

szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.

Figyelemmel arra, hogy vízbe történő kibocsátások nincsenek, így a BAT előírás a telephely vonatkozásában nem releváns.

**BAT 8. Az elérhető legjobb technika a levegőbe történő irányított kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő nyomon követése legalább az alábbi gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.**

Az üzem szempontjából levegőbe történő irányított kibocsátásként a gázmotor kürtője vehető figyelembe, melyre vonatkozóan levegőtisztaságvédelmi engedély is készül, a kibocsátásokat pedig a létesítést követően akkreditált mérőszervezet igénybevételével pontosítják. A rendszeres időközönként elvégezni szükséges emisszió mérések a kibocsátások nyomon követésére szolgálnak. A mért értékekről az üzemelési adatok ismeretében éves levegőtisztaságvédelmi adatszolgáltatások készülnek.

### 10.1.3. Energiahatékonyság (a Határozat 1.1.3. pontja)

**BAT 9. Az energiahatékonyság javítása céljából alkalmazandó BAT az alábbi két technika együttes alkalmazása.**

technika	leírás	alkalmazandóság
a) Energiahatékonysági terv és auditok	Az energiahatékonysági terv a környezetközponitú irányítási rendszer részét képezi (lásd: BAT 1), és magában foglalja a tevékenység(ek) fajlagos energiafogyasztásának meghatározását és kiszámítását, a főbb éves teljesítménymutatók (pl. fajlagos energiafogyasztás) kidolgozását, valamint adott időszakokra vonatkozó fejlődési célkitűzések és kapcsolódó tevékenységek megtervezését. Évente legalább egyszer auditot végeznek annak biztosítása érdekében, hogy az energiahatékonysági terv célkitűzései teljesüljenek, és az energetikai audit ajánlásait nyomon követik és végrehajtják	Az energiahatékonysági terv és az auditok részletessége általában az üzem jellegével, méretével és összetettségével függ össze
b) Általános energiamegtakarítási technikák	Ilyen technikák lehetnek a következők: <ul style="list-style-type: none"><li>– hővisszanyerés hőcserélők és/vagy hőszivattyúk segítségével,</li><li>– energiahatékony motorok,</li><li>– frekvencia-átalakítók a motorokon,</li><li>– folyamat-ellenőrző rendszerek,</li><li>– kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés (kapcsolt energia termelés),</li><li>– csövek, edények és egyéb berendezések szigetelése,</li><li>– az égetés szabályozása és irányítása,</li><li>– a tápvíz előmelegítése (többek között tápvíz-előmelegítők használatával),</li><li>– a kazánok lefűtésének minimalizálása,</li></ul>	A kapcsolt energiatermelés meglévő üzemek esetében való alkalmazhatóságát a megfelelő hőigény és/vagy az üzem elrendezése, illetve a helyhiány korlátozhatja

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a gőzelosztó rendszerek optimalizálása,</li> <li>– a sűrítettlevegő-rendszer szivárgásának csökkentése,</li> <li>– világításkezelő rendszerek,</li> <li>– energiahatékony világítás,</li> <li>– a hűtőrendszer(ek) kialakításának és működésének optimalizálása</li> </ul>	
--	---	--

Az energiahatékonyság növelésére irányuló további ágazatspecifikus technikákat e BAT-következtetések 1.2.1. és 1.3.1. szakasza tartalmazza.

A tervezett biogázüzem a szarvasmarha telep energetikai hatékonyságának növelését célozza. Az energiahatékonyság növelése érdekében a folyamatos mérésekkel, energetikai auditokkal a hatékonyság az öt éves környezetvédelmi felülvizsgálatokban lesz igazolható. A biogázüzem tervezésekor a fenti táblázatban meghatározott pontok teljesülnek, a technikákat alkalmazzák.

**10.1.4. Vízfogyasztás és szennyvízképződés (a Határozat 1.1.4. pontja)**

**BAT 10. A vízfogyasztás és a keletkező szennyvíz mennyiségének csökkentése érdekében alkalmazható BAT az alábbi a) és b) technika együttes alkalmazása, valamint a c)–k) technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.**

technika	leírás	alkalmazandóság
<b>Irányítási, tervezési és üzemeltetési technikák</b>		
a)	Vízgazdálkodási terv és vízügyi auditok A vízgazdálkodási terv és a vízügyi auditok a környezetközpontú irányítási rendszer részét képezik (lásd: BAT 1), és a következőket foglalják magukban: – az üzem és a folyamatok folyamatábrái és víztömegmérlegei a BAT 2-ben említett bemeneti és kimeneti anyagok nyilvántartásának részeként, – vízhatékonysági célkitűzések meghatározása, – vízoptimalizálási technikák alkalmazása (pl. vízhasználat ellenőrzése, újrafelhasználás/újrahasznosítás, szivárgások észlelése és javítása). Évente legalább egyszer vízügyi auditot végeznek annak biztosítása érdekében, hogy a vízgazdálkodási terv célkitűzései teljesüljenek, és a vízügyi audit ajánlásait nyomon követik és végrehajtják	A vízgazdálkodási terv és a vízellenőrzések részletessége és jellege általában az üzem jellegével, méretével és összetettségével függ össze
b)	Vízáramok elkülönítése A kezelést nem igénylő vízáramokat (pl. szennyeződésmentes hűtővíz, szennyeződésmentes elfolyó víz) el kell különíteni az olyan szennyvíztől, amelynek kezelésen kell átesnie, így lehetővé téve a nem szennyezett víz újrahasznosítását	A meglévő üzemekre való alkalmazhatóságot korlátozhatja a vízgyűjtő rendszer kialakítása és az átmeneti tárolótartályokhoz szükséges hely hiánya
c)	A víz újrafelhasználása és/vagy újrahasznosítása A vízáramok újrafeldolgozása és/vagy újrafelhasználása (előzetes vízkezeléssel vagy anélkül), pl. tisztítás, mosás, hűtés vagy maga a folyamat céljára	A higiéniai és biztonsági követelmények miatt minden esetben alkalmazható
d)	A vízáramlás optimalizálása Vezérlőberendezések, pl. fotocellák, áramlásmérő szelepek, hőszabályozó szelepek használata a vízáramlás automatikus beállításához	Általánosan alkalmazható
e)	A vízfűvőkák és Megfelelő számú és elhelyezésű fűvóka használata, a fűvókák és tömlők víznyomásának beállítása	

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

	tömlők optimalizálása és megfelelő használata		
Tisztítási műveletekhez kapcsolódó technikák			
f	Vegyztisztítás	A lehető legtöbb maradékanyag eltávolítása a nyersanyagokról és a berendezésekről azok folyadékokkal történő tisztítása előtt, pl. sűrített levegővel, vákuumrendszerekkel vagy hálófedelű felfogóedényekkel	Általánosan alkalmazható
g	Magas nyomású tisztítás	Tisztítóvíz permetezése 15 és 150 bar közötti nyomáson	Az egészségvédelmi és biztonsági követelmények miatt nem minden esetben alkalmazható
h	A vegyianyag adagolás és a vízfelhasználás optimalizálása a helyszíni tisztítási környezetben (CIP-tisztítás)	A felhasznált forró víz és vegyszerek mennyiségét például a zavarosság, a vezetőképesség, a hőmérséklet és/vagy a pH-érték mérésével optimalizálják	Általánosan alkalmazható
i	Kisnyomású hab- és/vagy géltisztítás	Kisnyomású hab és/vagy gél használata a falak, padlók és/vagy berendezések felületeinek tisztítására	
j	Berendezések és feldolgozási területek optimalizált tervezése és építése	A berendezések és a feldolgozási területek olyan tervezése és kialakítása, amely megkönnyíti a tisztítást. A tervezési és építési követelmények optimalizálásakor a higiéniai követelmények figyelembevétele	
k	A berendezések azonnali tisztítása	A berendezések használata után a lehető legrövidebb időn belül tisztítást kell végezni a maradékanyagok keményedésének megakadályozása érdekében	

**Megfeleltetés:**

A biogázüzemi technológia üzemszerű körülmények közt technológiai vízfelhasználást nem igényli. Az üzem területére hulló csapadékvizek elválasztása megoldott, azzal, hogy a szennyezett csapadékvizek, csurgalékvizek a biogáz üzemi technológiába bevezetésre kerülnek, míg a potenciális szennyezőanyagokkal nem érintkező „tisztá” csapadékvizek szikkasztásra kerülnek. A biogáz üzem technológiai berendezései folyamatos takarítást nem igényelnek, az esetleges karbantartásokat megelőző takarítások jellemzően mechanikai eszközökkel elvégezhetők.

**10.1.5. Káros anyagok (a Határozat 1.1.5. pontja)**

**BAT 11. A tisztítás és a fertőtlenítés során a káros anyagok használatának megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyike vagy kombinációja lehet**

Tisztítás során káros anyagok használatára nem kerül sor, fertőtlenítést nem végeznek, így a BAT előírás nem releváns.

### 10.1.6. Erőforrás-hatékonyság (a Határozat 1.1.6. pontja)

**BAT 12. Az erőforrás-hatékonyság céljából alkalmazandó BAT az a) és b) technika együttes alkalmazása, szükség esetén az alábbi c) és d) technika egyikének vagy mindkettőnek az együttes alkalmazásával.**

technika	leírás	alkalmazandóság	
a)	Az állati eredetű melléktermékek és/vagy élelmezési célra alkalmas társtermékek biológiai lebomlásának minimalizálása	Az állati eredetű melléktermékeket és/vagy élelmezési célra alkalmas társtermékeket azonnal összegyűjtik a vágóhidakon, és a lehető legrövidebb ideig, a további kezelés előtt zárt edényekben vagy helyiségekben tárolják a vágóhidakra és állati melléktermékekre vonatkozó BAT-referenciadokumentum hatálya alá tartozó létesítményekben. Az emberi fogyasztásra (pl. zsír, vér), takarmánynak vagy állateledelnek szánt nyersanyagok hűtést igényelhetnek	Általánosan alkalmazható
b)	A maradékanyagok elválasztása és újrafeldolgozsa/visszanyerése	A maradékanyagokat elválasztják, pl. precízen elhelyezett szűrők, lecsapható zárólapok, felfogóedények, csepegtető tálcák és vályúk használatával újrafeldolgozás és visszanyerés céljából	
c)	Anaerob rothasztás	A biológiailag lebomló maradékanyagok mikroorganizmusok általi kezelése oxigén nélkül, ami biogáz- és fermentációs maradék termelődést eredményez. A biogáz üzemanyagként történő használata, például gázmotorokban vagy kazánokban. A fermentációs maradékok a helyszínen és azon kívül is felhasználhatók, pl. talajjavítóként	A maradékanyagok mennyisége és/vagy jellege miatt nem minden esetben alkalmazható
d)	A foszfor visszanyerése struvitként	Lásd az 1.4.1. szakaszt	Csak a magas (pl. 50 mg/l feletti) összfoszfortartalmú szennyvízárámokra alkalmazható, jelentős áramok esetében

Megfeleltetés:

A 12. BAT a biogáz üzemi technológiákra csak korlátozottan alkalmazható. A technológia célja az állati eredetű melléktermékek kezelése, a képződő biogáz gázmotorban történő hasznosítása, áttételesen a minél nagyobb gázkihozatal elérése. Azzal, hogy a tehenészeti telepről a trágya a biogáz üzemi technológiába kerül az ellenőrizetlen körülmények közt zajló biológiai bomlás csökken. A biogáz üzemi technológia maradék anyagai elválasztásra, majd talajerő utánpótlási célokra felhasználásra kerülnek.

### 10.1.7. Vízbe történő kibocsátások (a Határozat 1.1.7. pontja)

**BAT 13. A vízbe történő ellenőrizetlen kibocsátások megelőzése érdekében alkalmazható BAT a megfelelő tárolási pufferkapacitás biztosítása a keletkező szennyvíz tekintetében.**

**BAT 14. A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használata.**

Vízbe történő kibocsátások nincsenek, így a 13. és 14. BAT előírás nem vonatkoztatható a tevékenységre, ennek ellenére figyelembe vehető intézkedéseket ismertetjük.

- A potenciális szennyező források megfelelő műszaki védelme biztosított, megakadályozva ezzel a földtani közeg esetleges szennyeződését.
- Az üzem létesítményei szivárgás biztos kialakításúak, a tevékenységgel kapcsolatban monitoring rendszer üzemel a telephelyen.
- A technológiai berendezések túlfolyás érzékelőkkel, szintszabályozós szivattyúkkal ellátottak.
- A biogáz üzemben keletkező erjesztési maradékot műszaki védelemmel rendelkező, a keletkező erjesztési maradék 6 havi mennyiségének átmeneti tárolását biztosító medencékbe vezetik, a talajvédelmi hatóság által engedélyezésre kerülő mezőgazdasági területeken való hasznosításig.
- Az eszközök, berendezések takarítását nagyrészt száraz eljárással végzik. Amennyiben szükség van az eszközök, munkagépek mosására, úgy az az engedélyes telephelyén biztosított.
- A biogáz üzemi telephelyen, illetve technológiából kezelést igénylő technológiai jellegű szennyvizek nem keletkeznek, a képződő csurgalékvizek, illetve recirkulációs vizek a technológiába bevezetésre kerülnek

**10.1.8. Levegőbe történő kibocsátások (a Határozat 1.1.8. pontja)**

**BAT 15. A kellemetlen szagú gázok, többek között nem kondenzálható gázok (pl. termikus oxidáló berendezésekben vagy gőzkazánokban történő) elégetéséből származó CO, por, NO<sub>x</sub> és SO<sub>x</sub> levegőbe történő kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az a) technika és a b)–d) technikák egyikének vagy megfelelő kombinációjának együttes alkalmazása.**

technika	leírás	Megcélzott főbb vegyületek	alkalmazandóság
a)	A termikus oxidáció vagy az égés optimalizálása a kazánokban	CO, NO <sub>x</sub>	Általánosan alkalmazható
b)	A magas szinteket elérő por, NO <sub>x</sub> - és SO <sub>x</sub> -prekursorok kivonása	Por, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>	
c)	A tüzelőanyag kiválasztása	Por, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>	

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

d	Alacsony NO <sub>x</sub> -kibocsátású égő	A technika azon az alapelven alapul, hogy csökkenti a láng csúcshőmérsékletét. A levegő/tüzelőanyag keverése csökkenti a rendelkezésre álló oxigén mennyiségét és a láng csúcshőmérsékletét, ezáltal késlelteti a tüzelőanyaghoz kötött nitrogén NO <sub>x</sub> -dá való átalakulását és a termikus NO <sub>x</sub> -képződést, miközben fenntartja az égés hatékonyságát. Ez a kemence égetőkamrájának módosított kialakításával járhat együtt	NO <sub>x</sub>	A meglévő üzemek esetében az alkalmazhatóságot a kialakítás és/vagy működési korlátok korlátozhatják
---	---	--	-----------------	--

A kellemetlen szagú gázok, többek között nem kondenzálható gázok termikus oxidáló berendezésekben történő elégetéséből származó, por, NO<sub>x</sub> és SO<sub>x</sub> levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek)

Anyag/paraméter	Egység	BAT-AEL (a mintavételi időszak átlaga)
Por	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1–5 (*)
NO <sub>x</sub>		50–200 (*) (*)
SO <sub>x</sub>		6–100

(\*) A BAT-AEL-tartomány csak akkor alkalmazandó, ha kizárólag földgázt használnak tüzelőanyagként.

(\*) Rekuperatív termikus oxidáló berendezések alkalmazása esetén a BAT-AEL-tartomány felső határa magasabb is lehet, és elérheti akár a 350 mg/Nm<sup>3</sup> értéket is.

A kellemetlen szagú gázok, többek között nem kondenzálható gázok termikus oxidáló berendezésekben történő elégetéséből származó CO levegőbe történő irányított kibocsátásának indikatív szintje

Anyag	Egység	Indikatív kibocsátási szint (a mintavételi időszaki átlagérték)
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	3–30

**Megfeleltetés:**

A blokkfűtőművekben a tartályokban előállított, majd az átmeneti tárolókban tárolt biogázt elégetik és hőenergiává, valamint elektromos energiává alakítják át. A hőenergiát a fermentorban, valamint az állattartó telepen belül hasznosítják. Ha a hőenergiát már nem lehet felhasználni, akkor azt egy vészhűtőn keresztül levezetik. Az elektromos energia csekély részét maga a biogáz üzem használja fel, a többit az állattartó telep saját fogyasztásának kielégítésére fordítja, a többlet a közcélú hálózatba kerül betáplálásra. Figyelemmel arra, hogy a BAT-AEL-ek por és NO<sub>x</sub> esetében kizárólag földgáz tüzelés esetén alkalmazhatók, így a biogáz üzem működése szempontjából ezek nem relevánsak. A levegőbe történő kibocsátások vonatkozásában az egységes környezethasználati engedély fog tartalmazni határértékeket a pontforrások üzemelésére, mely határértékeknek való megfelelést akkreditált méréssel ellenőrzi az engedélyes. A mérési eredmények, illetve üzemeltetési adatok birtokában éves rendszerességű levegőtisztaság védelmi adatszolgáltatások készülnek.

### 10.1.9. Zaj (a Határozat 1.1.9. pontja)

**BAT 16. A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy olyan zajkezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét:**

- a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat,
- a zajkibocsátás ellenőrzésére szolgáló szabályzat,
- az azonosított, zajjal kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata,
- zajscökkentési program a forrás(ok) azonosítása, a zajnak való kitettség mérése/becslése, a források hozzájárulásának jellemzése, valamint a megelőző és/vagy csökkentő intézkedések végrehajtása érdekében.

