	---------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------------	-----------------------------	-------------

Blokk azonosító: F887T-9-15 HRSZ: Onga 0164 Terület/ha: 20,14

13578 / 2017	.1/1	6,44	58	0,40	1,00	3,41	31,6	335	260	666	43	6,20	>20,0	>200	0,060	11,7	>200
13579 / 2017	.1/2	5,58	60	0,40		3,46	17,6	109	274	553	53	9,40	>20,0	>200	0,054	11,6	>200
13580 / 2017	.1/3	5,92	52	0,47		4,08	23,6	146	301	873	88	9,20	>20,0	>200	0,074	12,4	>200
13581 / 2017	.1/4	6,44	>60	0,48	1,20	4,36	25,6	164	323	709	80	9,10	>20,0	>200	0,048	12,9	>200
13582 / 2017	.1/5	6,36	59	0,33	0,82	3,15	17,9	42	215	744	70	2,60	8,50	>200	0,020	9,8	>200

Blokk azonosító: F8U1T-N-15 HRSZ: Onga 0235/1 Terület/ha: 46,12

13583 / 2017	.2/1	4,97	55	0,26		3,03	16,6	57	204	787	46	2,00	9,20	>200	<0,020	11,3	>200
13584 / 2017	.2/2	5,08	45	0,30		2,94	11,5	22	182	713	49	1,90	9,70	>200	<0,020	9,2	>200
13585 / 2017	.2/3	5,27	49	0,26		2,71	8,28	21	181	690	30	1,90	8,90	>200	<0,020	9,1	>200

Ikatszám	Minakód	pH-KCl	KA	Ca m/m %	CaCO3 m/m %	Humusz m/m %	NO3-N + NO2-N mg/kg	P2O5 mg/kg	K2O mg/kg	Mg mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	Mn mg/kg	Összeső m/m %	SO4-S mg/kg	Fe mg/kg
13586 / 2017	.2/4	5,08	48	0,24		2,70	8,47	31	175	622	41	3,10	8,40	>200	<0,020	8,2	>200
13587 / 2017	.2/5	5,13	54	0,27		3,07	11,0	43	215	551	43	3,90	17,0	>200	<0,020	8,5	>200
13588 / 2017	.2/6	4,96	56	0,33		3,85	13,3	83	213	857	47	6,60	>20,0	>200	0,027	9,3	>200
13589 / 2017	.2/7	4,75	35	0,19		1,99	5,79	27	101	231	15	7,50	>20,0	>200	<0,020	7,3	>200
13590 / 2017	.2/8	5,22	50	0,34		3,41	14,3	91	224	762	28	>10,0	>20,0	>200	0,027	9,2	>200
13591 / 2017	.2/9	5,10	50	0,29		3,43	9,07	18	192	978	36	5,80	>20,0	>200	<0,020	7,8	>200
13592 / 2017	.2/10	5,09	52	0,24		2,60	7,66	47	162	579	25	6,10	>20,0	>200	<0,020	8,2	>200

Blokk azonosító: F89ET-J-15 HRSZ: Onga 0237/4 Terület /ha/: 41,9

13593 / 2017	.3/1	5,06	45	0,28		3,16	8,70	47	178	868	62	6,80	>20,0	>200	<0,020	9,0	>200
13594 / 2017	.3/2	5,22	47	0,31		3,39	12,1	53	207	>1000	56	3,70	16,8	>200	0,027	10,6	>200
13595 / 2017	.3/3	4,94	48	0,35		3,36	11,6	54	241	>1000	58	3,30	16,3	>200	0,020	10,5	>200
13596 / 2017	.3/4	4,90	50	0,31		3,26	17,0	78	221	930	49	2,20	9,70	>200	0,020	10,9	>200
13597 / 2017	.3/5	5,86	48	0,36		3,28	6,64	104	295	619	49	3,80	15,9	>200	<0,020	8,9	>200
13598 / 2017	.3/6	4,83	54	0,40		3,13	11,3	71	250	774	49	5,40	>20,0	>200	<0,020	8,9	>200
13599 / 2017	.3/7	5,13	54	0,30		2,78	6,93	67	179	628	44	4,50	>20,0	>200	<0,020	8,4	>200
13600 / 2017	.3/8	5,13	49	0,37		3,44	9,67	64	213	760	66	7,60	>20,0	>200	0,020	8,8	>200
13601 / 2017	.3/9	4,65	47	0,28		3,05	10,7	38	184	883	55	3,10	15,6	>200	<0,020	9,4	>200

Blokk azonosító: FD71T-6-15 HRSZ: Onga 0241/2 Terület /ha/: 45,59

13602 / 2017	.4/1	5,72	47	0,43		3,55	35,0	228	357	>1000	112	2,80	12,3	>200	0,054	14,0	>200
13603 / 2017	.4/2	5,25	>60	0,41		3,62	26,8	93	283	>1000	95	4,60	17,6	>200	0,048	13,6	>200
13604 / 2017	.4/3	4,88	60	0,37		3,88	23,7	93	287	839	103	2,50	10,2	>200	0,054	11,7	>200
13605 / 2017	.4/4	5,14	57	0,40		5,46	27,8	165	348	>1000	97	>10,0	>20,0	>200	0,048	16,1	>200
13606 / 2017	.4/5	5,28	55	0,45		4,55	38,9	151	303	>1000	107	1,30	4,80	>200	0,065	16,1	>200
13607 / 2017	.4/6	5,00	>60	0,43		4,51	27,5	59	256	>1000	95	4,60	18,2	>200	0,054	13,3	>200
13608 / 2017	.4/7	5,12	58	0,39		4,25	29,2	64	289	>1000	137	3,50	15,1	>200	0,027	12,5	>200



Ikatorszám	Mintakód	pH-KCl	K <sub>A</sub>	Ca m/m %	CaCO <sub>3</sub> m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/kg	K <sub>2</sub> O mg/kg	Mg mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	Mn mg/kg	Összeső m/m %	SO <sub>4</sub> -S mg/kg	Fe mg/kg
13609 / 2017	.4/8	5,22	>60	0,38		4,21	17,1	67	249	830	104	4,10	17,1	>200	0,020	10,5	>200
13610 / 2017	.4/9	4,95	57	0,20		2,95	13,3	20	233	765	95	2,40	8,80	>200	<0,020	9,2	>200
13611 / 2017	.4/10	4,98	50	0,22		2,96	21,0	33	213	>1000	83	2,00	6,10	>200	<0,020	13,9	>200

Blokk azonosító: F5YUT-J-15 HRSZ: Onga 0241/1 Terület/ha: 49,68

13612 / 2017	.5/1	5,16	50	0,24		2,98	24,2	114	281	496	58	2,30	6,40	>200	0,020	8,5	>200
13613 / 2017	.5/2	5,72	50	0,26		2,58	10,4	72	251	505	64	2,20	6,70	>200	<0,020	7,7	>200
13614 / 2017	.5/3	5,74	49	0,43		3,57	6,08	121	263	841	102	5,20	>20,0	>200	0,027	7,9	>200
13615 / 2017	.5/4	6,14	48	0,40	1,00	3,17	9,26	96	245	814	65	6,50	>20,0	>200	0,020	6,9	>200
13616 / 2017	.5/5	6,60	54	0,47	1,17	3,42	6,48	178	311	881	38	8,30	>20,0	>200	<0,020	9,5	>200
13617 / 2017	.5/6	6,82	58	0,60	1,50	3,56	9,17	294	345	737	71	7,70	>20,0	>200	0,048	8,6	>200
13618 / 2017	.5/7	5,46	49	0,35		4,38	22,3	137	392	>1000	72	7,40	>20,0	>200	0,048	11,8	>200
13619 / 2017	.5/8	5,78	60	0,35		4,01	13,8	152	289	887	80	9,90	>20,0	>200	<0,020	10,4	>200
13620 / 2017	.5/9	5,77	>60	0,41		3,82	11,1	64	205	>1000	85	4,70	>20,0	>200	0,020	8,9	>200
13621 / 2017	.5/10	5,65	56	0,66		3,95	22,6	84	234	>1000	88	3,50	17,7	>200	0,048	9,6	>200

Blokk azonosító: FGYUT-Q-15 HRSZ: Onga 0249 Terület/ha: 15,68

13622 / 2017	.6/1	6,44	54	0,50	1,25	3,99	19,8	142	306	>1000	104	5,50	>20,0	>200	0,060	9,4	>200
13623 / 2017	.6/2	6,12	60	0,46	1,15	3,88	24,6	107	258	>1000	124	6,80	>20,0	>200	0,048	10,1	>200
13624 / 2017	.6/3	5,24	56	0,40		3,92	23,9	32	217	910	76	4,30	>20,0	>200	0,054	10,5	>200
13625 / 2017	.6/4	6,27	55	0,43	1,07	4,01	29,8	126	232	>1000	89	6,90	>20,0	>200	0,042	14,9	>200

Blokk azonosító: FNRUT-U-15 HRSZ: Onga 0247; Szikszó 078 Terület/ha: 37,36

13626 / 2017	.9/1	7,05	60	0,51	1,27	3,32	6,83	166	311	>1000	61	6,30	>20,0	>200	0,027	10,4	>200
13627 / 2017	.9/2	7,05	58	0,61	1,52	3,69	12,9	111	315	872	87	5,10	>20,0	>200	0,027	9,9	>200
13628 / 2017	.9/3	7,03	>60	0,54	1,35	3,39	34,9	128	315	998	101	5,20	>20,0	>200	0,079	11,0	>200
13629 / 2017	.9/4	6,86	58	0,45	1,12	3,62	20,6	70	242	973	78	3,40	18,0	>200	0,079	12,1	>200



Oldal: 5/4

Íktatószám	Mintakód	pH-KCl	KA	Ca m/m %	CaCO <sub>3</sub> m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N <sup>+</sup> mg/kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/kg	K <sub>2</sub> O mg/kg	Mg mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	Mn mg/kg	Összeső m/m %	SO <sub>4</sub> -S mg/kg	Fe mg/kg
13630 / 2017	.9/5	6,81	57	0,44	1,10	3,50	31,5	84	240	>1000	85	3,30	12,6	>200	0,079	9,5	>200
13631 / 2017	.9/6	6,41	58	0,41	1,02	3,27	46,7	77	244	656	104	3,30	11,1	>200	0,095	9,8	>200
13632 / 2017	.9/7	5,98	59	0,39		3,61	17,7	169	292	821	71	>10,0	>20,0	>200	0,048	10,3	>200
13633 / 2017	.9/8	5,98	>60	0,42		4,05	27,1	67	249	808	109	8,60	>20,0	>200	0,075	11,9	>200
Blokk azonosító: F83ET-A-15 HRSZ: Onga 0265/5 Terület /ha/: 26,5																	
13634 / 2017	.11/1	5,91	55	0,42		3,95	23,4	119	253	982	154	6,10	>20,0	>200	0,079	14,9	>200
13635 / 2017	.11/2	5,33	56	0,23		3,97	40,1	83	250	>1000	122	4,50	8,80	>200	0,065	12,3	>200
13636 / 2017	.11/3	5,02	50	0,33		4,02	16,4	104	267	821	107	4,40	10,7	>200	0,042	11,0	>200
13637 / 2017	.11/4	4,99	54	0,35		3,95	14,8	132	241	694	109	7,10	>20,0	>200	0,048	10,9	>200
13638 / 2017	.11/5	5,73	52	0,42		5,44	26,6	99	198	>1000	146	5,00	>20,0	>200	0,048	17,2	>200
13639 / 2017	.11/6	4,92	49	0,27		3,71	15,6	44	141	758	97	2,80	9,40	>200	<0,020	12,0	>200
Blokk azonosító: F8RUT-E-15 HRSZ: Onga 0263/3;0262/2 Terület /ha/: 45,44																	
13640 / 2017	.12/1	5,17	52	0,42		4,46	15,1	258	299	>1000	82	7,50	12,6	>200	0,035	12,8	>200
13641 / 2017	.12/2	5,11	55	0,44		4,15	8,35	76	203	992	96	4,60	12,0	>200	0,020	9,7	>200
13642 / 2017	.12/3	5,09	58	0,43		3,63	21,7	34	183	>1000	88	3,40	9,80	>200	0,042	13,6	>200
13643 / 2017	.12/4	5,38	56	0,39		4,42	17,1	168	217	712	78	5,30	9,90	>200	0,027	10,1	>200
13644 / 2017	.12/5	5,58	47	0,25		3,74	8,73	304	>600	488	45	5,50	9,90	>200	<0,020	10,8	>200
13645 / 2017	.12/6	6,96	34	0,51	1,27	3,88	15,9	>700	>600	574	23	>10,0	5,00	>200	<0,020	17,0	>200
Blokk azonosító: F9E1T-9-15 HRSZ: Onga 0263/3;0262/2																	
13646 / 2017	.13/1	5,68	53	0,43		4,63	>50,0	204	364	>1000	175	7,30	>20,0	>200	0,079	18,4	>200
13647 / 2017	.13/2	5,55	>60	0,45		4,27	30,9	128	288	961	178	5,80	17,0	>200	0,060	10,7	>200



Oldal: 5/5

Iktatószám	Mintakod	pH-KCl	KA	Ca m/m %	CaCO <sub>3</sub> m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/kg	K <sub>2</sub> O mg/kg	Mg mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	Mn mg/kg	Össző m/m %	SO <sub>4</sub> -S mg/kg	Fe mg/kg
13648 / 2017	13/3	5,28	54	0,29	1,07	4,00	21,6	102	228	>1000	116	3,30	5,80	162	0,048	15,0	>200
13649 / 2017	13/4	6,60	50	0,43	1,07	4,32	18,0	>700	345	669	114	>10,0	7,20	>200	0,060	13,7	>200

Vizsgálati módszer: Talajvizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A CaCO<sub>3</sub>-ot az Ammon-laktát oldható Ca vizsgálati eredményből származtatjuk.