#### Alkalmazandóság

Az alkalmazhatóság azokra az esetekre korlátozódik, amelyekben az érzékeny területeken zajártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

#### Megfeleltetés:

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet

szerint a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10dB-lel alacsonyabb, mint a határérték: éjjel 30 dB (lakóterület);
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB: éjjel 30 dB (üdülőterület)
- zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel: éjjel 35 dB.

A hatásterület zajtól védendő területet érint. A hatásterületen üdülő terület, zajtól védendő szálloda és lakóterület található. A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a vizsgált telephely zajkibocsátása az ismertetett zajforrásokkal megfelel a vonatkozó előírásoknak.

Abban az esetben, ha az elvégzett számítások ellenére zajjal kapcsolatos panasz, észrevétel érkezik, úgy azt az üzemeltető kivizsgálja, a vizsgálati eredményekről a hatóságnak és az érintetteknek beszámol.

**BAT 17. A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyike vagy kombinációja lehet**

technika	leírás	alkalmazandóság
a)	A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése	A meglévő üzemek esetében a berendezések vagy az épületek kijáratainak vagy bejáratainak

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

			áthelyezése a helyhiány és/vagy a magas költségek miatt nem minden esetben alkalmazható
b)	Operatív intézkedések	Ilyen technikák lehetnek a következők: i. a berendezések ellenőrzése és karbantartása; ii. lehetőség szerint a körülzárt területek ajtóinak és ablakainak zárása; iii. a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése; iv. amennyiben lehetséges, a zajos tevékenységek éjszakai elvégzésének kerülése; v. a zajcsillapítás biztosítása, például a gyártási és karbantartási tevékenységek során; vi. az állatok által kibocsátott zaj korlátozása a vágóhidakon (például gondos szállítás és kezelés révén)	Általánosan alkalmazható
c	Alacsony zajszintű berendezések	Ilyen technikák lehetnek: alacsony zajszintű kompresszorok, szivattyúk és ventilátorok	
d	Zajcsillapító berendezések	Ilyen technikák lehetnek a következők: i. zajcsökkentők; ii. a berendezések hangszigetelése; iii. a zajos berendezések körülzárása; iv. az épületek hangszigetelése	Helyhiány miatt a meglévő üzemekben nem minden esetben alkalmazható
e	Zajcsillapítás	Akadályok (pl. védőfalak és töltések) elhelyezése a zajkibocsátók és a zajvevők közé	Általánosan alkalmazható

A Tehenészeti telep már megvalósult új beruházása a tehenistálló, a további tervezett, épülő objektumok az új fejőház, a borjúnevelő, a szárazon álló ellető istállók, valamint a biogáz előállítás és felhasználás eszközei. Ezen utóbbi lényegesebb részei a fermentorok, gázleválasztó, gázmotor.

Fenti zajforrások nappali és éjszakai időszakokban üzemelnek, ezek határozzák meg az éjszakai időszak zajvédelmi szempontú hatásterületét. Nappali időszakban vehető figyelembe a gabonasilók zajforrásainak időszakos működése, valamint kismértékű belső közlekedés. Ezek a zajforrások a lényegesen nagyobb kiterjedésű éjszakai hatásterületet nem befolyásolják, és nem eredményeznek zajterhelési határérték túllépést nappali időszakban.

A zajcsökkentett módon tervezett gázmotor épületben kettő darab JMS 312 GS-B.LC típusú gázmotor üzemel majd. A gázmotor épület kétszintes, masszív kialakítású zárt épület. A földszinten ház a házban kialakítással kap helyet a gázmotor tér. A gázmotor tér határoló falai és födémje legalább RW=54dB súlyozott hanggátlással rendelkezik, a gázmotor teret körülvevő épület falainak és födémjének hanggátlása szintén legalább RW=54dB. A gázmotor tér belülről hangelnyelő anyaggal burkolt. A gázmotor tér és a gázmotor épület ipari ajtóinak hanggátlása legalább RW=30dB. A gázmotor épület emeleti szintjén kapnak helyet a szellőzőrendszer és a kipufogó rendszer hangcsillapító elemei. A fenti körülmények mellett elérhető, hogy a gázmotor épület külső homlokzatai és födémje nem képeznek domináns környezeti zajforrásokat, valamint a szellőzés szívási és kifúvási pontjai és a füstgáz kémény zajteljesítmény szintjei legfeljebb LWA=80dB értékűek legyenek (Z3.1, Z3.2, Z3.3 zajforrások). A gázmotor kényszerhűtő tervezett zajkibocsátása LWA=70dB (Z3.4 zajforrás). A BAT következtetéseknek való megfelelés zajvédelmi szempontból:



- A zajkibocsátási határértékek teljesülnek.
- A telephely zajforrásait folyamatosan karbantartják, így biztosítva a zajkibocsátásuk alacsonyan tartását.
- A biogáz üzem potenciális zajforrásait, a gépészeti egységeket zárt térbe telepítették, a gázmotor kipufogóján hangtompító került felszerelésre.
- A tevékenység végzésével kapcsolatos előírások a korszerű, környezettudatos műszaki megoldások fenntartására irányulnak, melyek betartásával a telep megfelel a legjobb elérhető technika (BAT) feltételrendszerének

#### 10.1.10. Bűszennyezés (a Határozat 1.1.10. pontja)

**BAT 18. A bűszennyezés megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy bűszennyezés elleni intézkedési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként, és foglalja az alábbi elemek mindegyikét:**

- a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat,
- a bűszennyezés ellenőrzésére szolgáló szabályzat. Ez kiegészíthető a bűsexpozíció mérésével/becslésével vagy a bűzhatás becslésével,
- az azonosított, bűzzel kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata,
- bűszennyezés-megelőzési és -csökkentési program a forrás(ok) azonosítására, a bűsexpozíció mérésére/becslésére, a források hozzájárulásának jellemzésére, valamint a megelőzést és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végrehajtására.

#### Alkalmazandóság

Az alkalmazhatóság azokra az esetekre korlátozódik, amelyekben érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

**BAT 19. A bűszennyezés megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használatát foglalja magában.**

technika	leírás	alkalmazandóság
a) A létesítmények és a berendezések rendszeres tisztítása	A létesítmények és berendezések rendszeres (például napi) tisztítása, beleértve azokat a területeket is, ahol állati melléktermékeket és/vagy élelmezési célra alkalmas társtermékeket tárolnak és dolgoznak fe	Általánosan alkalmazható
b) Az állati melléktermékek és/vagy élelmezési célra alkalmas társtermékek szállítására használt járművek és berendezések	A szállítójárműveket és -eszközöket (pl. konténerek) kiürítés után megtisztítják és fertőtlenítik	Általánosan alkalmazható

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

	tisztítása és fertőtlenítése		
c	Állati melléktermékek és/vagy élelmezési célra alkalmas társtermékek elzárása, szállítás, átvétel, be-/kirakodás és tárolás során	A be- és kirakodó, valamint áruátvételi helyek zárt, szellőztetett épületekben található. Az állati melléktermékek és/vagy élelmezési célra alkalmas társtermékek szállítására és tárolására megfelelő berendezéseket használnak	Helyhiány miatt a meglévő üzemekben nem minden esetben alkalmazható
d	Az állati eredetű melléktermékek és/vagy élelmezési célra alkalmas társtermékek biológiai lebomlásának minimalizálása	Lásd: BAT 12, a) pont	Általánosan alkalmazható
e	A levegő elszívása a lehető legközelebb a bűzképződés helyéhez	A levegő elszívása a bűzképződés helyéhez lehető legközelebb – teljes vagy részleges zárással. Az elszívott levegő kezelhető (lásd BAT 25)	Általánosan alkalmazható

A kellemetlen szagok levegőbe történő irányított kibocsátásához kapcsolódó BAT-AEL-ek: Lásd: a Határozat 1.10. táblázat és 1.11. táblázat.

Megfeleltetés BAT 18 és BAT 19 pontokra:

A vizsgált telephelyre tervezett biogázos kiserőmű a szarvasmarha telepen keletkező hígtrágyát dolgozza majd fel egy gázzárt kivitelű, kívülről szigetelt, belső fűtéssel ellátott, valamint dupla membrános gáztároló kupolasátorral fedett fermentorral. A folyamat végén a tökéletesen lebomlott fermentum a Dunakiliti 0246/3 hrsz. alatti ingatlanon már meglévő végtározóba kerül, ahonnan – a szintén meglévő géppark segítségével, de a későbbiekben beszerzésre kerülő szakági engedély birtokában – kerül kijuttatásra a Megrendelő földjeire. A keletkezett biogázt csővezetékeken keresztül vezetik, úgy, hogy a bomlás egyes fázisaiban különböző minőségben megjelent gáz kiegyenlített, kevert minőségben jusson el a gázmotorig. A biogáz üzemű motor a gázt a fermentor gázteréből kapja és generátor meghajtásával villamos energiát állít elő, amelynek egy részét az állattartó telep saját maga használja fel, a többlet energiát pedig az országos villamos hálózatra táplálja rá. A felszabaduló hulladékhő egy részével a fermentort fűtik, a maradék egy osztó-gyűjtőn keresztül a telep fűtési energiáját elégíti ki. A technológiai leírás alapján a biogázos erőműből kibocsátott légszennyező anyag lényegében csupán a blokk fűtőműnél keletkezik, a biogáz telep gázzáró. Ennek megfelelően a biogáz telepről a telep egyéb szagkibocsátása mellett további szagkibocsátás nem várható.

A terjedésmodellezést és a hatásterület meghatározását az AIRCALC 5 (v5.5.1) modellező programmal készült. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a bemutatott kibocsátási és kedvezőtlen terjedési jellemzőket figyelembe véve a vizsgált szagforrások határától távolodva 177 méterre csökken a szagkoncentráció értéke 3 SZ/m<sup>3</sup> alá. A fentiek

alapján a vizsgált szagkibocsátó források szagvédelmi hatásterülete egy, a vizsgált szagforrások együttes területének határa köré írható 177 méter széles sáv területe. A vizsgálnál kedvezőtlenebb, de nem modellezhető terjedési viszonyok mellett – pl. erősen inverziós állapot, 1 m/s-nál kisebb szélesség esetén, ún. „csorgásos” szagterjedési állapotban – igen kis gyakorisággal ennél nagyobb távolságban is kialakulhat a vizsgált szagforrások szagkibocsátása miatt kellemetlen szagérzet.

A bűszennyezés csökkentése érdekében a biogáz üzemi technológia zárt rendszerű, a hígtrágya elvezetése csővezetékekkel megoldott. A szagkibocsátó források esetén a szagkibocsátás növekedésével a korábban bemutatottnál nagyobb területen is megjelenhet a szagkibocsátó források okozta zavaró szaghatás, amelyet az állattartás, trágyakezelés megfelelő megvalósításával, illetve az alkalmazni tervezett szagcsökkentő rendszer megfelelő üzemeltetésével lehet elkerülni. Szagcsökkentésre nem kifejezetten a biogáz üzemi technológia, sokkal inkább az állattartás miatt van szükség, így ezen szagcsökkentési intézkedéseket is figyelembe vesszük a BAT előírás teljesítéseként:

A vizsgált telepen a bővítés után állapotban a szagkibocsátás csökkentésére szagcsökkentő rendszer alkalmazását tervezik (LABIOTEST ipari szagtalanítási technológia, szagcsökkentő anyag kipermetezése, ozmogén sorompó kialakítása az istállóknál beépített szellőztető ventilátoroknál). A rendszer szállítójától származó információk alapján a rendszer működése a következő: az ozmogén sorompókhoz a LABIOTEST olyan nem mérgező kémiai anyagokat használ, amelyek semlegesítik a szagokat okozó molekulákat, akadályozva őket azok mozgási pályáján. A többi rögzítő vagy közvetlen kémiai hatást okozó molekulákat tartalmazó termékekkel szemben a LABIOTEST ozmogén sorompói a micellákhoz hasonló nanorészecskéket használnak, amelyek burokbá zárják a szagokat okozó molekulákat egyszerű hidrofóbikus erő használatával. A molekulákat alkotó micellák tulajdonságai következtében ezek a molekulák képesek összegyűjteni és semlegesíteni a szagmolekulákat. Az optimális eredmény elérése érdekében a LABIOTEST olyan technológiát alkalmaz, melyben a termékek és a berendezések tökéletes összhangban működnek. Az ULV (Ultra Low Volume) egység által kibocsátott mikro-csepp köd elpárologva a szagmolekulákkal kapcsolatba lép, és azokat maximális hatékonysággal és gazdaságossággal közömbösíti. Az alkalmazni tervezett szagcsökkentő rendszer szagtalanítási hatásfoka a rendszer szállítójától származó információk alapján, megfelelő kialakítás és üzemeltetés esetén, szagmérési eredmények alapján 73,2 % (forrás: Szakértői vélemény az AQUA-NÍVÓ Kft. által telepített szaghatás csökkentő berendezés szagcsökkentési hatásfokának meghatározásáról. AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Munkaszám: BM021287; Budapest, 2023. május 05.). Ennek megfelelően a tervezett jövőbeli állapotban a szagkibocsátó források számított szagkibocsátását a dokumentáció tartalmazza.

A BAT következtetéseknek való megfelelés szempontjából bevezetett egyéb intézkedések:

- A telephely évtizedek óta állattartó telepként funkcionál, így az elhelyezkedését tekintve meglévő adottságokkal rendelkezik. A biogáz üzem létesítésekor szempont volt a trágya bűzhatással járó átmeneti tárolásának, szállításának minimalizálása, így az üzemet az állattartó épületek közelében helyezik el, míg a kiérlelt zagy tárolására távoli területek szigetelt tárolót létesítettek. A szigetelt tároló, mint bűzforrás levegőtisztaság-védelmi szempontból érzékeny, lakott területektől távolra került.
- A feldolgozásra kerülő anyagok tárolásának optimalizálásával csökkentik a tárolási időt

- A fermentor a hőveszteség csökkentése érdekében hőszigetelt.
- A telephelyen lévő biogáz technológia jelentős bűzforrásai zártak,
- A megtermelt biogázt gázmotorban elégetik, ezáltal hőenergiát és villamos energiát állítanak elő, amely helyi felhasználása biztosított, de transzformálás és engedélyeztetés után akár az elektromos hálózatba is betáplálásra kerülhet.
- Az előállított biogázt kénmentesítik,
- Az üzem működtetése környezetbiztonsági szempontból megfelelő, mert a gázmotor esetleges meghibásodása, javítása alatt a keletkező biogáz, melynek mennyisége tároló kapacitás hiánya miatt már nem tárolható, fáklyán kerül elégetésre

#### **10.1.11. Hűtőközegek használata (a Határozat 1.1.11. pontja)**

**BAT 20. Az ózonkárosító anyagok és a nagy globális felmelegedési potenciállal rendelkező anyagok hűtéssel és fagyasztással történő kibocsátásainak megelőzése érdekében alkalmazandó BAT az ózonlebontó potenciál nélküli és alacsony globális felmelegedési potenciállal rendelkező hűtőközegek használata.**

A biogázüzemi technológia vonatkozásában a 20. BAT nem alkalmazható

#### **10.2. A vágóhidakra vonatkozó BAT-következtetések (a Határozat 1.2. pontja)**

A jelen szakaszban szereplő BAT-következtetéseket az 1.1. szakaszban található általános BAT-következtetésekkel együtt kell alkalmazni, ugyanakkor mivel a biogáz üzemi technológia nem releváns a 10.2 (a Határozat 1.2. pontja) vonatkozásában, így ezeket nem tárgyaljuk.

#### **10.3. Az állati melléktermékeket és/vagy élelmezési célra alkalmas társtermékeket feldolgozó létesítményekre vonatkozó BAT-következtetések (a Határozat 1.3. pontja)**

##### **10.3.1. Energiahatékonyság (a Határozat 1.3.1. pontja)**

**BAT 24. Az energiahatékonyság javítása céljából alkalmazandó BAT a BAT 9-ben ismertetett mindkét technika alkalmazása, adott esetben soros párologtatókkal együttesen.**

Leírás

Soros párologtatókat használnak a víz eltávolítására a zsírolvasztás, kiolvasztás, valamint a halliszt- és

halolajgyártás során keletkező folyadékkeverékekből. A gőzt egy sor egymást követő edénybe vezetik be, amelyek mindegyikének alacsonyabb a hőmérséklete és nyomása, mint az előzőé.

A 24. BAT a telephelyi technológia szempontjából nem releváns.

##### **10.3.2. Vízfogyasztás és szennyvízképződés (a Határozat 1.3.2. pontja)**

A fajlagos szennyvízkibocsátásra vonatkozó, lent megadott kibocsátási szintek a Határozat 1.1.4. szakaszban megadott általános BAT-következtetésekhez kapcsolódnak.

### 10.3.3. Levegőbe történő kibocsátások (a Határozat 1.3.3. pontja)

**BAT 25. A szerves vegyületek és kellemetlen szagú vegyületek (beleértve a H<sub>2</sub>S-t és az NH<sub>3</sub>-t is), levegőbe történő kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazandó elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.**

Technika		Leírás
a)	Kondenzáció	Lásd az 1.4.2. szakaszt. A technikát a b)–g) technikák egyikével vagy azok kombinációjával együttesen alkalmazzák a nem kondenzálható gázok kezelésére  Lásd az 1.4.2. szakaszt
b)	Adszorpció	
c)	Bioszűrő	
d)	Kellemetlen szagú gázok, többek között nem kondenzálható gázok gőzkazánban történő égetése	
e)	Termikus oxidáció	
f)	Nedvesmosó	
g)	Biomosó	

A 25. BAT a technológia szempontjából csak korlátozottan értelmezhető. A biogáz üzemi technológia a képződő gázok gázmotorban történő elégetésére irányul.