A megengedett vizsgálati eltérés a hivatkozott vizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A minta azonosságáért, a vizsgálat szempontjából megfelelő módon történt mintavételezésért, mintaszállításért a mintavevő, illetve a beküldő a felelős.

A vizsgálati eredmények a behozott mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

A mintákat az eredmény kiadásától számított egy hónapig őrizzük meg.

A vizsgálati jegyzőkönyv 5 oldalból + 1 mellékletből áll.

Szeksárd, 2017.04.26

Dr. Bakóné Dr. Kovács-Szabó Katalin  
laboratóriumvezető



Csoportos talajvizsgálati jegyzőkönyv módszerei

Talaj oldható tápanyag- és alapvizsgálatok

Vizsgált / mért jellemző	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Megengedett vizsgálati eltérés ; alsó méréshatár
Oldható cink	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,1-1 mg/kg $\pm 20\%$ , >1 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható foszfor	MSZ 20135:1999 5.4.2. szakasz	10-50 mg/kg $\pm 20\%$ , >50 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható kalcium	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,0001-0,5% (m/m) $\pm 20\%R$ , >0,5 % (m/m) $\pm 10\%R$ légsz.a.
Oldható kálium	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	6-60 mg/kg $\pm 20\%$ , >60 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható kén	MSZ 20135:1999 5.1. szakasz	2-5 mg/kg $\pm 20\%$ , >5 mg/kg $\pm 15\%$ légsz.a.
Oldható magnézium	MSZ 20135:1999 5.1. szakasz	1,5-100 mg/kg $\pm 15\%$ , >100 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható mangán	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,12-10 mg/kg $\pm 20\%$ , >10 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható nátrium	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	10-30 mg/kg $\pm 20\%$ , >30 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható réz	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,1-2 mg/kg $\pm 20\%$ , >2 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható vas	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,12-10 mg/kg $\pm 20\%$ , >10 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható nitrát-nitrogén+ nitrit-nitrogén	MSZ 20135:1999 5.4.3. szakasz	2,5-20 mg/kg $\pm 5\%$ , >20 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
pH érték	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz	$\pm 0.2$
Kalcium-karbonát	LCO/1992/TVM-1	származtatott érték
Só	MSZ-08-0206-2:1978 2.4. szakasz	0,02% (m/m) légsz.a.
Humusz	MSZ-08-0210:1977	0,2% (m/m) légsz.a.
Arany-féle kötöttségi szám	MSZ-08-0205:1978 5. fejezet	25-60 K <sub>A</sub> mérési tartomány
Hidrolitos aciditás ( $\gamma_1$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.5. szakasz	085% (m/m) légsz.a.



LABORCONTROL LABORATORIUM  
 A NAT által NAT-1-1207/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
 7100 Szekszárd, Keszélyósi u. 9. Tel.: 74/529-584 - 74/529-687 Fax: 74/413-575  
 www.minerag.hu

### Talajvizsgálati Jegyzőkönyv

Munkaszám:  
 Megrendelő

1172 / 2017  
 Geo-Fritz Kft

3562 Onga, Bogsin Tanya 0263/3

Minta beérkezése

2017.04.13

Vizsgálat ideje

2017.04.13 - 2017.04.27.

Mintavevő

Bialkó Tibor

Mintavétel ideje

2017.03.05-04.09.

Íktatószám	Talajminta szám mélys.	Ca++ cmol+/kg	Mg++ cmol+/kg	K+ cmol+/kg	Na+ cmol+/kg	S érték
Blokk azonosító: F887T-9-15 HRSZ: Onga 0164 Terület /ha/: 20,14						
13630 / 2017	GEO1/1 0-30	30,4	7,73	0,49	0,27	38,9
13631 / 2017	GEO1/2 30-60	26,5	7,23	0,27	0,38	34,4
13632 / 2017	GEO1/3 60-90	24,4	5,35	0,23	0,69	30,7
Blokk azonosító: F8U1T-N-15 HRSZ: Onga 0235/1 Terület /ha/: 46,12						
13633 / 2017	GEO2/1 0-30	28,4	8,19	0,45	0,40	37,4
13634 / 2017	GEO2/2 30-60	32,6	9,44	0,30	0,64	43,0
13635 / 2017	GEO2/3 60-90	28,5	10,1	0,27	1,09	40,0



Oldal: 4/2

Ikaterőszám	Talajminta szám mélys.	Ca++ cmol+/kg	Mg++ cmol+/kg	K+ cmol+/kg	Na+ cmol+/kg	S érték
13536 / 2017	GEO2/11 0-30	18,2	4,52	0,27	0,08	23,1
13537 / 2017	GEO2/21 30-60	18,1	5,97	0,18	0,09	24,3
13538 / 2017	GEO2/31 60-90,	16,1	5,65	0,12	0,11	22,0

Blokk azonosító: F89ET-J-15 HRSZ: Onga 0237/4 Terület /ha/: 41,9

13539 / 2017	GEO3/1 0-30	20,6	5,85	0,25	0,17	26,9
13540 / 2017	GEO3/2 30-60	24,3	5,03	0,15	0,15	29,6
13541 / 2017	GEO3/3 60-90	14,1	5,94	0,12	0,25	20,4
13542 / 2017	GEO3/11 0-30	24,5	5,54	0,49	0,16	30,7
13543 / 2017	GEO3/21 30-60	30,8	6,45	0,30	0,39	37,9
13544 / 2017	GEO3/31 60-90	31,5	7,14	0,38	0,32	39,3

Blokk azonosító: FD1T-6-15 HRSZ: Onga 0241/2 Terület /ha/: 45,59

13545 / 2017	GEO4/1 0-30	23,2	6,99	0,33	0,38	30,9
13546 / 2017	GEO4/2 30-60	16,4	5,45	0,14	0,17	22,2
13547 / 2017	GEO4/3 60-90	13,6	3,76	0,10	0,14	17,6
13548 / 2017	GEO4/11 0-30	25,2	6,79	0,73	0,22	32,9
13549 / 2017	GEO4/21 30-60	25,4	5,52	0,35	0,29	31,6
13550 / 2017	GEO4/31 60-90	24,0	4,22	0,26	0,19	28,7

Blokk azonosító: F5YUT-J-15 HRSZ: Onga 0241/1 Terület /ha/: 49,68

13551 / 2017	GEO5/1 0-30	25,3	4,85	0,65	0,23	31,0
13552 / 2017	GEO5/2 30-60	26,2	4,92	0,36	0,28	31,8
13553 / 2017	GEO5/3 60-90	31,6	6,76	0,45	0,63	39,4



Íktatószám	Talajminta szám mélys.	Ca++ cmol+/kg	Mg++ cmol+/kg	K+ cmol+/kg	Na+ cmol+/kg	S érték
13554 / 2017	GEO5/11 0-30	27,7	6,80	0,41	0,24	35,2
13555 / 2017	GEO5/21 30-60	27,5	7,91	0,24	0,18	35,8
13556 / 2017	GEO5/31 60-90	29,2	6,83	0,19	0,15	36,4
Blokk azonosító: FCYUT-Q-15 HRSZ: Onga 0249 Terület /ha/: 15,68						
13557 / 2017	GEO6/1 0-30	28,6	10,5	0,49	0,49	40,1
13558 / 2017	GEO6/2 30-60	27,0	11,0	0,29	0,71	39,0
13559 / 2017	GEO6/3 60-90	20,7	12,1	0,22	1,18	34,2
Blokk azonosító: FNRUT-U-15 HRSZ: Onga 0247; Szikszó 078 Terület /ha/: 37,36						
13560 / 2017	GEO9/1 0-30	28,9	5,65	0,69	0,36	35,6
13561 / 2017	GEO9/2 30-60	27,6	5,28	0,37	0,54	33,8
13562 / 2017	GEO9/3 60-90	28,6	6,23	0,37	0,77	36,0
13563 / 2017	GEO9/11 0-30	24,6	8,38	0,32	0,08	33,4
13564 / 2017	GEO9/21 30-60	20,1	13,6	0,23	0,08	34,0
13565 / 2017	GEO9/31 60-90	15,0	11,4	0,14	0,08	26,6
Blokk azonosító: F83ET-A-15 HRSZ: Onga 0265/5 Terület /ha/: 26,5						
13566 / 2017	GEO11/1 0-30	25,6	9,78	0,25	0,37	36,0
13567 / 2017	GEO11/2 30-60	24,8	9,99	0,15	0,31	35,3
13568 / 2017	GEO11/3 60-90	23,4	10,9	0,16	0,46	34,9
13569 / 2017	GEO11/11 0-30	30,6	7,79	0,45	0,42	39,3
13570 / 2017	GEO11/21 30-60	35,2	8,96	0,24	0,48	44,9
13571 / 2017	GEO11/31 60-90	28,8	7,97	0,23	0,60	37,6



Oldal: 4/4

Íktatószám	Talajminta szám mélys.	Ca++ cmol+/kg	Mg++ cmol+/kg	K+ cmol+/kg	Na+ cmol+/kg	S érték
------------	---------------------------	------------------	------------------	----------------	-----------------	---------

Blokk azonosító: F8RUT-E-15 HRSZ: Onga 0263/3:0262/2 Terület ha: 45,44

13572 / 2017	GEO12/1 0-30	26,2	6,11	1,66	0,30	34,3
13573 / 2017	GEO12/2 30-60	29,8	7,11	0,41	0,56	37,9
13574 / 2017	GEO12/3 60-90	30,0	7,84	0,28	0,75	38,9

Blokk azonosító: F9ET-9-15 HRSZ: Onga 0263/3:0262/2

13575 / 2017	GEO13/1 0-30	28,7	7,57	0,57	0,29	37,1
13576 / 2017	GEO13/2 30-60	27,1	6,83	0,39	0,23	34,5
13577 / 2017	GEO13/3 60-90	26,6	6,94	0,26	0,19	34,0

Vizsgálati módszer: Talajvizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A megengedett vizsgálati elérés a hivatkozott vizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A minta azonoságáért, a vizsgálat szempontjából megfelelő módon történt mintavételezésért, mintaszállításért a mintavető, illetve a bekutató a felelős.

A vizsgálati eredmények a behozott mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálo laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

A mintákat az eredmény kiadásától számított egy hónapig őrzük meg.

A vizsgálati jegyzőkönyv 2 oldalból + 1 mellékletből áll.

Széksárd, 2017.04.27.

Dr. Bakóné Dr. Kovács-Szabó Katalin  
laboratóriumvezető



Talajvizsgálatok vizes kivonatból

Vizsgált / mért jellemző	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Megengedett vizsgálati eltérés, alsó méréshatár
Karbonát-hidrogénkarbonát	MSZ-08-0213-2:1978 1.3. szakasz	60 mg/kg légsz.a.
Klorid	MSZ-08-0213-2:1978 1.4. szakasz	35 mg/kg légsz.a.
Szulfát	MSZ-08-0213-2:1978 1.5. szakasz	45 mg/kg légsz.a.
Kalcium	MSZ-08-0213-2:1978 1.6. szakasz	0.005–0.0125 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.0125 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Magnézium	MSZ-08-0213-2:1978 1.7. szakasz	0.025–0.05 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.05 cmol <sup>+</sup> /kg ± 7.5% légsz.a.
Nátrium	MSZ-08-0213-2:1978 1.8. szakasz	0.025–0.05 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.05 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kálium	MSZ-08-0213-2:1978 1.9. szakasz	0.01–0.025 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.025 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kicserélhető kalcium	MSZ-08-0214-2:1978 1.1. szakasz	0.08–4 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >4 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kicserélhető magnézium	MSZ-08-0214-2:1978 1.2. szakasz	0.52–2.11 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >2.11 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kicserélhető nátrium	MSZ-08-0214-2:1978 1.3. szakasz	0.04–0.08 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.08 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kicserélhető kálium	MSZ-08-0214-2:1978 1.4. szakasz	0.02–0.04 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.04 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.

Megjegyzés: cmol<sup>+</sup>/kg = 10<sup>-2</sup> mol<sup>+</sup>/kg. A + jel a kationokra utal.  
Az eredmények légszáraz mintára vonatkoznak.



LABORCONTROL LABORATORIUM

A NAT által NAT-3-1207/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
 7100 Szekszárd, Kesztyűsi u. 9. Tel.: 74/529-684 - 74/529-687 Fax: 74/413-575  
[www.minerag.hu](http://www.minerag.hu)

## Talajvizsgálati jegyzőkönyv

Munkaszám:  
Megrendelő

1281 / 2017  
Geo-Fritz Kft

3562 Onga, Bogsín Tanya 0263/3

Minta beérkezése  
Vizsgálat ideje

2017.04.27  
2017.04.27 - 2017.05.10

Mintavevő

Bialkó Tibor

Mintavétel ideje  
Mintavétel helye

2017.04.10-2017.04.22.  
Onga (GEO)

Ikátószám	Talajminta szám mélys.	pH-H <sub>2</sub> O	KA	Széns. mész. m/m %	Fenolf. lúgos. m/m %	Hidr. acid. m/m %	Összeső m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg
-----------	---------------------------	---------------------	----	--------------------------	----------------------------	----------------------	------------------	-----------------	---