A Határozat 1.10. táblázat a BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek) a kiolvasztásból, zsírolvasztásból, vér- és/vagy tollfeldolgozásból származó bűz, szerves vegyületek, NH<sub>3</sub> és H<sub>2</sub>S levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozóan, a Határozat 1.11. táblázata pedig a halliszt- és halolajgyártásból származó bűz, szerves vegyületek és NH<sub>3</sub> levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szinteket (BAT-AEL-ek) határozza meg, melyek a biogáz üzemi technológia szempontjából nem relevánsak.

## 11. A létesítmény szennyező forrásai környezeti elemenként

A biogázüzem teljesen zárt rendszerű, így az egyes környezeti elemek tekintetében viszonylag kevés szennyező forrással számolhatunk.

Sem a **vizek**, sem a **földtani közeg** szempontjából érdemi szennyező forrásokkal nem számolhatunk, hiszen az üzemből a zárt rendszeréből fakadóan sem a felszínre, sem a talajba nem jutnak ki szennyezőanyagok. Ugyanez vonatkozik mind a felszíni, mind a felszín alatti vizekre.

A **természeti értékek** vonatkozásában (bár közel vannak a természetvédelmi érintettségű területek) szintén nem számolhatunk olyan szennyező forrással, mely azokat terhelné, zavarná. Kibocsátott **légszennyező** anyag lényegében csupán a blokk fűtőműnél keletkezik a biogáz telep gázzáró. A kapcsolt generátor által légkörbe bocsátott szennyezések voltaképpen nitrogénoxidok (NO<sub>x</sub>) és szénmonoxid (CO). A hidrogén-szulfid elhárítási rendszernek köszönhetően a légkörbe kibocsátott kénoxidok (SO<sub>x</sub>), részecske és finompor mennyisége elhanyagolható. A légkörbe történő kibocsátási pont kéményen keresztül történik, melynek földtől mért magassága 8 méter és külső átmérője 250 mm.

Alapvetően azonban meg kell említeni, hogy a biogáz előállítása során a CO<sub>2</sub> mérleg negatív, azaz több CO<sub>2</sub>-t használunk fel, mint amennyi keletkezik. Ez mindenképpen kedvező klímavédelmi szempontból.

Búz tekintetében szintén lényegesen kedvezőbb a helyzet a jelenlegi állapottól, mert a nyílt hígtrágyatározó megszűnik, így egy jelentős bűzforrástól mentesül a telep. A biogázüzem a zárt rendszernek köszönhetően gyakorlatilag bűzmentes. A kikerülő fermentum, mely végül tározásra kerül már teljesen szagtalan, így annak tárolása bűzterheléssel nem jár.

A gázmotorok **zajhatása** jelentősnek tekinthető, azonban a zajszigetelt gázmotor ház kellő védelmet tud biztosítani a környező védendőkhöz felé.

## 12. A tevékenység hatótényezői

### 12.1. Felszíni, felszín alatti vizek és talajt érő hatások

#### 12.1.1. Talajt érő hatások

##### 12.1.1.1. Környezeti hatások a létesítés során

Létesítés során a meglévő beépített területeken történik munkavégzés.

A szarvasmarha telep területén a jelenlegi hígtrágya tároló elbontásra kerül, illetve új műtárgyak építése történik, amely munkálatok a talajt is érintik. Az esetlegesen kitermelt feltalaj külön kerül deponálásra.

A földmunkák lebonyolítása során környezeti kockázatot képvisel a munkagépekből elfolyó üzemanyag, illetve hidraulika olaj. Ez a kockázat minimálisra csökkenthető a munkagépek rendszeres karbantartásával, képzett, az adott berendezés kezelésére jogosult személyek alkalmazásával. A munkálatok során csak olyan berendezés használható, amelyek kifogástalan műszaki állapotban vannak, és amelyek rendelkeznek az üzemeltetéshez szükséges összes hatósági engedéllyel.

A berendezéseket csak arra jogosult személyek üzemeltethetik. Amennyiben valamilyen meghibásodás következtében üzemanyag, hidraulika olaj vagy kenőanyag jut a környezetbe azt azonnal fel kell takarítani, ill. az esetleges szennyezett közeget kármentesíteni kell.

A munkagépek és járművek mosását csak az erre a célra megfelelően kialakított területen lehet elvégezni. A mosóvíz megfelelő gyűjtéséről, kezeléséről és elhelyezéséről gondoskodni kell.

##### 12.1.1.2. Az üzemeltetés hatásai

Az üzemelés során talajt érintő hatás a tömörödésen kívül nem várható. A technológia zárt rendszerben működik, szigorú biztonsági rendszerekkel ellátva, így a talaj- és talajvízszennyezés lehetősége a biogázüzem működése során kizárt.

Jelenleg a szarvasmarha telep működése során keletkező hígtrágya a szeparálást követően a környező szántóterületek tápanyag utánpótlására szolgál. A biogázüzem megépülése után ez a hígtrágya fogja képezni a technológia alapját.

A hígtrágya biogázerőműben történő hasznosítása során visszamaradó anyag kitűnő, szagmentes talaj tápanyag, amelyet legelőnyösebben a szántóföldi termelésben lehet alkalmazni. A kijuttatás csak az illetékes hatóság engedélyével történhet, így biztosított, hogy a termőföldre kijuttatandó anyag nem okoz károsodást a talajban, talajvízben.

##### 12.1.1.3. A létesítmény felhagyásának hatásai

A felhagyással a csővezetékek kiemelésre, a műtárgyak és az állattartó épületek elbontásra kerülnek. A hatások megfeleltethetők a telepítési szakaszban leírtakhoz.

A műtárgyak esetleges elbontásának helyén egyenetlen talajfelszínek elegyengetése szükséges lehet.

### 12.1.2. Felszíni és felszín alatt vízrendszereket érő hatások

Felszíni vizek szempontjából mindenképpen említést érdemel a Zátonyi Duna-ág, amely a telepet délről határolja.

A Szlovák Köztársaság és a Magyar Köztársaság kormányai közötti megállapodás értelmében végzett, a Duna Szlovák-Magyar Környezetvédelmi Monitoringjának a Ground Water Consulting Ltd. által 2006 májusában közzétett adataiból megállapítható, hogy a területen a talajvíz áramlása a folyók vízhozamától függetlenül DK-i irányú.

A földtani felépítésnek köszönhetően nemcsak a felszín közeli, negyedidőszaki homokos-kavicsos rétegek (vastagságuk: 100-250 m), hanem a mélyebb pleisztocén rétegek is jó víztározók (bár ez utóbbiakat kevésbé hasznosítják).

A telephelyen tervezett tevékenységnek nincs közvetlen kapcsolata a fenti vízfolyásokkal, külső vizek kártételei a szarvasmarha telepet és a tervezett biogázüzemet nem fenyegetik.



2. ábra: A Zátonyi-Duna közvetlenül határolja a Dunakiliti 0215/2 hrsz. alatti telephelyet

Dunakiliti a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján kiemelten érzékenynek minősül, míg a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján „fokozottan érzékeny” területen fekszik.

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat talajvíz térképe alapján az érintett területen a nyugalmi vízszint 2-4 méter között, a talajvízmélység 2-5 méter között található.



25. ábra: A talajvízszint mélysége a tervezési terület térségében (Forrás: <https://map.mbfisz.gov.hu/>)

A felszín alatti vizek állapotát a telepen jelenleg is üzemelő monitoringrendszer alapján tudjuk ismertetni. Az MK-I. és MK-II. jelű monitoringkutak műszaki kialakítása, állapota megfelelő, az akkreditált, vízszivattyús mintavételezések végrehajtására alkalmasak. Vizsgálatuk rendszeres, a vízjogi üzemeltetési engedély alapján az általános vízkémiai paramétereket félévente vizsgálni kell.

A 8.2. fejezetben ismertettük a monitoringkutak eddigi eredményeit, összehasonlítva 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 rendeletben meghatározott határértékekkel.

A legutóbbi, 2023. novemberi mintavétel esetében nem volt „B” szennyezettség határérték-túllépés.

#### 12.1.2.1. Környezeti hatások a létesítés során

A földmunkák lebonyolítása során környezeti kockázatot képvisel a munkagépekből elfolyó üzemanyag, illetve hidraulika olaj. Ez a kockázat minimálisra csökkenthető a munkagépek rendszeres karbantartásával, képzett, az adott berendezés kezelésére jogosult személyek alkalmazásával. A munkálatok során csak olyan berendezés használható, amelyek kifogástalan műszaki állapotban vannak, és amelyek rendelkeznek az üzemeltetéshez szükséges összes hatósági engedéllyel.



A berendezéseket csak arra jogosult személyek üzemeltethetik. Amennyiben valamilyen meghibásodás következtében üzemanyag, hidraulika olaj vagy kenőanyag jut a környezetbe azt azonnal fel kell takarítani, ill. az esetleges szennyezett közeget kármentesíteni kell.

A munkagépek és járművek mosását csak az erre a célra megfelelően kialakított területen lehet elvégezni. A mosóvíz megfelelő gyűjtéséről, kezeléséről és elhelyezéséről gondoskodni kell.

#### 12.1.2.2. Az üzemeltetés hatásai

A meglévő állapothoz képest a felszíni és felszín alatti vizek tekintetében érdemi változás nem várható.

A hígtrágya biogázfermőben történő hasznosítása során visszamaradó anyag kitűnő, szagmentes talaj tápanyag, amelyet legelőnyösebben a szántóföldi termelésben lehet alkalmazni. A kijuttatás csak az illetékes hatóság engedélyével történhet, így biztosított, hogy a termőföldre kijuttatandó anyag nem okoz károsodást a talajban, talajvízben.

A talajvíz állapotát, minőségét a meglévő monitoring kutak mintázásával folyamatosan vizsgálni szükséges a vízjogi üzemeltetési engedélyben megadott időközönként és paraméterekre.

#### 12.1.2.3. A létesítmény felhagyásának hatásai

A felhagyással a csővezetékek kiemelésre, a műtárgyak és az állattartó épületek elbontásra kerülnek. A hatások megfeleltethetők a telepítési szakaszban leírtakhoz.

A monitoring kutak vizsgálatát tovább kell folytatni a vízjogi engedélyben előírtak szerint.

### 12.2. Levegő minőségét érintő hatások

A vizsgált terület immissziós jellemzése

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet alapján Magyarország területén a levegőterheltségi szint mértéke szerint, a vizsgálati küszöbértékek alapján, légszennyezettségi agglomerációk vagy zónák kerülnek kijelölésre.

A zónák kijelölésére a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002 (X. 7.) KvVM rendeletben került sor.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet Magyarország levegőminőségét 10 légszennyezettségi zónába sorolja és 13 önálló város levegőminőségét külön minősíti.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete alapján Dunakiliti település közigazgatási területe a kijelölt települések között nem szerepel, így a rá vonatkozó zónakategóriák alapján a következő táblázatban bemutatott légszennyezettséggel jellemezhető a fenti jogszabály alapján.

23. táblázat: Dunakilitire vonatkozó légszennyezettségi kategória

Szennyező anyag	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol	Talaj-közeli ózon	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmium (Cd)	PM10 Nikkel (Ni)	PM10 Ólom (Pb)	PM10 benz(a)-pirén (BaP)
Zóna kategóriák	F	F	F	E	F	0-I	F	F	F	F	D

Az értékek a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. számú melléklet szerint:

1. *A csoport:* agglomeráció: az Lvr. szerint.
2. *B csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűrőhatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűrőhatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.
3. *C csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűrőhatár között van.
4. *D csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.
5. *E csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
6. *F csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.
7. *O-I csoport:* azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.
8. *O-II csoport:* azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a hosszú távú célként kitűzött koncentráció értékét.
9. Az alsó és felső vizsgálati küszöbérték meghatározása a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló jogszabály szerint történik.

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) [www.legszenyezettseg.met.hu](http://www.legszenyezettseg.met.hu) honlap adatai alapján Dunakiliti településhez legközelebb Mosonmagyaróváron van OLM automata mérőállomás.

**24. táblázat: Mosonmagyaróvár automata mérőállomásainak mérésein alapuló 2022. évi légszennyezettségi index szerinti értékelése**

Mérőállomás neve	Légszennyezettségi index							Légszennyezettségi index a legmagasabb indexű komponens alapján
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzol	CO	O <sub>3</sub>	
Moson-magyaróvár	-	kiváló (1)	kiváló (1)	jó (2)	jó (2)	kiváló (1)	jó (2)	jó (2)

**25. táblázat: Levegőterheltségi szint egészségügyi határértéke a 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1.sz. melléklete alapján**

Légszennyező anyag	Légszennyezettség egészségügyi határértéke (µg/m <sup>3</sup> )			Veszélyességi fokozat
	órás	24 órás	éves	
szén-monoxid	10.000	5.000	3.000	II.
nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
kén-dioxid	250	125	50	III.

szálló por (PM <sub>10</sub> )	-	50	40	III.
--------------------------------	---	----	----	------

26. táblázat: Mosonmagyaróvár automata adatai alapján a levegő szennyezettségi adatai 2022-ben

Mérőállomás	SO <sub>2</sub> éves átlag (µg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> éves átlag (µg/m <sup>3</sup> )		CO éves átlag (µg/m <sup>3</sup> )		PM <sub>10</sub> éves átlag (µg/m <sup>3</sup> )	
	1 órás átlagok alapján	24 órás átlagok alapján	1 órás átlagok alapján	24 órás átlagok alapján	1 órás átlagok alapján	8 órás átlagok alapján	1 órás átlagok alapján	24 órás átlagok alapján
Mosonmagyaróvár	n.a.	n.a.	14,3	14,3	378	529	20	20

27. táblázat: Mosonmagyaróvár NO<sub>2</sub> koncentrációk alakulása manuális mérőhálózaton

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Mosonmagyaróvár	33,55	32,01	30,49	34,58	12,42	18,68	11,82	20,87	38,92	24,02

### A vizsgált terület minősítése

A vizsgált területhez a legközelebbi automata és manuális mérőállomás kb. 10 km-re található Mosonmagyaróváron. Mivel ez viszonylag nagy távolságnak tekinthető, ezért a biogázüzemelés során jelentkező terhelés mértéke csak becsülhető a fenti táblázatok indexelése alapján a 2022. év adataiból. A modellezéseknél az NO<sub>2</sub> értékeket a mosonmagyaróvári RIV állomás, a CO és PM<sub>10</sub> értékeket a mosonmagyaróvári automata állomás adataiból vettem figyelembe.

#### 12.2.1. A levegőminőséget érintő hatások a létesítés során

A létesítéssel kapcsolatosan a levegőre gyakorolt hatásokat részletesen kifejti az ABU Hungary Mérnökiroda Kft. által készített, a telephelyi fejlesztéseket, így a biogázüzemlést is magában foglaló előzetes vizsgálati dokumentáció.

Ez alapján a különböző munkálatokra az alábbi munkagépekkel lehet kalkulálni.

#### Földmunka és alapozási fázisban (időtartama megközelítőleg 1 hónap):

- 1 db forgókotró
- 3 db 4 tengelyes autó
- 1 db Bobcat vagy kombi traktor
- 1 db henger - mixerek (megközelítőleg napi 4-5 db)

#### Szerkezetépítési, homlokzatburkolási fázis (időtartama megközelítőleg 2 hónap):

- 1 db daru
- 2 db kitológémes munkagép
- 3 db ollós emelő

#### Egyéb betonozási és építőmesteri munkafolyamatok (az építkezés befejezéséig):

- 1 db forgó kotró
- 1 db Bobcat
- 1 db döngölő lapvibrátor
- 1 db henger - mixerek (megközelítőleg napi 4-5 db)

A fenti munkavégzések a biogázüzem tekintetében is fennállnak, csak az időtartam jóval kevesebb, mint a teljes telephelyi kivitelezési munkálatok esetében.

**Az elvégzett vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a létesítési munkálatokat végző munkagépek, mint légszennyező források hatásterülete a munkagépek működési területe (azaz az ingatlan határa) köré írható 45 méter széles sáv.**



26. ábra: Levegővédelmi hatásterület (45 méter) lehatárolása a kivitelezés időszakára

#### A levegő porterhelésének csökkentésére tett intézkedések

- Megfelelő logisztikai szervezéssel el kell érni azt, hogy a szállítójárművek minél rövidebb ideig tartózkodjanak a területen, üresjáratukat kerülni kell.
- A szállítás, helyszínen történő anyagmozgatás idején a porterhelés minimalizálása érdekében szükség szerint az anyagokat nedvesíteni kell.
- A munkaterület pormentesítéséről folyamatosan gondoskodni kell.
- A helyszínen hulladékot égetni tilos!
- A hulladékok gyűjtését szelektíven kell megoldani. A könnyű frakciójú hulladékokat szél által történő elhordás ellen konténerben kell gyűjteni.

A telepítés során lokálisan jelentkező rövid idejű por- valamint CO, NO<sub>x</sub> és CH koncentráció növekedés várható.

#### **12.2.2. A levegőminőséget érintő hatások az üzemelés során**

A biogázüzem üzemelése során alapvetően a két új tervezett légszennyező pontforrás emissziójával lehet kalkulálni.

A blokkfűtőművekben a tartályokban előállított, majd az átmeneti tárolókban tárolt biogázt elégetik és hőenergiává, valamint elektromos energiává alakítják át. A hőenergiát a fermentorban, valamint az állattartó telepen belül hasznosítják. Ha a hőenergiát már nem lehet felhasználni, akkor azt egy vészhűtőn keresztül levezetik. Az elektromos energia csekély részét

maga a biogáz üzem használja fel, a többit az állattartó telep saját fogyasztásának kielégítésére fordítja, a többlet a közcélú hálózatba kerül betáplálásra.