Blokk azonosító: F5YUTJ15 HRSZ: Onga 0250 a Terület /ha/: 9,6565

13927 / 2017	7/1 0-30	6,30	56			10,8	0,054	3,15	19,3
13928 / 2017	7/2 30-60	7,17	54	0,84			0,070	2,43	7,50
13929 / 2017	7/3 60-90	7,69	52	0,84			0,054	1,40	4,71

Blokk azonosító: F5YUTJ15 HRSZ: Onga 0250 d Terület /ha/: 6,0211

13930 / 2017	8/1 0-30	6,46	46			8,02	0,042	2,24	19,2
13931 / 2017	8/2 30-60	7,00	46	0,84			<0,020	1,41	9,71
13932 / 2017	8/3 60-90	8,05	40	13,9			<0,020	1,12	9,74



Oldal: 2/2

Itatószám	Talajminta szám mélys.	pH-H <sub>2</sub> O	KA	Széns. mész. m/m %	Fenolt. lúgos. m/m %	Hidr. acid. m/m %	Össző m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg
Blokk azonosító: F727T215 HRSZ: Onga 0265/1 a Terület /ha/: 41,0									
13933 / 2017	10/1 0-30	5,99	48			13,3	0,060	2,68	22,1
13934 / 2017	10/2 30-60	6,40	52			6,32	0,048	1,94	6,63
13935 / 2017	10/3 60-90	7,83	52	7,59			0,035	1,12	<2,50
13936 / 2017	10/11 0-30	6,42	>60			8,80	0,092	2,85	>50,0
13937 / 2017	10/21 30-60	7,12	>60	0,67			0,065	1,78	<2,50
13938 / 2017	10/31 60-90	7,52	>60	1,35			0,065	1,42	2,50
Blokk azonosító: FHQMTE15 HRSZ: Onga 0312/4 a Terület /ha/: 44,0									
13939 / 2017	14/1 0-30	6,39	54			8,75	<0,020	3,33	3,02
13940 / 2017	14/2 30-60	6,71	54			6,00	0,027	2,22	3,53
13941 / 2017	14/3 60-90	7,11	58	0,84			0,042	1,49	4,41
13942 / 2017	14/11 0-30	6,13	60			11,3	<0,020	3,91	2,87
13943 / 2017	14/21 30-60	6,83	54			5,75	0,042	2,37	3,77
13944 / 2017	14/31 60-90	7,32	>60	2,02			0,054	1,78	3,31

Vizsgálati módszer: Talajvizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A megengedett vizsgálati eltérés a hivatkozott vizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A minta azonosságáért, a vizsgálat szempontjából megfelelő módon történt mintavételezésért, mintaszállításért a mintavevő, illetve a beküldő a felelős.

A vizsgálati eredmények a behozott mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálati laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

A mintákat az eredmény kiadásától számított egy hónapig őrzük meg.

A vizsgálati jegyzőkönyv 2 oldalból + 1 mellékletből áll.

Széksárd, 2017.05. 10

Dr. Bakóné Dr. Kovács-Szabó Katalin  
laboratóriumvezető



## Csoportos talajvizsgálóati jegyzőkönyv módszerei

### Talaj oldható tápanyag- és alapvizsgálatok

Vizsgált / mért jellemző	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Megengedett vizsgálati eltérés; alsó méréshatár
pH érték	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz	$\pm 0.2$
Szénsavas mész	MSZ-08-0206-2:1978 2.2. szakasz	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Fiziológias mész	MSZ-08-0010:1978 4. fejezet	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Szódaligosság	MSZ-08-0206-2:1978 2.3. szakasz	alsó méréshatár: 0,02% (m/m) légsz.a.
Só	MSZ-08-0206-2:1978 2.4. szakasz	alsó méréshatár: 0,02% (m/m) légsz.a.
Hidrolitos aciditás ( $y_1$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.5. szakasz	alsó méréshatár: 0,85% (m/m) légsz.a.
Kieserelődési aciditás ( $y_2$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.6. szakasz	alsó méréshatár: 0,85% (m/m) légsz.a.
Humusz	MSZ-08-0210:1977	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Oldható nitrát-nitrogén+ nitrit-nitrogén	MSZ 20135:1999 5.4.3. szakasz	2,5-20 mg/kg $\pm 5\%$ , >20 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Arany-féle kötöttségi szám	MSZ-08-0205:1978 5. fejezet	25-60 $K_A$ mérési tartomány.
Mechanikai összetétel	MSZ-08-0205:1978 2. fejezet	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Leiszapolható rész	MSZ-08-0205:1978 3. fejezet	alsó méréshatár: 0,5% (m/m) légsz.a.
Higroszkóposság ( $hy_1$ )	MSZ-08-0205:1978 4. fejezet	alsó méréshatár: 0,5% (m/m) légsz.a.
Térfogatsúly	MSZ-08-0205:1978 8. fejezet	alsó méréshatár: 0,1 g/cm <sup>3</sup> légsz.a.
Szárazanyag	MSZ 21470-2:1981	alsó méréshatár: 100 mg/kg



LABORCONTROL LABORATORIUM  
A NAT által NAT-1-1207/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
7100 Szekszárd, Kesztyűs u. 9. Tel.: 74/529-684 - 74/529-687 Fax: 74/413-575  
www.minerag.hu

## Talajvizsgálati Jegyzőkönyv

Munkaszám:  
Megrendelő

1281 / 2017

Geo-Fritz Kft

3562 Onga, Bogsán Tanya 0263/3

Minta beérkezése

2017.04.27

Vizsgálat ideje

2017.04.27 - 2017.05.09

Mintavétel

Blaikó Tibor

Mintavétel ideje

2017.04.10-2017.04.22.

Mintavétel helye

Onga (GEO)

Megjegyzés

Mintavételi mélység 0-30 cm



Íktatószám	Mintakód	pH-KCl	KA	Ca m/m %	CaCO <sub>3</sub> m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N <sup>+</sup> mg/kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/kg	K <sub>2</sub> O mg/kg	Mg mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	Mn mg/kg	Össző m/m %	SO <sub>4</sub> -S mg/kg	Fe mg/kg
Blok azonosító: F5YUTJ15		HRSZ: Onga 0250 a		Terület/ha: 9,6564													
13945 / 2017	7/1	6,12	57	0,53	1,32	4,18	>50,0	279	356	854	157	9,80	>20,0	>200	0,065	16,5	>200
13946 / 2017	7/2	5,53	50	0,38		3,84	34,7	141	251	763	103	6,90	15,2	>200	0,075	11,2	>200
Blok azonosító: F5YUTJ15		HRSZ: Onga 0250 d		Terület/ha: 6,0211													
13947 / 2017	8/1	5,69	47	0,27		3,54	>50,0	305	409	531	73	8,40	11,7	>200	0,075	13,1	>200
13948 / 2017	8/2	5,91	50	0,29		3,90	>50,0	>700	>600	522	104	>10,0	12,6	>200	0,060	14,1	>200