Az ABU Hungary által készített előzetes vizsgálati dokumentáció még 1 db gázmotorral és az ahhoz tartozó 1 db pontforrással kalkulált. Az előzetes vizsgálati eljárás során készített akusztikai szakvélemény már 2 db gázmotorral számolt, amely a GY/40/00473-8/2024. számú határozatban is említésre került (igaz, csak a zajvédelmi résznél).

Jelen tervezési szakaszra egyértelműen konkretizálódott, hogy 2 db 499 kW villamos teljesítményű GE Jenbacher J 312 típusú gázmotorral üzemelő biogázos kiserőmű létesül.

A két gázmotor külön-külön kéménnyel fog rendelkezni, ezek külön pontforrásként fognak üzemelni. Az így tervezett P1 és P2 jelű pontforrások főbb paraméterei az alábbiak.

### **1. sz. technológia: Gázmotorok**

#### **Pontforrás azonosítója: P1**

Pontforrás megnevezése: Gázmotor berendezés kéménye I.

Gyártó: GE Jenbacher

Motor típusa: GE Jenbacher J 312

Névleges villamos teljesítmény: 499 kW

Kürtő magassága (felszíntől): 8 m

Kürtő várható külső átmérője: 0,25 m

Kürtő várható belső átmérője: 0,2 m

Kürtő várható kibocsátó felülete: 0,1256 m<sup>2</sup>

#### **Pontforrás azonosítója: P2**

Pontforrás megnevezése: Gázmotor berendezés kéménye II.

Gyártó: GE Jenbacher

Motor típusa: GE Jenbacher J 312

Névleges villamos teljesítmény: 499 kW

Kürtő magassága (felszíntől): 8 m

Kürtő várható külső átmérője: 0,25 m

Kürtő várható belső átmérője: 0,2 m

Kürtő várható kibocsátó felülete: 0,1256 m<sup>2</sup>

A P1 jelű pontforrás koordinátái: 519 523; 292 211

A P2 jelű pontforrás koordinátái: 519 519; 292 216



27. ábra: A tervezett P1 és P2 pontforrások a telep területén



28. ábra: A tervezett pontforrások és a gázmotorház telephelyen belüli helyzete

A gázmotor kibocsátási jellemzői a Megbízótól származó adatok alapján a következők:

- kibocsátott füstgáz hőmérséklete: 180 °C;
- kibocsátott füstgáz nedves térfogatárama: 2.656 Nm<sup>3</sup>/h;
- a füstgáz számított áramlási sebessége a kéménytöröknél: 23,5 m/s;

- a kibocsátási koncentrációk:

- NO<sub>x</sub> kisebb, mint 500 mg/Nm<sup>3</sup>;
- CO kisebb, mint 650 mg/Nm<sup>3</sup>;

- ezzel a számított kibocsátások: NO<sub>x</sub> 1,328 kg/h, CO 1,73 kg/h.

A tárgyi pontforrások által kibocsátott légszennyezőanyagokra az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet határoz meg egészségügyi határértéket és tervezési irányértéket.

Az FM rendelet 4. melléklet 3. pontja alapján a határértékeket az alábbi táblázat tartalmazza.

28. táblázat: Az 53/2017. (X.18.) FM rendelet szerinti vonatkozó határértékek

Pontforrás jele	Kibocsátott légszennyező anyag	
	Megnevezés	Koncentrációs határérték [mg/m <sup>3</sup> ]*
P1 és P2 pontforrás	Szén-monoxid	245
	Nitrogén-oxidok	190
	Kén-dioxid	15
	Összes szerves anyag C-ként (metán kivételével)	55

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

a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.”

## Nitrogén-oxidok

PONTFORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.) KORMÁNYRENDELET ALAPJÁN

Dunakiliti Agrár Zrt. tervezett biogáz motorok hatásterülete

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

A forrás fizikai magassága:	8 m
Véggázok kilépési sebessége:	23,5 m/s
A kürtő kilépési keresztmetszete:	0,1256 m <sup>2</sup>
A kilépő véggáz hőmérséklete:	180 °C ==> 453,15 K
A környezeti levegő hőmérséklete:	20 °C ==> 293,15 K
Légköri stabilitás:	S= 6 normális, p=0,282

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez  
kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: z0= 1.20 m - iparterület  
alacsony épületekkel  
Átlagos szélesség a vizsgált területen: 3 m/s, a szélesség  
mérés magassága: 10 m  
A vizsgált légszennyező anyag: NOx  
1 órás határérték: 190000 µg/m3  
A vizsgált terület alapterheltsége: 14.3 µg/m3  
Légszennyező anyag kibocsátás: 1328 g/h ==> 369 mg/s  
A vizsgált távolság: 500 m

**SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK**

A véggázzal távozó hőteljesítmény: 360 kW  
Effektív kibocsátási magasság: 30,1 m  
  
A kürtő által okozott maximális terheltség: 20,6 µg/m3  
A maximális terheltség távolsága: 143 m  
  
'A' feltétel (a határérték 10%-a): 19000 µg/m3  
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: nem határozható meg  
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): 37997 µg/m3  
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: nem határozható meg  
  
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): 16,5 µg/m3  
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: 229 m  
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: 12,9 µg/m3  
  
Átlagos terheltség a vizsgált területen: 11,6 µg/m3

X méter	Konc. µg/m3
0	0,0000
50	1,5649
100	17,0491
150	20,5580
200	18,2112
250	15,1673
300	12,5515
350	10,4752
400	8,8497
450	7,5699

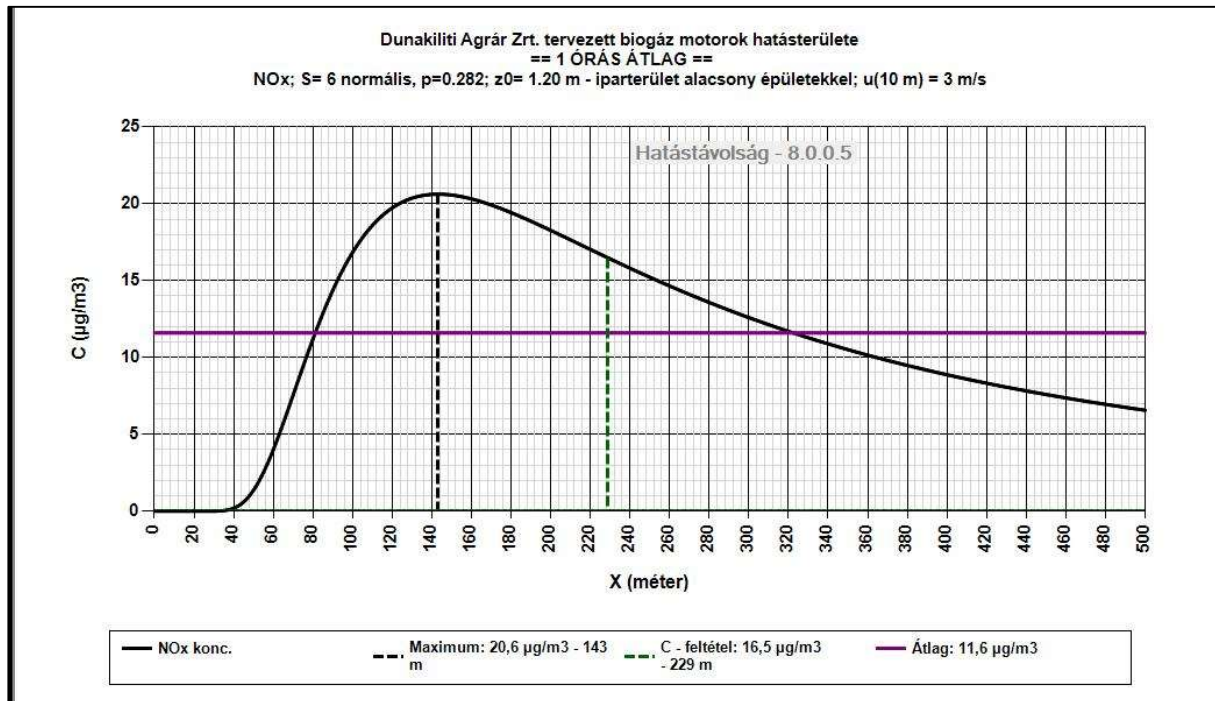


A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem

Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció

Vino-Natura Kft.

Munkaszám: VN-4/2024



29. ábra: A tervezett P1 és P2 pontforrások várható hatásterülete nitrogén-oxidok tekintetében

## Szén-monoxid

PONTFORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.) KORMÁNYRENDELET ALAPJÁN

Dunakiliti Agrár Zrt. tervezett biogáz motorok hatásterülete

1 óras átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

A forrás fizikai magassága:	8 m
Véggázok kilépési sebessége:	23.5 m/s
A kürtő kilépési keresztmetszete:	0.1256 m <sup>2</sup>
A kilépő véggáz hőmérséklete:	180 °C ==> 453.15 K
A környezeti levegő hőmérséklete:	20 °C ==> 293.15 K
Légeköri stabilitás:	S= 6 normális, p=0.282
A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: alacsony épületekkel	z0= 1.20 m - iparterület
Átlagos szélesebbesség a vizsgált területen: mérés magassága: 10 m	3 m/s, a szélesebbesség
A vizsgált légszennyező anyag:	Szén-monoxid
1 óras határérték:	245000 µg/m <sup>3</sup>
A vizsgált terület alapterheltsége:	378 µg/m <sup>3</sup>
Légszennyező anyag kibocsátás:	1730 g/h ==> 481 mg/s
A vizsgált távolság:	500 m

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A véggázzal távozó hőteljesítmény:	360 kW
Effektív kibocsátási magasság:	30,1 m

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem**

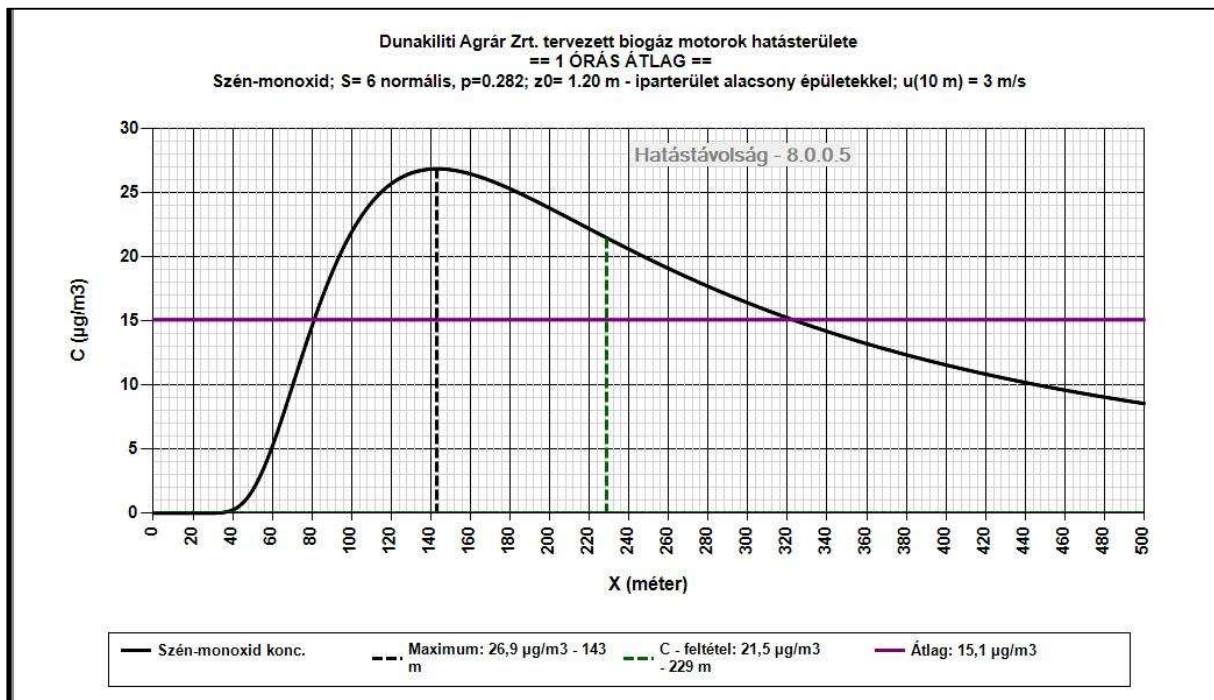
**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

A kürtő által okozott maximális terheltség:	26,9 µg/m <sup>3</sup>
A maximális terheltség távolsága:	143 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	24500 µg/m <sup>3</sup>
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	nem határozható meg
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	48924 µg/m <sup>3</sup>
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	nem határozható meg
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	21,5 µg/m <sup>3</sup>
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	229 m
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül:	16,8 µg/m <sup>3</sup>
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	15,1 µg/m <sup>3</sup>

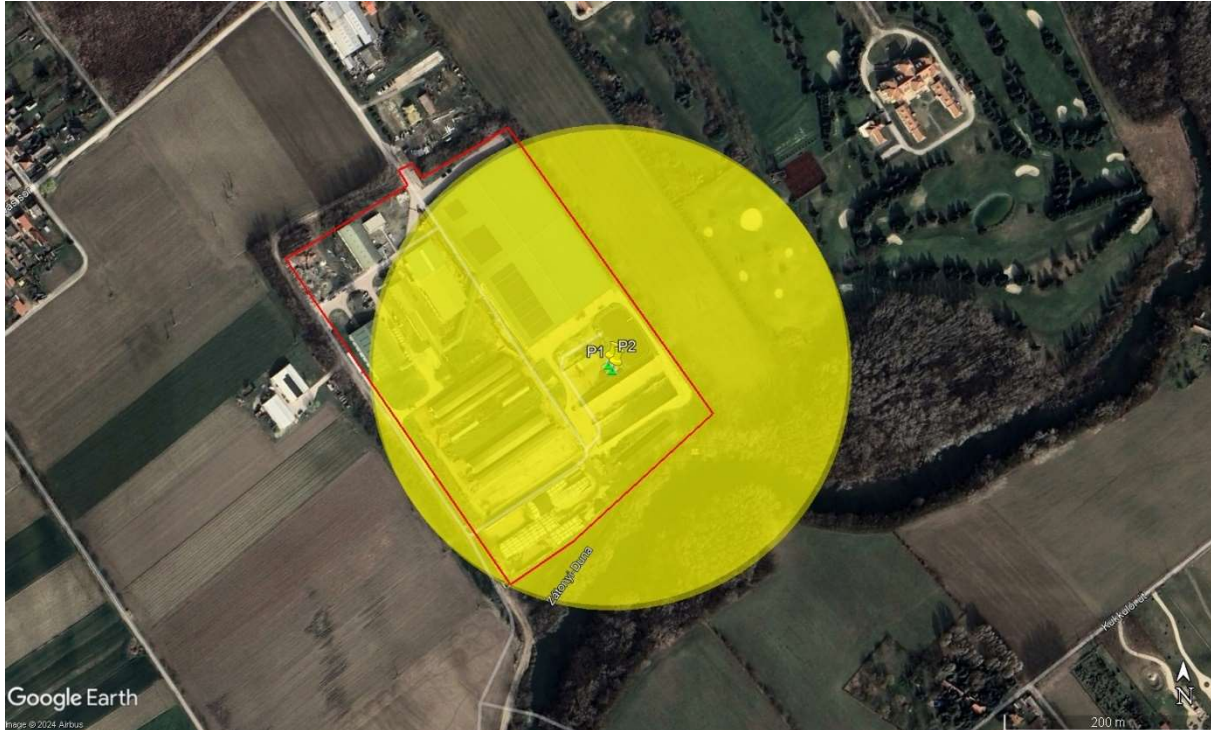
X méter	Konc. µg/m <sup>3</sup>
0	0,0000
50	2,0399
100	22,2239
150	26,7978
200	23,7388
250	19,7709
300	16,3612
350	13,6547
400	11,5357
450	9,8675



**30. ábra: A tervezett P1 és P2 pontforrások várható hatásterülete nitrogén-oxidok tekintetében**

A fentiek alapján a gyári elméleti maximális adatokat figyelembe véve a két légszennyező anyag tekintetében a „C” feltétel szerinti hatásterület a tervezett pontforrások köré húzott 229 méteres sugarú körrel lehatárolható terület.

Fontos megjegyezni, hogy a tapasztalatok szerint az itt megadott várható kibocsátási paraméterek a valóságban jóval kedvezőbbek.



31. ábra: A P1 és P2 pontforrások elméleti maximális hatásterülete

## Búz

A vizsgált telephelyre tervezett biogázos kiserőmű a szarvasmarha telepen keletkező hígtrágyát dolgozza majd fel egy gázzárt kivitelű, kívülről szigetelt, belső fűtéssel ellátott, valamint dupla membrános gáztároló kupolasátorral fedett fermentorral. A folyamat végén a tökéletesen lebomlott fermentum a Dunakiliti 0246/3 hrsz. alatti ingatlanon már meglévő végtározóba kerül, ahonnan – a szintén meglévő géppark segítségével, de a későbbiekben beszerzésre kerülő szakági engedély birtokában – kerül kijuttatásra a Megrendelő földjeire. A keletkezett biogázt csővezetékeken keresztül vezetik, úgy, hogy a bomlás egyes fázisaiban különböző minőségben megjelent gáz kiegyenlített, kevert minőségben jusson el a gázmotorig. A biogáz üzemű motor a gázt a fermentor gázteréből kapja és generátor meghajtásával villamos energiát állít elő, amelynek egy részét az állattartó telep saját maga használja fel, a többlet energiát pedig az országos villamos hálózatra táplálja rá. A felszabaduló hulladék hő egy részével a fermentort fűtik, a maradék egy osztó-gyűjtőn keresztül a telep fűtési energiáját elégíti ki. A technológiai leírás alapján a biogázos erőműből kibocsátott légszennyező anyag lényegében csupán a blokk fűtőműnél keletkezik, a biogáz telep gázzáró. Ennek megfelelően a biogáz telepről a telep egyéb szagkibocsátása mellett további szagkibocsátás nem várható.