Oldal: 3/2

Ikatszám	Mintakód	pH/KCl	KA	Ca m/m %	CaCO <sub>3</sub> m/m %	Humusz m/m %	NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N mg/kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/kg	K <sub>2</sub> O mg/kg	Mg mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	Mn mg/kg	Összeső m/m %	SO <sub>4</sub> -S mg/kg	Fe mg/kg
Blok azonosító: F727T215 HRSZ: Onga 0265/1 a Tértlet /ha/: 41,0																	
13949 / 2017	10/1	5,14	45	0,30		2,98	26,1	33	147	994	70	1,70	9,50	>200	0,065	11,3	>200
13950 / 2017	10/2	5,10	45	0,31		3,02	41,1	55	212	>1000	129	2,60	8,50	162	0,089	20,0	>200
13951 / 2017	10/3	5,04	44	0,30		3,36	22,5	32	192	>1000	117	2,50	9,40	>200	0,075	17,6	>200
13952 / 2017	10/4	4,97	47	0,31		3,73	>50,0	59	257	>1000	174	3,30	11,6	>200	0,089	20,2	>200
13953 / 2017	10/5	5,64	47	0,31		3,24	42,2	50	188	>1000	143	2,80	8,40	>200	0,089	16,5	>200
13954 / 2017	10/6	5,08	47	0,34		3,13	33,0	29	159	>1000	93	2,40	9,70	>200	0,075	17,2	>200
13955 / 2017	10/7	5,02	51	0,40		3,56	29,0	30	166	>1000	65	2,10	12,1	>200	0,075	16,0	>200
13956 / 2017	10/8	5,13	54	0,39		3,54	39,7	35	178	896	69	2,50	14,6	>200	0,075	13,0	>200
13957 / 2017	10/9	5,16	48	0,28		2,83	33,1	31	145	861	62	2,50	11,8	>200	0,079	12,5	>200
Blok azonosító: FHQMTE15 HRSZ: Onga 0312/4 a Tértlet /ha/: 44,0																	
13958 / 2017	14/1	5,08	48	0,29		4,13	14,0	154	193	880	121	5,60	17,6	>200	<0,020	13,1	>200
13959 / 2017	14/2	5,27	48	0,34		3,98	8,01	111	200	830	109	5,90	15,9	>200	<0,020	10,4	>200
13960 / 2017	14/3	5,19	52	0,43		3,79	11,0	52	213	989	124	4,60	>20,0	>200	0,027	12,9	>200
13961 / 2017	14/4	5,67	54	0,43		4,23	9,94	170	311	>1000	167	7,40	>20,0	>200	0,048	13,8	>200
13962 / 2017	14/5	6,16	54	0,50	1,25	5,00	11,3	287	313	>1000	172	9,60	>20,0	>200	0,042	14,0	>200
13963 / 2017	14/6	5,68	52	0,36		3,77	6,89	202	292	774	112	7,80	18,8	>200	0,020	13,4	>200
13964 / 2017	14/7	5,69	48	0,28		3,43	9,69	190	334	672	101	7,40	18,6	>200	<0,020	11,8	>200
13965 / 2017	14/8	6,08	45	0,76	1,90	3,30	9,69	56	200	811	93	6,30	>20,0	>200	0,035	7,0	>200
13966 / 2017	14/9	5,42	45	0,51		2,98	5,14	67	203	906	81	5,80	>20,0	>200	0,020	6,6	>200



Oldal: 3/3

Vizsgálati módszer: Talajvizsgálati módszer szerint (lásd melléklet).

A  $\text{CaCO}_3$ -ot az Ammon-laktát oldható Ca vizsgálati eredményből származtatjuk

A megengedett vizsgálati elérés a hivatkozott vizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A minta azonosságáért, a vizsgálat szempontjából megfelelő módon történt mintavételezésért, mintaszállításért a mintavevő, illetve a beküldő a felelős.


A vizsgálati eredmények a behozott mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

A mintákat az eredmény kiadásától számított egy hónapig őrzük meg.

A vizsgálati jegyzőkönyv 3 oldalból + 1 mellékletből áll.

Szekszárd, 2017.05.09

  
Dr. Bakóné Dr. Kovács-Szabó Katalin  
laboratóriumvezető



## Csoportos talajvizsgálati jegyzőkönyv módszerei

### Talaj oldható tápanyag- és alapvizsgálatok

Vizsgált / mért jellemző	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Megengedett vizsgálati eltérés ; alsó méréshatár
Oldható cink	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,1-1 mg/kg $\pm 20\%$ , >1 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható foszfor	MSZ 20135:1999 5.4.2. szakasz	10-50 mg/kg $\pm 20\%$ , >50 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható kalcium	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,0001-0,5% (m/m) $\pm 20\%R$ , >0,5 % (m/m) $\pm 10\%R$ légsz.a.
Oldható kálium	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	6-60 mg/kg $\pm 20\%$ , >60 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható kén	MSZ 20135:1999 5.1. szakasz	2-5 mg/kg $\pm 20\%$ , >5 mg/kg $\pm 15\%$ légsz.a.
Oldható magnézium	MSZ 20135:1999 5.1. szakasz	1,5-100 mg/kg $\pm 15\%$ , >100 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható mangán	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,12-10 mg/kg $\pm 20\%$ , >10 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható nátrium	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	10-30 mg/kg $\pm 20\%$ , >30 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható réz	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,1-2 mg/kg $\pm 20\%$ , >2 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható vas	MSZ 20135:1999 5.2. szakasz	0,12-10 mg/kg $\pm 20\%$ , >10 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Oldható nitrát-nitrogén+ nitrit-nitrogén	MSZ 20135:1999 5.4.3. szakasz	2,5-20 mg/kg $\pm 5\%$ , >20 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
pH érték	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz	$\pm 0.2$
Kalcium-karbonát	LCO/1992/TVM-1	származtatott érték
Só	MSZ-08-0206-2:1978 2.4. szakasz	0,02% (m/m) légsz.a.
Humusz	MSZ-08-0210:1977	0,2% (m/m) légsz.a.
Arany-féle kötöttségi szám	MSZ-08-0205:1978 5. fejezet	25–60 $K_A$ mérési tartomány
Hidrolitos aciditás ( $\gamma_1$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.5. szakasz	085% (m/m) légsz.a.



LABORCONTROL LABORATORIUM  
 ANAT által NAT-3-1207/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
 7100 Szekszárd, Kesztyűs u. 9. Tel.: 74/529-684 - 74/529-687 Fax: 74/413-575  
 www.minerag.hu

### Talajvizsgálati jegyzőkönyv

Munkaszám:  
 Megrendelő

1281 / 2017

Geo-Friz Kft

3562 Onga, Bogsin Tanya 0263/3

Minta beérkezése

2017.04.27

Vizsgálat ideje

2017.04.27 - 2017.05.10

Mintavevő

Bialkó Tibor

Mintavétel ideje

2017.04.10-2017.04.22.