A terjedésmodellezést és a hatásterület meghatározását az AIRCALC 5 (v5.5.1) modellező programmal készült. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a bemutatott kibocsátási és kedvezőtlen terjedési jellemzőket figyelembe véve a vizsgált szagforrások határától távolodva 177 méterre csökken a szagkoncentráció értéke  $3 \text{ SZ/m}^3$  alá. A fentiek

alapján a vizsgált szagkibocsátó források szagvédelmi hatásterülete egy, a vizsgált szagforrások együttes területének határa köré írható 177 méter széles sáv területe. A vizsgálnál kedvezőtlenebb, de nem modellezhető terjedési viszonyok mellett – pl. erősen inverziós állapot, 1 m/s-nál kisebb szélesebbesség esetén, ún. „csorgásos” szagterjedési állapotban – igen kis gyakorisággal ennél nagyobb távolságban is kialakulhat a vizsgált szagforrások szagkibocsátása miatt kellemetlen szagérzet.

A bűszennyezés csökkentése érdekében a biogáz üzemi technológia zárt rendszerű, a hígtrágya elvezetése csővezetékekkel megoldott. A szagkibocsátó források esetén a szagkibocsátás növekedésével a korábban bemutatottnál nagyobb területen is megjelenhet a szagkibocsátó források okozta zavaró szaghatás, amelyet az állattartás, trágyakezelés megfelelő megvalósításával, illetve az alkalmazni tervezett szagcsökkentő rendszer megfelelő üzemeltetésével lehet elkerülni. Szagcsökkentésre nem kifejezetten a biogáz üzemi technológia, sokkal inkább az állattartás miatt van szükség, így ezen szagcsökkentési intézkedéseket is figyelembe vesszük a BAT előírás teljesítéseként:

A vizsgált telepen a bővítés után állapotban a szagkibocsátás csökkentésére szagcsökkentő rendszer alkalmazását tervezik (LABIOTEST ipari szagtalanítási technológia, szagcsökkentő anyag kipermetezése, ozmogén sorompó kialakítása az istállóknál beépített szellőztető ventilátoroknál). A rendszer szállítójától származó információk alapján a rendszer működése a következő: az ozmogén sorompókhoz a LABIOTEST olyan nem mérgező kémiai anyagokat használ, amelyek semlegesítik a szagokat okozó molekulákat, akadályozva őket azok mozgási pályáján. A többi rögzítő vagy közvetlen kémiai hatást okozó molekulákat tartalmazó termékekkel szemben a LABIOTEST ozmogén sorompói a micellákhoz hasonló nanorészecskéket használnak, amelyek burokbá zárják a szagokat okozó molekulákat egyszerű hidrofóbikus erő használatával. A molekulákat alkotó micellák tulajdonságai következtében ezek a molekulák képesek összegyűjteni és semlegesíteni a szagmolekulákat. Az optimális eredmény elérése érdekében a LABIOTEST olyan technológiát alkalmaz, melyben a termékek és a berendezések tökéletes összhangban működnek. Az ULV (Ultra Low Volume) egység által kibocsátott mikrocepp köd elpárologva a szagmolekulákkal kapcsolatba lép, és azokat maximális hatékonysággal és gazdaságossággal közömbösíti. Az alkalmazni tervezett szagcsökkentő rendszer szagtalanítási hatásfoka a rendszer szállítójától származó információk alapján, megfelelő kialakítás és üzemeltetés esetén, szagmérési eredmények alapján 73,2 % (forrás: Szakértői vélemény az AQUA-NÍVÓ Kft. által telepített szaghatás csökkentő berendezés szagcsökkentési hatásfokának meghatározásáról. AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Munkaszám: BM021287; Budapest, 2023. május 05.). Ennek megfelelően a tervezett jövőbeli állapotban a szagkibocsátó források számított szagkibocsátását a dokumentáció tartalmazza.

A BAT következtetéseknek való megfelelés szempontjából bevezetett egyéb intézkedések:

- A telephely évtizedek óta állattartó telepként funkcionál, így az elhelyezkedését tekintve meglévő adottságokkal rendelkezik. A biogáz üzem létesítésekor szempont volt a trágya bűzhatással járó átmeneti tárolásának, szállításának minimalizálása, így az üzemet az állattartó épületek közelében helyezik el, míg a kiérlelt zagy tárolására távoli területek szigetelt tárolót létesítettek. A szigetelt tároló, mint bűzforrás levegőtisztaság-védelmi szempontból érzékeny, lakott területektől távolra került.
- A feldolgozásra kerülő anyagok tárolásának optimalizálásával csökkentik a tárolási időt

- A fermentor a hőveszteség csökkentése érdekében hőszigetelt.
- A telephelyen lévő biogáz technológia jelentős bűzforrásai zártak.
- A megtermelt biogázt gázmotorban elégetik, ezáltal hőenergiát és villamos energiát állítanak elő, amely helyi felhasználása biztosított, de transzformálás és engedélyeztetés után akár az elektromos hálózatba is betáplálásra kerülhet.
- Az előállított biogázt kénmentesítik.
- Az üzem működtetése környezetbiztonsági szempontból megfelelő, mert a gázmotor esetleges meghibásodása, javítása alatt a keletkező biogáz, melynek mennyisége tároló kapacitás hiánya miatt már nem tárolható, fáklyán kerül elégetésre

### 12.2.3. A levegőminőséget érintő hatások a felhagyás során

A tevékenység felhagyásával (ha csak a biogázüzemet vesszük figyelembe), akkor a tehenészetből keletkező hígtrágya továbbra is bűzforrásként fog jelentkezni. Ami mindenképpen kedvezőbb a jelenlegi helyzettől, hogy a lakott területektől messzebb lévő végtározókba történne az elhelyezésük.

A tevékenység megszűnésével a P1 és P2 jelű pontforrások üzemeltetése is megszűnne.

A felhagyási munkálatok során az alkalmazott munkagépek légszennyező anyag és a közúti szállítást végző teherjárművek kibocsátása (a tevékenységek jellegének és mértékének hasonlósága miatt) a létesítéskor kialakuló kibocsátással azonosra (és így a levegővédelmi hatások is ezen munkafolyamattal azonosra) vehetők.

Az elvégzett vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a felhagyási munkálatokat végző munkagépek, mint légszennyező források hatásterülete a munkagépek működési területe köré írható 45 méter széles sáv.

### 12.3. Zaj- és rezgésvédelem

Az ABU Hungary Mérnökiroda Kft. által készített előzetes vizsgálati dokumentáció, valamint az előzetes vizsgálati eljárás során, a BP-Vibroakusztika Kft. által készített szakértői vélemény részletesen ismerteti a telep zajforrásait és megállapította a zajvédelmi szempontú hatásterületet.

A szakértői véleményben már két gázmotorral számoltak, amelyek zajcsökkentett módon tervezett gázmotor épületben kapnak helyet.

Tekintve, hogy ebben változás nem történt az előzetes vizsgálati eljárásban bemutatott állapothoz képest, így itt eltekintenek a számítások részletes újbóli ismertetésétől.

Az egyes fázisokban a zajforrások és hatásterületük bemutatásra kerül.

#### 12.3.1. A létesítés során

A Tehenészeti telep már megvalósult új beruházása a tehenistálló, a további tervezett, épülő objektumok az új fejőház, a borjúnevelő, a szárazon álló ellető istállók, valamint a biogáz előállítás és felhasználás eszközei. Ezen utóbbi lényegesebb részei a fermentorok, gázleválasztó, gázmotor.

A kivitelezés során alkalmazott munkagépeket az ABU Hungary Mérnökiroda Kft. az előzetes vizsgálati dokumentációban ismertette. Ezek az alábbiak, melyek már a levegővédelmi fejezetben is bemutatásra kerültek.

**Földmunka és alapozási fázisban (időtartama megközelítőleg 1 hónap):**

- 1 db forgókotró
- 3 db 4 tengelyes autó
- 1 db Bobcat vagy kombi traktor
- 1 db henger - mixerek (megközelítőleg napi 4-5 db)

**Szerkezetépítési, homlokzatburkolási fázis (időtartama megközelítőleg 2 hónap):**

- 1 db daru
- 2 db kitológémes munkagép
- 3 db ollós emelő

**Egyéb betonozási és építőmesteri munkafolyamatok (az építkezés befejezéséig):**

- 1 db forgó kotró
- 1 db Bobcat
- 1 db döngölő lapvibrátor
- 1 db henger - mixerek (megközelítőleg napi 4-5 db)

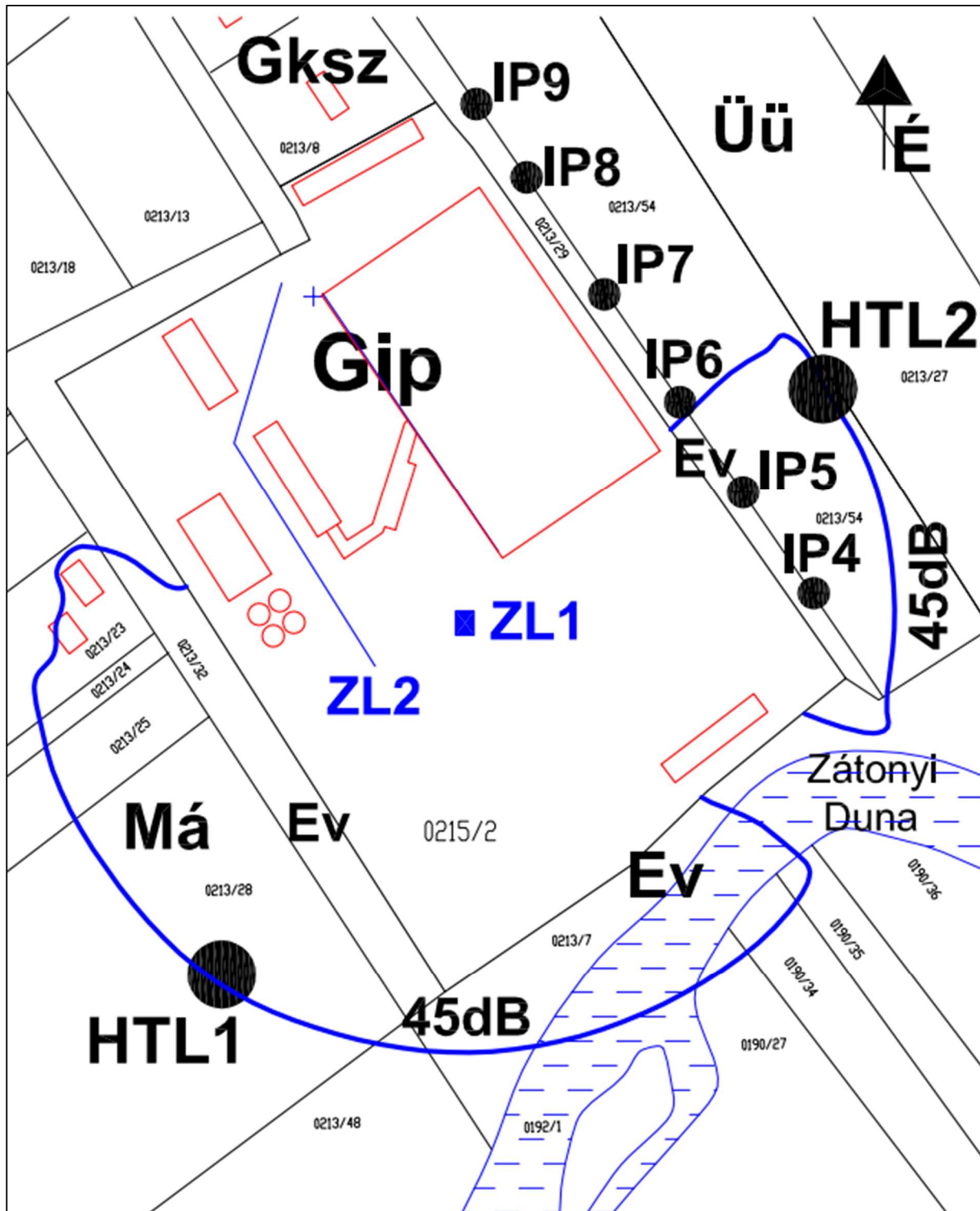
A fenti munkavégzések a biogázüzem tekintetében is fennállnak, csak az időtartam jóval kevesebb, mint a teljes telephelyi kivitelezési munkálatok esetében.

A BP-Vibroakusztika Kft. szakértői anyagában az alábbiak kerültek rögzítésre.

A létesítés időtartama 6-12 hónap, az építkezésen csak nappali időszakban történik munkavégzés. A létesítés zajforrásai tipikusan egy forgókotró-rakodó munkagép, melyet egy átlagos pozícióban pontforrásként vehetünk figyelembe, valamint egy átlagos útvonalon mozgó szállítójármű, munkagép. Előző zajkibocsátása a teljes nyolc órás műszak időtartamára LWA =105 dB. Utóbbi esetében szintén egy LWA= 105 dB zajteljesítmény szintű zajforrást vettünk figyelembe, amely a jelölt útvonalon egy nyolc órás műszakban összesen hat óra időtartamban mozog 5 km/h sebességgel. Ezekkel a paraméterekkel a vonalforrás 8 órára számított egyenértékű fajlagos zajteljesítmény szintje LWA=67 dB/m. A létesítési tevékenység környezeti zajának vizsgálatánál figyelembe veendő a már meglévő telephelyi épületek zajárnyékoló hatása.

29. táblázat: Számított zajterhelések a létesítés fázisában (Forrás: BP-Vibroakusztika Kft.)

Számított zajterhelések és zajterhelési határértékek – létesítési állapot					
Zajterhelési pont		Számított zajterhelések L <sub>Aeq</sub> [dB]		Zajterhelési határérték L <sub>TH</sub> [dB]	
jele	leírása	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
IP4	Az üdülőterület határán Dunakiliti, Hrsz. 0213/54 és 0213/29 telekhatáron	47,0	-	55	45
IP5		48,3	-	55	45
IP6		39,4	-	55	45
IP7		35,9	-	55	45
IP8		35,2	-	55	45
IP9		36,4	-	55	45



32. ábra: Zajvédelmi szempontú hatásterület a létesítés fázisában (Forrás: VP-Vibroakusztika Kft.)

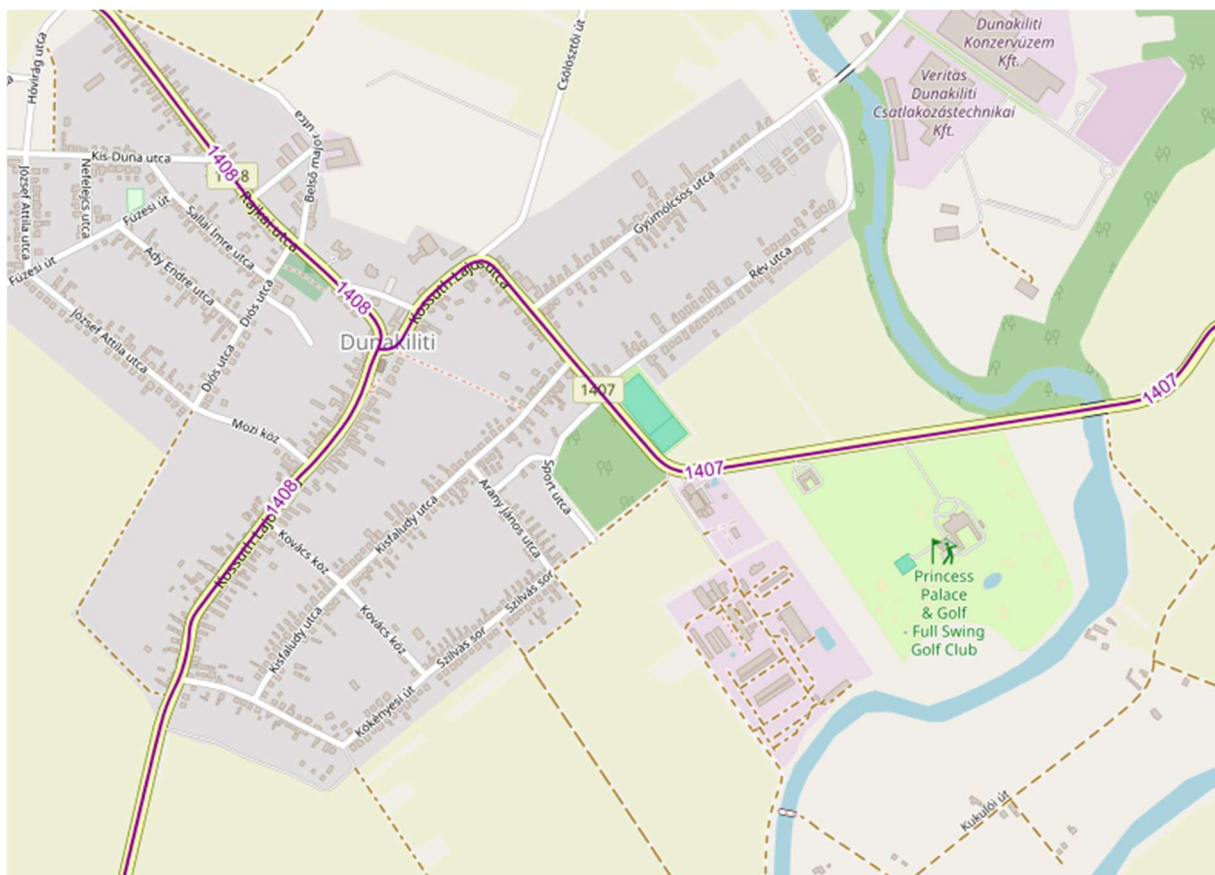
Az építési zaj csökkentésére az alábbi lehetőségek vannak:

- kisebb zajteljesítményű gépek, berendezések alkalmazása,
- a keletkező zaj terjedésének korlátozása,

- szállítási útvonalakat úgy kell kijelölni, hogy az a meglévő úthálózatot, főúthálózatot vegye igénybe, és minél kisebb mértékben terhelje az eddig terheletlen környezetet,
- zajszegény építési technológia és eljárás választása
- éjszakai munkavégzés korlátozása

### Közlekedési zaj

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szerinti – a rendeltetése miatt fokozott védelmet igénylő létesítmény (egészségügyi, oktatási, művelődési, stb.) körül kialakítható – csendes övezetek, valamint zajvédelmi szempontból fokozottan védett területek –, azaz a zajvédelmi zónáknál megadott zajterhelési határértékeknél szigorúbb határértékekkel védett területek – az érintett települések közigazgatási területén nem találhatóak, illetve kialakítását a terv sem javasolja az önkormányzat szándékaival összhangban, ugyanis az egyéb zajterhelési határértékek is elegendően szigorúak és betartásuk jelenleg is egyes helyeken nehézséget okoz. A közigazgatási területen olyan közüzemi létesítmény, ahol a zajszint nem csökkenthető határértékre, azaz fokozottan zajos terület nem található, illetve a környezetvédelmi hatóság ilyet nem jelölt ki, valamint folyamatban lévő kijelölről sincs tudomásom.