Mintavétel helye

Onga (GEO)

Íktatószám	Talajminta szám mélys.	Ca++ cmol+/kg	Mg++ cmol+/kg	K+ cmol+/kg	Na+ cmol+/kg	S érték
------------	---------------------------	------------------	------------------	----------------	-----------------	---------

Blokk azonosító: F5YUTJ15 HRSZ: Onga 0250 a Terület/ha: 9,6565

13927 / 2017	7/1 0-30	26,6	5,69	0,45	0,31	33,1
13928 / 2017	7/2 30-60	27,3	5,96	0,27	0,25	33,8
13929 / 2017	7/3 60-90	24,5	6,52	0,20	0,34	31,6

Blokk azonosító: F5YUTJ15 HRSZ: Onga 0250 d Terület/ha: 6,0211

13930 / 2017	8/1 0-30	16,5	4,13	0,44	0,13	21,2
13931 / 2017	8/2 30-60	16,1	4,88	0,24	0,15	21,4
13932 / 2017	8/3 60-90	19,8	4,89	0,19	0,13	25,0



Oldal: 2/2

Ikatoszám	Talajminta szám mély.	Ca++ cmol+/kg	Mg++ cmol+/kg	K+ cmol+/kg	Na+ cmol+/kg	S érték
-----------	--------------------------	------------------	------------------	----------------	-----------------	---------

Block azonosító: F727T215 HRSZ: Onga 0265/1 a Terület/ha: 41,0

13933 / 2017	10/1 0-30	19,6	8,56	0,37	0,18	28,7
13934 / 2017	10/2 30-60	20,4	13,6	0,24	0,33	34,6
13935 / 2017	10/3 60-90	17,9	14,3	0,17	0,48	32,8

Block azonosító: FHOAMTE15 HRSZ: Onga 0312/4 a Terület/ha: 44,0

13939 / 2017	14/1 0-30	25,9	5,70	0,41	0,29	32,3
13940 / 2017	14/2 30-60	27,3	5,88	0,28	0,30	33,8
13941 / 2017	14/3 60-90	27,3	8,58	0,21	0,12	36,2

Vizsgálati módszer: Talajvizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A megengedett vizsgálati elérés a hivatkozott vizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A minta azonoságáért, a vizsgálat szempontjából megfelelő módon történt mintavételezésért, miniszállítást a mintavető, illetve a beküldő a felelős.

A vizsgálati eredmények a behozott mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálat laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

A mintákat az eredmény kiadásától számított egy hónapig őrizzük meg.

A vizsgálati jegyzőkönyv 2 oldalból + 1 mellékletből áll.

Szekszárd, 2017.05.10

Dr. Bakóné Dr. Kovács-Szabó Katalin  
laboratóriumvezető



Talajvizsgálatok vizes kivonatból

Vizsgált / mért jellemző	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Megengedett vizsgálati eltérés, alsó méréshatár
Karbonát-hidrogénkarbonát	MSZ-08-0213-2:1978 1.3. szakasz	60 mg/kg légsz.a.
Klorid	MSZ-08-0213-2:1978 1.4. szakasz	35 mg/kg légsz.a.
Szulfát	MSZ-08-0213-2:1978 1.5. szakasz	45 mg/kg légsz.a.
Kalcium	MSZ-08-0213-2:1978 1.6. szakasz	0.005–0.0125 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.0125 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Magnézium	MSZ-08-0213-2:1978 1.7. szakasz	0.025–0.05 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.05 cmol <sup>+</sup> /kg ± 7.5% légsz.a.
Nátrium	MSZ-08-0213-2:1978 1.8. szakasz	0.025–0.05 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.05 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kálium	MSZ-08-0213-2:1978 1.9. szakasz	0.01–0.025 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.025 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kicserélhető kalcium	MSZ-08-0214-2:1978 1.1. szakasz	0.08–4 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >4 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kicserélhető magnézium	MSZ-08-0214-2:1978 1.2. szakasz	0.52–2.11 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >2.11 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kicserélhető nátrium	MSZ-08-0214-2:1978 1.3. szakasz	0.04–0.08 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.08 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.
Kicserélhető kálium	MSZ-08-0214-2:1978 1.4. szakasz	0.02–0.04 cmol <sup>+</sup> /kg ± 20% >0.04 cmol <sup>+</sup> /kg ± 10% légsz.a.

Megjegyzés: cmol<sup>+</sup>/kg = 10<sup>-2</sup> mol<sup>+</sup>/kg. A + jel a kationokra utal.  
Az eredmények légszáraz mintára vonatkoznak.



LABORCONTROL LABORATORIUM  
A NAT által NAT-1-1207/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
7100 Szekszárd, Keszeyvölgyi u. 9. Tel.: 74/529-584 - 74/529-687 Fax: 74/413-575  
www.minerag.hu

## Talajvizsgálati jegyzőkönyv

Munkaszám:

1281 / 2017

Megrendelő

Geo-Friz Kft

3562 Onga, Bogsin Tanya 0263/3

Minta beérkezése

2017.04.27

Vizsgálat ideje

2017.04.27 - 2017.05.10

Mintavevő

Blaikó Tibor

Mintavétel ideje

2017.04.10-2017.04.22.

Mintavétel helye

Onga (GEO)

Iktatószám	Talajminta szám mlysz.	>0,25 m/m %	0,25-0,05 m/m %	0,05-0,02 m/m %	0,02-0,01 m/m %	0,01-0,005 m/m %	0,005-0,002 m/m %	<0,002 mm m/m %
Blokk azonosító: F727T215	HRSZ: Onga 0265/1 a	Tertület /ha/: 41,0						
13933 / 2017	10/1 0-30	1,53	21,4	7,79	8,91	9,45	8,40	42,5
13934 / 2017	10/2 30-60	2,19	4,08	22,4	3,24	15,4	3,31	49,4
13935 / 2017	10/3 60-90	3,23	12,2	23,5	7,75	11,0	5,96	36,4
Blokk azonosító: FHQMT15	HRSZ: Onga 0312/4 a	Tertület /ha/: 44,0						
13939 / 2017	14/1 0-30	2,28	17,8	14,9	6,76	5,41	7,10	45,8
13940 / 2017	14/2 30-60	1,88	4,71	16,0	13,0	11,6	3,32	49,6
13941 / 2017	14/3 60-90	9,04	1,09	24,6	3,77	5,21	8,25	48,1



Vizsgálati módszer: Talajvizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A megengedett vizsgálati eltérés a hivatkozott vizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A minta azonoságáért, a vizsgálat szempontjából megfelelő módon történt mintavételzésért, mintaszállításért a mintavető, illetve a beküldő a felelős.