33. ábra: Dunakiliti település térképe a KIRA adatbázisban

A létesítés, az üzemelés és a felhagyás időszakában a telephelyre és a telephelyről történő szállítás a 1408. és 1407.sz. közutakon bonyolódik nappali időszakban. Mindhárom esetben átlagosan napi 4 nehéz tehergépjármű fordulóval, azaz nyolc jármű elhaladással számolhatunk



az említett közutak adott forgalmán kívül. Az Országos Közúti Adatbank (OKA) 2022. évi forgalmi adatai alapján nappali időszakban az út középvezetől 7,5m távolságban a 1408. sz. útvonal zajkibocsátása  $L_{Aeq}=63,5\text{dB}$ , a 1407. sz. útvonal zajkibocsátása  $L_{Aeq}=59,2\text{dB}$ . Ezek a zajszintek a telephelyi szállítási forgalom következtében a 1408. sz. útvonal esetében  $0,2\text{dB}$ , a 1407. sz. útvonal esetében  $0,3\text{dB}$  értékkel növekednek. Ezek a növekedési értékek elhanyagolható környezeti hatást jelentenek.

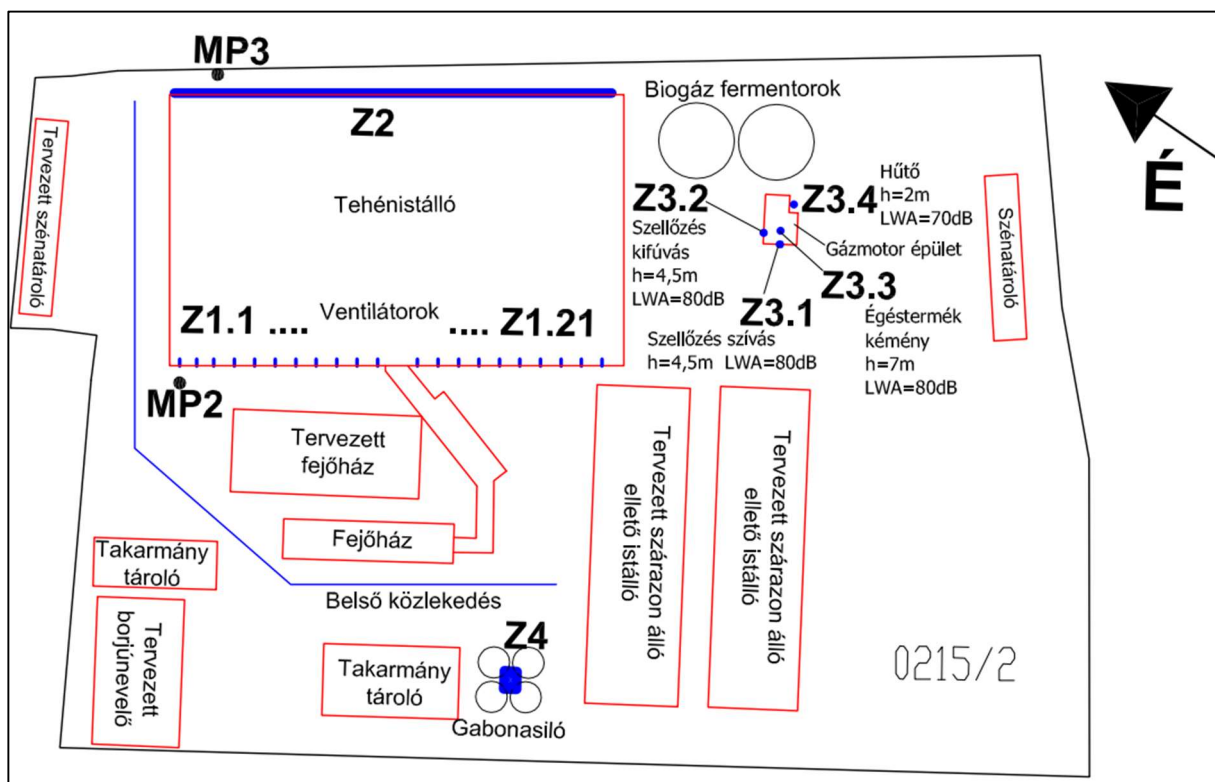
**A kivitelezés, üzemelés és felhagyás során a megnövekedett forgalom többletterhelése kevesebb, mint 3 dB(A), így a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján nem kell külön hatásterületet kijelölni.**

### 11.3.2. Az üzemelés hatásai

A Tehenészeti telep már megvalósult új beruházása a tehenistálló, a további tervezett, épülő objektumok az új fejőház, a borjúnevelő, a szárazon álló ellető istállók, valamint a biogáz előállítás és felhasználás eszközei. Ezen utóbbi lényegesebb részei a fermentorok, gázleválasztó, gázmotor. Fenti zajforrások nappali és éjszakai időszakokban üzemelnek, ezek határozzák meg az éjszakai időszak zajvédelmi szempontú hatásterületét. Nappali időszakban vehető figyelembe a gabonasilók zajforrásainak időszakos működése, valamint kismértékű belső közlekedés. Ezek a zajforrások a lényegesen nagyobb kiterjedésű éjszakai hatásterületet nem befolyásolják, és nem eredményeznek zajterhelési határérték túllépést nappali időszakban. A keresztzellőzésű tehenistálló DNY-i homlokzatán 61 ventilátor helyezkedik el. A ventilátorok vezérlése az aktuális légcseré igénynek megfelelően kapcsolja automatikusan a ventilátorokat. A ventilátorok villamos motorjait frekvenciaváltókkal felszerelve lehetőség nyílik éjszakai időszakban csökkentett üzemmódban járatni a ventilátorokat. A tápfeszültség 40Hz-es frekvenciára történő váltásakor a ventilátor zajteljesítmény szintje  $6\text{dB}$ -al csökken. Ez a csökkenés figyelembe vehető a szívási oldalon is (Z2 zajforrás). Az MP2 pontban mért zajszint és a geometriai adatok alapján egy ventilátor zajteljesítmény szintje normál üzemnél:  $L_{WA}=99\text{dB}$ . A ventilátorokat a számításoknál hármas csoportokban kezeljük, a három ventilátor együttes zajteljesítmény szintje normál üzemben  $L_{WA}=104\text{dB}$ . A 61 ventilátor  $(3 \times 20) + 1 = 21$  csoportba osztható, ahol a 21. csoportban csak egy ventilátor van. Jelölésük az 1.2 mellékleten Z1.1-Z1.21.

A tehenistálló ÉK-i nyitott homlokzatán a keresztzellőzés szívási zaja jelenik meg. Ezt a Z2 jelű zajforrást  $160\text{m}$  hosszú,  $4\text{m}$  magas felületforrással modellezzük. Az MP3 pontban mért zajszint és a geometriai adatok alapján a Z2 vonalforrás zajteljesítmény szintje normál üzemben:  $L_{WA}=84\text{dB}$ . A fejőház, borjúnevelő, ellető istállók gerinczellőzésűek, a légmozgás az épületen belül elhelyezett ventilátorok segítségével történik. Épületenként  $2-4\text{dB}$ ,  $7,3\text{m}$  átmérőjű, lassú fordulatú XL3 típusú ventilátor mozgatja a levegőt. Ezek átlagos zajteljesítmény szintje ventilátoronként  $L_{WA}=80\text{dB}$ . A zajteljesítmény szint és épület adatok alapján számított várható, átlagos zajszint az épületekben  $LA \sim 65\text{dB}$ . Ezek az épületek nem számítanak domináns környezeti zajforrásnak. A zajcsökkentett módon tervezett gázmotor épületben kettő darab JMS 312 GS-B.LC típusú gázmotor üzemel majd. A gázmotor épület kétszintes, masszív kialakítású zárt épület. A földszinten ház a házban kialakítással kap helyet a gázmotor tér. A gázmotor tér határoló falai és födémje legalább  $RW=54\text{dB}$  súlyozott hanggátlással rendelkezik, a gázmotor teret körülvevő épület falainak és födémjének hanggátlása szintén legalább  $RW=54\text{dB}$ . A gázmotor tér belülről hangelnyelő anyaggal burkolt. A gázmotor tér és a gázmotor épület ipari ajtóinak hanggátlása legalább  $RW=30\text{dB}$ . A gázmotor

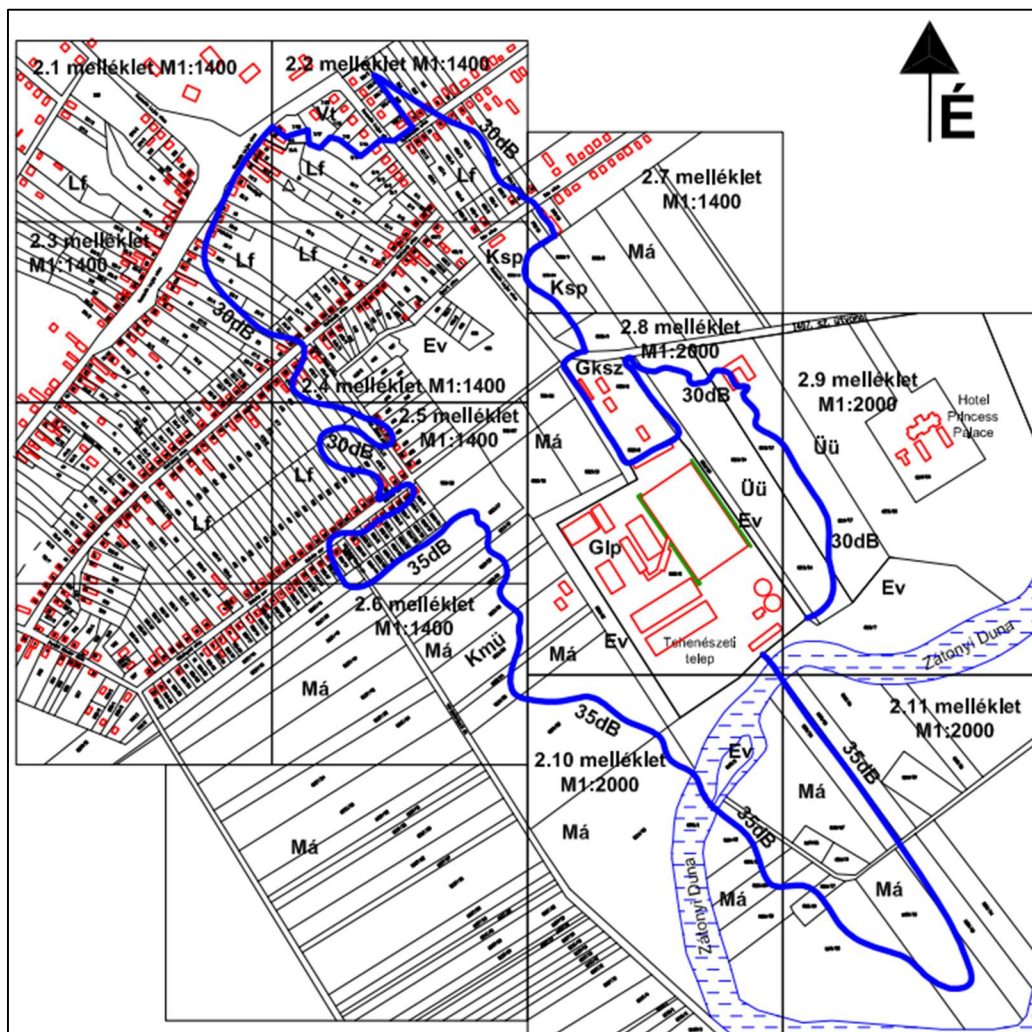
épület emeleti szintjén kapnak helyet a szellőzőrendszer és a kipufogó rendszer hangcsillapító elemei. A fenti körülmények mellett elérhető, hogy a gázmotor épület külső homlokzatai és födémje nem képeznek domináns környezeti zajforrásokat, valamint a szellőzés szívási és kifúvási pontjai és a füstgáz kémény zajteljesítmény szintjei legfeljebb  $LWA=80\text{dB}$  értékűek legyenek (Z3.1, Z3.2, Z3.3 zajforrások). A gázmotor kényszerhűtő tervezett zajkibocsátása  $LWA=70\text{dB}$  (Z3.4 zajforrás). A nappali időszakban üzemelő gabonasiló 8m magasságban modellezett Z4 zajforrás  $LWA=91\text{dB}$  zajkibocsátással számítható. A telephelyen nappali időszakban belső közlekedés is van. Itt az 1.2 mellékleten jelölt úton egy 8 órás műszakban összesen kettő órát  $5\text{km/h}$  sebességgel közlekedő,  $LWA=105\text{dB}$  zajteljesítmény szintű járművet, munkagépet veszünk figyelembe. Ezekkel a paraméterekkel a vonalforrás 8 órára számított egyenértékű fajlagos zajteljesítmény szintje  $LWA=62\text{dB/m}$ .



34. ábra: A telep zajforrásai és zajsztint mérési pontjai (Forrás: BP-Vibroakusztika Kft.)

30. táblázat: Számított zajterhelések az üzemelés fázisában (Forrás: BP-Vibroakusztika Kft.)

Számított zajterhelések és zajterhelési határértékek – üzemelési állapot					
Zajterhelési pont		Számított zajterhelések $L_{Aeq}$ [dB]		Zajterhelési határérték $L_{TH}$ [dB]	
jele	leírása	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
IP1	Dunakiliti Szilvás sor 37. Hrsz.508/5 lakóépület ÉK-i homlokzata előtt 2m-re	40	34	50	40
IP2	Dunakiliti Sport utca 1. Hrsz.431/2 lakóépület DK-i homlokzata előtt 2m-re	46	39	50	40
IP3	Dunakiliti Hrsz.0213/27 ingatlan szállás épület DNY-i homlokzata előtt 2m-re	38	32	50	40
IP4	Az üdülőterület határán Dunakiliti, Hrsz. 0213/54 és 0213/29 telekhatáron	38	33	45	35
IP5		40	35	45	35
IP6		41	35	45	35
IP7		41	35	45	35
IP8		41	35	45	35
IP9		42	35	45	35



35. ábra: Zajvédelmi hatásterület éjjeli időszakra vonatkoztatva az üzemelés során (Forrás: BP-Vibroakusztika Kft.)

### 12.3.3. A felhagyás során keletkező hatások

Felhagyás során az építmények esetleges elbontása (amennyiben más, hasonló tevékenység nem telepedik meg) bontási tevékenységgel jár, így a hatások az építés fázisában jelentkező hatásokkal feleltethetők meg.

## 12.4. Hulladékok

### 12.4.1. Hulladéktermelés a telepítés időszakában

A kivitelezés során kisebb mennyiségű építési-bontási hulladék keletkezik, amelyeket szelektíven kell gyűjteni és engedéllyel rendelkező kezelőnek át kell adni. Az újrahasznosítható hulladékokat a hasznosításra megfelelő engedéllyel és technológiával rendelkező vállalkozóknak kell átadni. A hulladékok fajtája elsődlegesen az építkezés során keletkező kevert építési bontási hulladék, illetve az építőanyagok csomagolási hulladékai (raklapok, fóliák).

31. táblázat: A Dunakiliti 0215/2 hrsz. alatti szarvasmarha telep bővítése, korszerűsítése során várhatóan képződő hulladékok

Hulladék megnevezése	Hulladék azonosító kód (HAK)	Bontásból származó hulladék (t)	Építésből származó hulladék (t)
papír és karton csomagolási hulladék	15 01 01	0	5
műanyag csomagolási hulladék	15 01 02	0	0,5
fa csomagolási hulladék	15 01 03	0	0,5
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10 *	0	0,1
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	0	0,2
beton, téglá, cserép, kerámia	17 01 01	5000	20
	17 01 02		
	17 01 03		
kitermelt talaj	17 05 04	5000	5000
fa, műanyag	17 02 01	500	50
	17 02 03		
alumínium, vas, acél és fémkeverék	17 04 02	5000	100
	17 04 05		
	17 04 07		
kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	17 04 11	1	0,1
kevert építési-bontási hulladék	17 09 04	100	20

A fenti felsorolás alapján a létesítéshez kapcsolódó tevékenységből elsősorban nem veszélyes hulladékok keletkezhetnek. A 15-ös főcsoportba tartozó hulladékok képződése a helyszínrre szállítandó alapanyagok, új gépek és berendezések csomagolóanyagaiból várható. Veszélyes hulladék kis mennyiségben a speciális építőanyagok, festékek stb. tároló edényzeteiből,

göngyölegeiből, illetve a területen dolgozók által használt védőfelszerelésekből keletkezhet. Az építést végző munkagépek karbantartását a kivitelező cég telephelyén, illetve szakműhelyben végzik majd, veszélyes hulladék a területen a munkagépek üzemeltetése során emiatt nem keletkezhet. A 17-es főcsoport építési-bontási hulladékainak legnagyobb része a beruházás kezdeti fázisában, a meglévő épületek bontása során valószínűsíthető.

Minden nemű hulladékot az annak elszállítására, kezelésére a környezetvédelmi hatóság által feljogosított vállalkozásnak kell majd átadni. A hasznosítható hulladékok esetében törekedni kell a hasznosításra megfelelő jogosultsággal rendelkező vállalkozás részére történő átadásról. A hulladékokkal kapcsolatos mindennemű tevékenységet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben - veszélyes hulladék esetében a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben is - foglaltak szerint kell dokumentálni.

A területen dolgozók tevékenységéből származó kommunális jellegű, 20 03 01 (egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is) azonosító kódú hulladékokkal kapcsolatban a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény előírásainak megfelelően kell eljárni.

A munkafolyamatok megkezdése előtt tereprendezés szükséges.

Amennyiben a humuszréteg alatti talaj nem alkalmas útföldalapnak, kitermelésre kerül. Amennyiben a kitermelt mennyiség a kitermelés helyén más célra ugyan, de felhasználható, nem minősül hulladéknak. A kitermelés során szennyezettként azonosított föld minden esetben veszélyes hulladékként kezelendő.

#### **12.4.2. Hulladéktermelés az üzemeltetés időszakában**

A megrendelő által a szarvasmarha telepen jelenleg is folytatott (és a jövőben is folytatni kívánt, jelen dokumentáció keretében vizsgált) tevékenységeiből elsősorban nem veszélyes hulladékok keletkezhetnek, amelyek a termelésből származnak. A megrendelő az elhullott állati tetemeiket jelenleg is elkülönítetten gyűjti, az elhullott állatokról nyilvántartást vezet, majd engedéllyel rendelkező kezelőnek adja át.

A veszélyes hulladékok közül a veszélyesnek minősülő állatgyógyászati készítmények, segédeszközök (HAK 18 01 03\*) képződése várható a legnagyobb részarányban, amely hulladékok gyűjtése nem a telephelyen történik, hanem az állatorvos adja át további kezelésre. A munkagépek karbantartása nem a telephelyen történik, így karbantartásból származó hulladékok nem keletkeznek.

#### **12.4.3. Hulladéktermelés a felhagyás időszakában**

A felhagyáskor elsősorban építési-bontási hulladékok keletkezésével kell kalkulálni, amennyiben a berendezések, műtárgyak elbontásra kerülnek. Mennyiségük a jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján nem becsülhető.

### **12.5. Természeti értékeket érő hatások**

#### **12.5.1. A telepítés időszakában**

A kivitelezés a telephelyen belül történik, így a természetvédelmi szempontból értékes élőhelyek nem érintettek.

Átmeneti zavarás várható a kivitelezés időszakában, azonban a Natura 2000 jelölő fajok jelentős részét ez közvetve sem érinti. A telep jelenlegi üzemelése során hasonló jellegű zavarások rendszeresen fennállnak.

Védett növényfaj áttelepítése annak hiányában nem szükséges.

### 12.5.2. Az üzemelés időszakában

A jelenlegi és a kivitelezés során fellépő állapothoz képest érdemi változás nem várható.

### 12.5.3. A felhagyás időszakában

A felhagyás esetén az újbóli használatba vételig meg kell akadályozni, hogy a telephelyen az inváziós növényfajok terjedése veszélyeztesse a környező, természetvédelmi szempontból jelentős területeket.

Ennek érdekében azok folyamatos és rendszeres visszaszorítását el kell végezni.

## 12.6. A tájra gyakorolt hatások

### 12.6.1. A telepítés időszakában

A tervezett fejlesztés kivitelezési szakaszában érdemi tájváltozás nem várható. Az FHNPI által nyilvántartott egyedi tájértéket a tervezett fejlesztés nem érint.

Az MTrT-ben meghatározott térségi jelentőségű tájképvédelmi övezet a projekt által érintett, ami főként a védett és/vagy Natura 2000 területek közelségének köszönhető.

A jelenleg is állattartó telepként funkcionáló telephely mindössze a biogázhoz kapcsolódó egyes létesítményekkel bővül, helyenként a meglévő műtárgyak helyén.



36. ábra: Tájképvédelmi Övezet a telephely környezetében



37. ábra: Egyedi tájértékek a telephely környezetében

### 12.6.2. Az üzemelés időszakában

Az üzemelés időszakában a tájban újabb, jelentős változás nem következik be a jelenlegi állapothoz képest.

A telep körüli takarófásítás a funkcióját betölti.

### 12.6.3. A felhagyás időszakában

A Tvt. 7. § (2) értelmében: „A táj jellege, a természeti értékek, az egyedi tájértékek és esztétikai adottságok megóvása érdekében:

b) gondoskodni kell a használaton kívül helyezett épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések új funkciójának megállapításáról, illetve ennek hiányában megszüntetésükről, elbontásukról, az érintett területnek a táj jellegéhez igazodó rendezéséről.”

## 12.7. Az emberre gyakorolt hatások

### 12.7.1 Egészségügyi hatások

Az emberre gyakorolt egészségügyi hatások a tervezett fejlesztéssel kapcsolatosan nem jelentkeznek.

### **12.7.2. Társadalmi, gazdasági hatások**

A telepen jelenleg 33 dolgozó van, így a falu szempontjából is fontos foglalkoztató. Ezen túlmenően az önkormányzat helyi adóbevételeit is növeli a cég tevékenysége.

Az állatállomány jelenleg teljes mértékben bértartásban van, így ez tovább növeli az érintett családok megélhetését.

Társadalmi szempontból negatív hatást jelenthet a telep környezetterhelése, különösen a bűz, illetve zaj tekintetében. A cég vezetése a problémák megoldása érdekében számos intézkedést tett, illetve tervez (zajgátló megoldások, szagcsökkentő rendszer).

A telep keleti oldalán lévő 0213/28 hrsz-ú ingatlan ugyan a hatályos településrendezési terv alapján üdülőövezetben van, a valóságban itt is mezőgazdasági tevékenységet folytatnak.

## **13. Hatótényezők a balesetek, meghibásodások során**

A biogázüzem működése során bekövetkező üzemzavar okozhat balesetet, havária eseményt a telephelyen.

Ennek elkerülése érdekében számos biztonsági rendszer kerül beépítésre a technológiába (robbanás elleni védelem, túlnyomás elleni védelem, különféle érzékelő rendszerek), amelyeket a 9.2.3. fejezetben részleteztünk.

Tekintettel fentiekre, havária esemény bekövetkezésére a valószínűség igen csekély.

A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet alapján a telephely a kivitelezést követően üzemi kárelhárítási terv készítésére kötelezett, amely terv részletesen tartalmazza egy esetleges havária esemény során a cselekvési tervet.

### **Felszíni, felszín alatti vizeket és talajt érő hatások**

Egy esetleges havária esetén a még nem fermentált hígtrágya kijuthat a talajba, vagy a végtározóból a nem kijelölt termőföldre. Ebben az esetben szükséges lehet a talajt, illetve a monitoring kutakat mintázni az esetleges szennyezés kizárása érdekében.

### **Levegő minőségét érintő hatások**

A tervezett tevékenység a korábban leírtaknak megfelelően nem hordoz különösebb levegőterhelő veszélyforrásokat. Az üzemeltetés zavarai elkerülhetők a tervezett forráshoz (szállítást végző tehergépjármű) kapcsolódó dízel üzemű motor, illetve a gázmotor megfelelő üzemeltetésével és karbantartásával.

Az üzemeltetés zavara, azaz az alkalmazott dízel motor, illetve gázmotor nem üzemszerű működése esetén – amennyiben az nem meghibásodást és ezzel egyidejű motorleállást jelent – megnövekedett légszennyező anyag kibocsátással lehet számolni. Ennek hatására a szállítási útvonal és/vagy a gázmotor kéménye környezetében a meghatározottnál magasabb levegőterheltségi szint érték alakulhat ki, ez a hatás azonban csupán a forrás közvetlen (10-20 méteres, illetve a gázmotor esetén 100-200 méteres) környezetére korlátozódik.

A szagkibocsátó források esetén a szagkibocsátás növekedésével a korábban bemutatottnál nagyobb területen is megjelenhet a szagkibocsátó források okozta zavaró szaghatás, amelyet az állattartás, trágyakezelés megfelelő megvalósításával, illetve az alkalmazni tervezett szagcsökkentő rendszer megfelelő üzemeltetésével lehet elkerülni.

### **Zaj- és rezgésvédelem**



Jelentős haváriaesemény egy esetleges robbanás okozta zajterhelés lenne. Erre azonban csekély eset van, mivel számos biztonsági berendezés betervezésre került.

### Hulladékok

Egy esetleges haváriakor képződő hulladékok fajtája nagyban függ a káresemény jellegétől, mennyisége pedig az esemény nagyságától (vagyis néhány kg-tól több tonnáig terjedhet). Feltételezhető káresemények:

- munka/erőgép meghibásodása – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: az észlelt meghibásodás helyén, javítás;
- siló és/vagy takarmányadagoló rendszer meghibásodása, sérülése – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: az észlelt meghibásodás, sérülés helyén, a berendezés (vagy részegysége) leürítése/kitárolása, majd javítása és/vagy a sérült elem cseréje;
- trágyatároló meghibásodása, sérülése - beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a műtárgy észlelt sérülési helyén, a műtárgy leürítése/kitárolása, majd javítása és/vagy a sérült elem cseréje;
- aknák és/vagy a csővezetékrendszer meghibásodása, sérülése – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: az észlelt meghibásodás, sérülés helyén, a sérült műtárgy és/vagy csőszakasz javítása vagy cseréje (a meghibásodott rész előzetes kiiktatásával/leszakaszolásával);
- mélyfúrású kút és/vagy monitoring kutak sérülése – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a sérült kútnál, a kút karbantartása, kompresszorozása, kútfej csere, illetve új kút fúrása.

A létesülő biogáz üzem területén:

- jelentős üzemzavar/teljes leállás a blokkfűtő-erőműben – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a keverőművek és a szubsztrátum adagolás leállítása (a gáztároló puffer kapacitása több, mint 12 óra, ami általában elég a karbantartási, javítási munkák elvégzésre, de, amennyiben ez nem sikerül, a gázfáklya biztonságosan elégeti a termelődő biogázt.
- a villamoshálózat teljes kiesése – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a gáztermelés folyamatosan lecsökken, a keletkezett gáz a puffertárolóba kerül, aminek telítődésekor a biogázt a gázfáklya elégeti.
- habos erjedés (ami akkor fordulhat elő, ha rövid a tartózkodási idő, vagy a szubsztrátumot nagy adagokban, ellenőrzés nélkül, közvetlenül a fermentorokba töltik) – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a szubsztrátum betöltés leállítása, majd a habréteg intenzív keveréssel történő megszüntetése.
- túltöltés – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a túltöltés-érzékelő jelzése esetén a szubsztrátum betöltés leállítása.
- túlzott mértékű gáztermelés – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a keletkezett gáz puffertárolóba vezetése, aminek telítődésekor a biogázt a gázfáklya elégeti.
- szubsztrátum kiömlés, tolózárok, mágnes kapcsolók meghibásodása – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: az észlelt hibahelyen a műtárgy leürítése/kitárolása, majd javítása és/vagy a sérült elem cseréje, illetve a kiömlött szubsztrátum azonnali összegyűjtése.

A fentiekből következik, hogy haváriakor az alábbi hulladékfajták képződhetnek:

- 13 02 05\* ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj

- 15 02 02\* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 téglá
- 17 01 03 cserép és kerámia
- 17 02 01 fa
- 17 02 03 műanyag
- 17 04 05 vas és acél
- 17 04 07 fémkeverék
- 17 04 11 kábel, amely különbözik a 17 04 10-től
- 17 05 04 föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól
- 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

#### Természeti értékeket érő hatások

A telep területén belül az elsődleges hatásviselők nem a természeti értékek. Az érzékenyebb területek a telep határain kívül van, így a fő szempont, hogy az esetleges szennyeződések Zátonyi-Dunába történő bejutását megelőzzük, megakadályozzuk.

## 14. Hatásterületek térképi ábrázolása

### A levegővédelmi hatásterület

Az elvégzett vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a létesítési munkálatokat végző munkagépek, mint légszennyező források hatásterülete a munkagépek működési területe (azaz az ingatlan határa) köré írható 45 méter széles sáv.

A létesítési munkálatok idejére vonatkozó hatásterületet a 26. ábra mutatja be.

A marhatelep bűzterhelésének (diffúz forrás) hatásterülete az EVD alapján 177 méter a telep ingatlanának határától, míg a pontforrásokra vonatkozó hatásterület 229 méter sugarú körrel jellemezhető (31. ábra).

A hatásterülettel érintett ingatlanokat az alábbi táblázat tartalmazza.

32. táblázat: Levegővédelmi hatásterülettel érintett ingatlanok

Hrsz.	Hatásterülettel érintett ingatlanok		
	Építés	Pontforrások	Bűz
0186/31			X
0189			X
0190/12			X
0190/27			X
0190/30			X
0190/31			X
0190/34			X
0190/35			X
0190/36			X
0192/1	X	X	X
0192/2			X
0208/7			X

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

0208/8			X
0210/2			X
0213/7	X	X	X
0213/8			X
0213/9	X		X
0213/13	X		X
0213/14	X		X
0213/16			X
0213/17			X
0213/18			X
0213/19	X		X
0213/20	X		X
0213/21	X		X
0213/23	X		X
0213/24	X		X
0213/25	X		X
0213/27		X	
0213/28	X	X	X
0213/29	X	X	X
0213/30	X	X	X
0213/31	X	X	X
0213/32	X	X	X
0213/36			X
0213/48	X		X
0213/49	X	X	X
0213/50	X	X	X
0213/51	X	X	X
0213/54			X
0213/55			X
0214			X
0215/2	X	X	X
508/26			X
508/27			X
508/28			X

**Zajvédelmi hatásterület**

A BP-Vibroakusztika Kft. által végzett részletes számítások során a teljes tehenészeti telepre vonatkozóan állapított meg hatásterületet a szigorúbb éjszakai időszakokra.

A hatásterületekkel érintett ingatlanokat az alábbi táblázat tartalmazza. A térképi lehatárolást a 35. ábra mutatja be.

A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez  
kapcsolódó biogáz üzem

Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció

Vino-Natura Kft.

Munkaszám: VN-4/2024

---

33. táblázat: Zajvédelmi hatásterülettel érintett ingatlanok (Forrás: BP-Vibroakusztika Kft.)