A vizsgálati eredmények a behozott mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

A mintákat az eredmény kiadásától számított egy hónapig őrizzük meg.

A vizsgálati jegyzőkönyv 2 oldalból + 1 mellékletből áll.

Szekszárd, 2017.05.10

  
Dr. Bakóné Dr. Kovács-Szabó Katalin  
laboratóriumvezető



Csoportos talajvizsgálati jegyzőkönyv módszerei

Talaj oldható tápanyag- és alapvizsgálatok

Vizsgált / mért jellemző	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Megengedett vizsgálati eltérés; alsó méréshatár
pH érték	MSZ-08-0206-2:1978 2.1.szakasz	$\pm 0.2$
Szénsavas mész	MSZ-08-0206-2:1978 2.2. szakasz	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Fiziológiás mész	MSZ-08-0010:1978 4. fejezet	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Szódalúgosság	MSZ-08-0206-2:1978 2.3.szakasz	alsó méréshatár: 0,02% (m/m) légsz.a.
Só	MSZ-08-0206-2:1978 2.4. szakasz	alsó méréshatár: 0,02% (m/m) légsz.a.
Hidrolitos aciditás ( $y_1$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.5. szakasz	alsó méréshatár: 0,85% (m/m) légsz.a.
Kicszerélődési aciditás ( $y_2$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.6. szakasz	alsó méréshatár: 0,85% (m/m) légsz.a.
Humusz	MSZ-08-0210:1977	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Oldható nitrát-nitrogén+ nitrit-nitrogén	MSZ 20135:1999 5.4.3. szakasz	2,5-20 mg/kg $\pm 5\%$ , >20 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Arany-féle kötöttségi szám	MSZ-08-0205:1978 5. fejezet	25–60 $K_A$ mérési tartomány.
Mechanikai összetétel	MSZ-08-0205:1978 2. fejezet	alsó méréshatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Leiszapolható rész	MSZ-08-0205:1978 3. fejezet	alsó méréshatár: 0,5% (m/m) légsz.a.
Higroszkóposság ( $h_{y1}$ )	MSZ-08-0205:1978 4. fejezet	alsó méréshatár: 0,5% (m/m) légsz.a.
Térfogatsúly	MSZ-08-0205:1978 8. fejezet	alsó méréshatár: 0,1 g/cm <sup>3</sup> légsz.a.
Szárazanyag	MSZ 21470-2:1981	alsó méréshatár: 100 mg/kg



Kft.  
**MINERÁG**  
 LABORCONTROL LABORATORIUM  
 A NAT által NAT-1-1207/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.  
 7100 Szekszárd, Keszeyási u. 9. Tel.: 74/529-684 - 74/529-687 Fax: 74/413-575  
[www.minerag.hu](http://www.minerag.hu)

### Talajvizsgálati Jegyzőkönyv

Munkaszám:  
 Megrendelő

1281 / 2017  
 Geo-Fríz Kft  
 3562 Onga, Bogsán Tanya 0263/3

Minta beérkezése  
 Vizsgálat ideje

2017.04.27  
 2017.04.27 - 2017.05.09

Mintavevő

Balkó Tibor

Mintavétel ideje  
 Mintavétel helye

2017.04.10-2017.04.22  
 Onga (GEO)

Íktatószám	Talajminta szám mélys.	Nedvesség tartalom m/m %	Térfogatsúly g/cm <sup>3</sup>
Blokk azonosító: F72T7215 HRSZ: Onga 0264/1 a Terület ha/ 41,0			
13967 / 2017	10/1 0-30	19,0	1,49
13968 / 2017	10/2 30-60	18,3	1,82
13969 / 2017	10/3 60-90	14,8	1,95
Blokk azonosító: FHQMTE15 HRSZ: Onga 0312/4 a Terület ha/ 44,0			
13970 / 2017	14/1 0-30	17,0	1,72
13971 / 2017	14/2 30-60	17,6	1,79
13972 / 2017	14/3 60-90	18,5	1,78



Vizsgálati módszer: Talajvizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A megengedett vizsgálati eltérés a hivatkozott vizsgálati módszer szerint (lásd: melléklet).

A minta azonosságáért, a vizsgálat szempontjából megfelelő módon történt mintavételezéséért, mintaszállításért a mintavető, illetve a beküldő a felelős.

A vizsgálati eredmények a behozott mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálo laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.

A vizsgálati jegyzőkönyv 2 oldalból + 1 mellékletből áll.

A mintákat a vizsgálatához felhasználtuk.

Szekszárd, 2017.05.09

  
Dr. Bakóné Dr. Kovács-Szabó Katalin  
laboratóriumvezető



Csoportos talajvizsgáló jegyzőkönyv módszerei

Talaj oldható tápanyag- és alapvizsgálatok

Vizsgált / mért jellemző	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Megengedett vizsgálati eltérés; alsó mérőhatár
pH érték	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz	$\pm 0.2$
Szénsavas mész	MSZ-08-0206-2:1978 2.2. szakasz	alsó mérőhatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Fiziológias mész	MSZ-08-0010:1978 4. fejezet	alsó mérőhatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Szódalúgosság	MSZ-08-0206-2:1978 2.3. szakasz	alsó mérőhatár: 0,02% (m/m) légsz.a.
Só	MSZ-08-0206-2:1978 2.4. szakasz	alsó mérőhatár: 0,02% (m/m) légsz.a.
Hidrolitos aciditás ( $y_1$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.5. szakasz	alsó mérőhatár: 0,85% (m/m) légsz.a.
Kicsérőldési aciditás ( $y_2$ )	MSZ-08-0206-2:1978 2.6. szakasz	alsó mérőhatár: 0,85% (m/m) légsz.a.
Humusz	MSZ-08-0210:1977	alsó mérőhatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Oldható nitrát-nitrogén+ nitrit-nitrogén	MSZ 20135:1999 5.4.3. szakasz	2,5-20 mg/kg $\pm 5\%$ , >20 mg/kg $\pm 10\%$ légsz.a.
Arany-féle kötöttségi szám	MSZ-08-0205:1978 5. fejezet	25–60 $K_A$ mérési tartomány.
Mechanikai összetétel	MSZ-08-0205:1978 2. fejezet	alsó mérőhatár: 0,2% (m/m) légsz.a.
Leiszapolható rész	MSZ-08-0205:1978 3. fejezet	alsó mérőhatár: 0,5% (m/m) légsz.a.
Higroszkóposság ( $hy_1$ )	MSZ-08-0205:1978 4. fejezet	alsó mérőhatár: 0,5% (m/m) légsz.a.
Térfogatsúly	MSZ-08-0205:1978 8. fejezet	alsó mérőhatár: 0,1 g/cm <sup>3</sup> légsz.a.
Szárazanyag	MSZ 21470-2:1981	alsó mérőhatár: 100 mg/kg