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

Tehenészeti telep Dunakiliti üzemelési állapot				
Az éjszakai zajvédelmi szempontú hatásterülettel érintett ingatlanok				
Ingatlan helyrajzi száma	Közterület elnevezése:Dunakiliti	Házszám	Védendő objektum építményjegyzék szerinti besorolása	Szab. terv szerinti területi besorolás
24/1	Kossuth Lajos utca	69A	1110	Lf
23/1	Kossuth Lajos utca	71	1110	Lf
21	Kossuth Lajos utca	73	1110	Lf
20/1	Kossuth Lajos utca	75	1110	Lf
19/7	Kossuth Lajos utca	77	1272	Lf
19/8	Kossuth Lajos utca	79	1110	Lf
18	Kossuth Lajos utca	81	1110	Lf
15/3	Kossuth Lajos utca	83	1230	Lf
14/3	Kossuth Lajos utca	85	1110	Lf
13/1	Kossuth Lajos utca	87	1110	Lf
12	Kossuth Lajos utca	89	1110	Lf
10/6	Kossuth Lajos utca	91	1110	Lf
9/1	Kossuth Lajos utca	93	1110	Lf
8/3	Kossuth Lajos utca		1110	Lf
8/4	Kossuth Lajos utca		1110	Lf
8/5	Kossuth Lajos utca		1110	Lf
8/6	Kossuth Lajos utca		1110	Lf
8/7	Kossuth Lajos utca		1110	Lf
10/7	Kossuth Lajos utca			Lf
10/9	Kossuth Lajos utca			Lf
393/14	Kossuth Lajos utca			Ksp
0208/9	Kossuth Lajos utca			Má
0213/29	Kossuth Lajos utca			Ev
0213/54	Kossuth Lajos utca			Üü
0213/27	Kossuth Lajos utca		1211	Üü
363	Gyümölcsös utca	2	1110	Lf
364	Gyümölcsös utca	4	1110	Lf
365	Gyümölcsös utca	6	1110	Lf
429/1	Gyümölcsös utca	1	1110	Lf
427/2	Gyümölcsös utca	1A	1110	Lf
427/1	Gyümölcsös utca	3	1110	Lf
426/5	Gyümölcsös utca	3A	1110	Lf
426/3	Gyümölcsös utca	5	1110	Lf
425/1	Gyümölcsös utca	7	1110	Lf
424/1	Gyümölcsös utca	9	1110	Lf
428/2	Rév utca	2	1110	Lf
428/4	Rév utca	4	1110	Lf
426/6	Rév utca	6	1110	Lf
426/4	Rév utca	8	1110	Lf
425/2	Rév utca	10	1110	Lf
424/2	Rév utca	12	1110	Lf
393/16	Rév utca			Lf
393/18	Rév utca	5	1110	Lf

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez  
kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

Tehenészeti telep Dunakiliti üzemelési állapot Az éjszakai zajvédelmi szempontú hatásterülettel érintett ingatlanok				
Ingatlan helyrajzi száma	Közterület elnevezése:Dunakiliti	Házzszám	Védendő objektum építményjegyzék szerinti besorolása	Szab. terv szerinti területi besorolás
475	Kisfaludy utca	57	1110	Lf
474	Kisfaludy utca	59	1110	Lf
473	Kisfaludy utca	61	1110	Lf
472/1	Kisfaludy utca	63	1110	Lf
471/3	Kisfaludy utca	65	1110	Lf
448	Kisfaludy utca	67	1110	Lf
446/5	Kisfaludy utca	69	1110	Lf
446/4	Kisfaludy utca	71	1110	Lf
445	Kisfaludy utca			Lf
443	Kisfaludy utca			Lf
442/2	Kisfaludy utca	79	1110	Lf
441	Kisfaludy utca	81	1110	Lf
440	Kisfaludy utca	83	1110	Lf
439	Kisfaludy utca	85	1110	Lf
437	Kisfaludy utca	87	1110	Lf
435	Kisfaludy utca	89	1110	Lf
434	Kisfaludy utca	91	1110	Lf
433	Kisfaludy utca	93	1110	Lf
432/2	Kisfaludy utca			Lf
432/1	Kisfaludy utca	95	1110	Lf
431/1	Kisfaludy utca	97	1110	Lf
24/5	Kisfaludy utca	58	1110	Lf
24/3	Kisfaludy utca	60	1110	Lf
22	Kisfaludy utca	62	1110	Lf
20/4	Kisfaludy utca	64	1110	Lf
19/6	Kisfaludy utca	66	1110	Lf
19/5	Kisfaludy utca	68	1110	Lf
19/4	Kisfaludy utca	70	1110	Lf
19/3	Kisfaludy utca	72	1110	Lf
19/2	Kisfaludy utca	74	1110	Lf
17	Kisfaludy utca			Lf
15/4	Kisfaludy utca	76	1110	Lf
14/4	Kisfaludy utca	78	1110	Lf
13/2	Kisfaludy utca	82	1110	Lf
11	Kisfaludy utca	84	1110	Lf
10/4	Kisfaludy utca	86	1110	Lf
8/8	Kisfaludy utca	88	1110	Lf
8/9	Kisfaludy utca	90	1110	Lf
9/3	Kisfaludy utca			Lf
8/1	Kisfaludy utca	92	1110	Lf

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

Tehenészeti telep Dunakiliti üzemelési állapot				
Az éjszakai zajvédelmi szempontú hatásterülettel érintett ingatlanok				
Ingyatlan helyrajzi száma	Közterület elnevezése: Dunakiliti	Házaszám	Védendő objektum építményjegyzék szerinti besorolása	Szab. terv szerinti területi besorolás
431/2	Sport utca	1	1110	Lf
436	Sport utca	3	1110	Lf
438	Sport utca	5	1110	Lf
467	Sport utca			Lf
468	Sport utca			Lf
469/2	Sport utca			Lf
450	Sport utca			Lf
451/1	Sport utca			Lf
451/2	Sport utca			Ev
452	Sport utca			Ev
453	Sport utca			Ev
454	Sport utca			Ev
457	Arany János utca	20	1110	Lf
458	Arany János utca	18	1110	Lf
459	Arany János utca	16	1110	Lf
46	Arany János utca	14	1110	Lf
461	Arany János utca	12	1110	Lf
462	Arany János utca	10	1110	Lf
463	Arany János utca			Lf
464	Arany János utca			Lf
465	Arany János utca			Lf
504	Szilvás sor	32	1110	Lf
505	Szilvás sor	34	1110	Lf
506	Szilvás sor	36	1110	Lf
507	Szilvás sor	38	1110	Lf
472/2	Szilvás sor	40	1110	Lf
471/2	Szilvás sor	42	1110	Lf
508/16	Szilvás sor	19	1110	Lf
508/14	Szilvás sor	21	1110	Lf
508/13	Szilvás sor	23	1110	Lf
508/12	Szilvás sor	25	1110	Lf
508/11	Szilvás sor	27	1110	Lf
508/10	Szilvás sor	29	1110	Lf
508/9	Szilvás sor	31	1110	Lf
508/8	Szilvás sor	33	1110	Lf
508/7	Szilvás sor	35	1110	Lf
508/6	Szilvás sor	35A	1110	Lf
508/5	Szilvás sor	37	1110	Lf
0213/36	Szilvás sor			Lf
0213/37	Szilvás sor			Lf
0213/38	Szilvás sor			Lf
0213/39	Szilvás sor			Lf
0213/40	Szilvás sor			Lf
0213/41	Szilvás sor			Lf
0213/42	Szilvás sor			Lf
0213/43	Szilvás sor			Lf
0213/44	Szilvás sor			Lf
508/28	Szilvás sor			Má
508/27	Szilvás sor			Má
508/26	Szilvás sor			Má

Tehenészeti telep Dunakiliti üzemelési állapot				
Az éjszakai zajvédelmi szempontú hatásterülettel érintett ingatlanok				
Ingatlan helyrajzi száma	Közterület elnevezése: Dunakiliti	Házzszám	Védendő objektum építményjegyzék szerinti besorolása	Szab. terv szerinti területi besorolás
508/15	Vörösköröszt út			Kő
0237/46	Vörösköröszt út			Má
0237/45	Vörösköröszt út			Má
0213/17	Vörösköröszt út			Má
0213/18	Vörösköröszt út			Má
0213/19	Vörösköröszt út			Má
0213/20	Vörösköröszt út			Má
0213/21	Vörösköröszt út			Má
0213/23	Vörösköröszt út		1271	Má
0213/24	Vörösköröszt út			Má
0213/25	Vörösköröszt út			Má
0213/28	Vörösköröszt út			Má
0213/48	Vörösköröszt út			Má
0213/13				Má
0213/32				Ev
0213/7				Ev
0192/2				Ev
0192/1	Zátonyi Duna			V
0186/31				Má
0186/30				Má
0186/29				Má
0186/28				Má
0186/27				Má
0186/25				Má
0186/36				Má
0186/35				Má
0190/34				Má

## 15. Környezetvédelmi intézkedések

### 15.1. A környezetet érő hatások mérésének, elemzésének módja a tevékenység folytatása során

A telepen jelenleg is végzett monitoringvizsgálatok folytatása szükséges, a monitoringrendszer kiterjesztése nem indokolt.

A 10 év múlva a lejáró EKE felülvizsgálat részeként újabb talajvizsgálatot az alapállapot jelentés kiegészítéseként el kell végezni.

A hatósági előírásoknak megfelelő EKE éves jelentést és adatszolgáltatásokat rendszeresen be kell nyújtani.

A pontforrások éves jelentése is elvégzendő, csakúgy mint a levegőtisztaságvédelmi engedélyben előírásra kerülő emisszió mérések.

### 15.2 Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően

Tekintve, hogy az eddigi eredmények, valamint a technológia zárt rendszere miatt szennyezést nem feltételezünk ezért nem indokolt.



Amennyiben haváriaesemény talajvíz szennyezés történik, akkor a talajvíz monitoringot addig ki kell terjeszteni, amíg a lokalizált területen vett minták eredményei a jogszabály szerinti "B" szennyezettségi határérték alá nem kerülnek.

## 16. Összefoglalás

Összefoglalva megállapítható, hogy a Beruházó által alkalmazni kívánt, a dokumentáció vonatkozó fejezeteiben ismertetett technológiai folyamatok, valamint a jogszabályi- és/vagy műszaki előírásoknak megfelelően már meglévő, avagy a fejlesztéshez kapcsolódóan kialakítandó és üzemeltetendő felügyelő-, jelző- és monitoring rendszerek alkalmasak a potenciális környezeti kockázatok elfogadható (minimális) szinten tartására, illetőleg az esetleg fellépő (levegő-, víz-, talaj-, zaj-) szennyező hatások észlelésére, megfigyelésére és ez alapján a szükséges intézkedések megtételére, azok megfelelő üzemeltetése esetén.

A tervezett biogázüzem az állattartásból származó levegőterhelést jelentős mértékben csökkenti. Meg kell említeni, hogy a biogáz előállítás során a CO<sub>2</sub> mérleg negatív, azaz több CO<sub>2</sub>-t használunk fel, mint amennyi keletkezik. Ezáltal igen lényegesen hozzájárulunk az üvegházhatású gázok csökkentéséhez.

A hígtrágya fermentációja során keletkező biogáz elégetésével elektromos- és hőenergia állítható elő, amely a telep ellátására szolgál, ezáltal csökkentve a küldő rendszerekről történő energiaigényt.

A biogázüzem a zárt rendszernek köszönhetően a bűzterhelést is jelentős mértékben csökkenti, hiszen a hígtrágyaróló megszűnése révén jelentős bűzkibocsátó felület szűnik meg. A biogázüzem végtermékeként kikerülő fermentlé gyakorlatilag szagmentes, így az egyik jelentős környezeti hatás mérséklődik.

A másik jelentős környezeti hatás a zajforrások által keltett zajok. A telep meglévő zajforrásai mellé új zajforrások is települnek. A két új gázmotor zajterhelése jelentős, azonban a motorok zárt, hangszigetelt épületben kerülnek elhelyezésre, hogy a környező (bár csak településrendezési terv szinten jelentkező) üdülőövezetre vonatkozó szigorú határértékek betarthatók.

A fentieket összefoglalva kijelenthető, hogy környezetvédelmi szempontból a biogázüzem pozitív hatással bír a környezeti elemek vonatkozásában.

## Felhasznált irodalom

- ABU Hungary Mérnökiroda Kft. (2023): Előzetes vizsgálati dokumentáció a Dunakiliti 0215/2 hrsz. alatti ingatlanon tervezett, a tehenészeti telep kapacitásának bővítéséhez, korszerűsítéséhez kapcsolódó fejlesztések, tartástechnológiai átalakítások várható környezeti hatásairól, Győr
- A Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság védett természeti területek digitális adatbázisa (verzió 17.0)
- Akusztika Mérnöki Iroda Kft. (2023): Szakértői vélemény az AQUA-NÍVÓ Kft által telepített szaghatáscsökkentő berendezés szagcsökkentési hatásfokának meghatározásáról, Budapest
- A vágóhidakon és az állati melléktermékeket feldolgozó iparban elérhető legjobb technikákról szóló referenciadokumentum (BREF – Best available techniques REference document)
- BP-Vibroakusztika Kft. (2024): Szakértői Vélemény a Dunakiliti Tehenészeti telep (Hrsz. 0215/2) környezeti zajszintjeiről és a zajvédelmi szempontú hatásterület megállapítása, Győr
- Béres András – Ágoston Csaba – Lovrityné Kiss Beáta (2014): Szagvédelmi kézikönyv
- Dövényi Z. (szerk.: 2010): Magyarország kistájainak katasztere, MTA-FKI, Budapest
- FM Térképészeti Kft. (2001): Győr-Moson-Sopron megye úthálózati térképe
- Király Gergely – Király Angéla (2008): Szigetköz. In: Király G. – Molnár Zs. – Bölöni J. – Csiky J. – Vojtko A. (szerk.): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete – MTA ÖBKI, Vácrátót
- NaWaRo Kft. (2023): Dunakiliti AGRÁR Zrt. 499 kW teljesítményű biogázos kiserőmű műszaki leírása, Gödöllő
- Építész és technológiai műszaki leírások
- Jogszabályi hivatkozások

### Webes hivatkozások:

- <https://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDF.aspx?site=HUFH30004>
- [www.dunakiliti.hu](http://www.dunakiliti.hu)
- [www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)
- [https://web.okir.hu/hu/tart/index/234/Interaktiv\\_termeszetvedelmi\\_terkep](https://web.okir.hu/hu/tart/index/234/Interaktiv_termeszetvedelmi_terkep)
- <https://legszenyezettseg.met.hu/>

### Jogszabályi hivatkozások:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 1995. LVII. törvény a vízgazdálkodásról
- a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény
- Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény

- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 275/2004. Korm. Rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rend. a felszín alatti vizek védelmének szabályairól
- 220/2004. (VII.21.) Korm. rend. a felszíni vizek védelmének szabályairól
- a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben
- 28/2004. (XIII.25.) KvVM rend. a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet
- a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet
- a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet
- a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet
- vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet
- a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet
- MSZ ISO 1996-1:2009 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.
- MSZ ISO 1996-2:2009 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.
- MSZ ISO 1996-3:1995 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.
- MSZ 18150-1: 1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
- MSZ 15036: 2002 Hangterjedés a szabadban
- MSZ 13018:1991 Rezgések épületre gyakorolt hatása
- ÚT 2-1.302: 2003 Útügyi műszaki előírás: Közúti közlekedési zaj számítása
- Győr-Moson-Sopron Megyei Önkormányzat Közgyűlésének Győr-Moson-Sopron megye területrendezési tervéről szóló 7/2022. (IX.17.) számú önkormányzati rendelete
- Dunakiliti Község Önkormányzata Képviselő-testületének a Helyi Építési Szabályzatról (HÉSZ) szóló 21/2013. (XII. 18.) önkormányzati rendelete

## Mellékletek

1. melléklet: Cégek kivonat
2. melléklet: Szakértői jogosultságok
3. melléklet: Meghatalmazás
4. melléklet: Eljárási díj befizetéséről szóló bizonylat
5. melléklet: Részletes helyszínrajzok



IGAZSÁGÜGYI MINISZTERIUM  
CÉGINFORMÁCIÓS ÉS AZ ELEKTRONIKUS CÉGELJÁRÁSBAN  
KÖZREMŰKÖDŐ SZOLGÁLAT

## Dunakiliti AGRÁR Zrt.

Dunakiliti AGRÁR Mezőgazdasági Termelő és Kereskedő Zártkörűen  
Működő Részvénytársaság

**Cégjegyzékszám**

08-10-001755

**Adószám**

12588387-2-08

**Székhely**

9225 Dunakiliti, Kossuth Lajos utca 88.

## Tárolt Cégekivonat

A **Cg.08-10-001755** cégjegyzékszámú **Dunakiliti AGRÁR Mezőgazdasági Termelő és Kereskedő Zártkörűen Működő Részvénytársaság (9225 Dunakiliti, Kossuth Lajos utca 88.)** cég 2023. október 1. napján hatályos adatai a következők:

### I. Cégformától független adatok

1. **Általános adatok**  
Cégjegyzékszám:08-10-001755  
Cégforma: Részvénytársaság  
Bejegyezve: 2001/02/02
2. **A cég elnevezése**  
2/2. Dunakiliti AGRÁR Mezőgazdasági Termelő és Kereskedő Zártkörűen Működő Részvénytársaság  
*Bejegyzés kelte: 2006/07/18 Közzétéve: 2006/08/10*  
*Hatályos: 2006/07/18 ...*
3. **A cég rövidített elnevezése**  
3/2. Dunakiliti AGRÁR Zrt.  
*Bejegyzés kelte: 2006/07/18 Közzétéve: 2006/08/10*  
*Hatályos: 2006/07/18 ...*
5. **A cég székhelye**  
5/1. 9225 Dunakiliti, Kossuth Lajos utca 88.  
*Hatályos: 2001/02/02 ...*
6. **A cég telephelye(i)**  
6/1. 9225 Dunakiliti, Gyepföldeki út 215/2.  
*A változás időpontja: 2023/09/13*  
*Bejegyzés kelte: 2023/09/28*  
*Hatályos: 2023/09/13 ...*

- 6/2. 9225 Dunakiliti, külterület 0213/9. hrsz.  
*A változás időpontja: 2023/09/13*  
*Bejegyzés kelte: 2023/09/28*  
*Hatályos: 2023/09/13 ...*
8. **A létesítő okirat kelte**
- 8/1. 2000. december 7.  
*Hatályos: 2001/02/02 ...*
- 8/2. 2005. április 29.  
*Hatályos: 2005/06/27 ...*
- 8/3. 2006. május 5.  
*Bejegyzés kelte: 2006/07/18 Közzétéve: 2006/08/10*  
*Hatályos: 2006/07/18 ...*
- 8/4. 2007. április 20.  
*Bejegyzés kelte: 2007/06/14 Közzétéve: 2007/07/12*  
*Hatályos: 2007/06/14 ...*
- 8/5. 2008. május 16.  
*A változás időpontja: 2008/05/16*  
*Bejegyzés kelte: 2008/08/12 Közzétéve: 2008/09/25*  
*Hatályos: 2008/05/16 ...*
- 8/6. 2010. április 30.  
*A változás időpontja: 2010/04/30*  
*Bejegyzés kelte: 2010/06/08*  
*Hatályos: 2010/04/30 ...*
- 8/7. 2011. november 18.  
*A változás időpontja: 2011/11/18*  
*Bejegyzés kelte: 2012/01/05 Közzétéve: 2012/01/19*  
*Hatályos: 2011/11/18 ...*
- 8/9. 2015. április 27.  
*A változás időpontja: 2015/04/27*  
*Bejegyzés kelte: 2016/01/19 Közzétéve: 2016/01/21*  
*Hatályos: 2015/04/27 ...*
- 8/10. 2018. május 2.  
*A változás időpontja: 2018/05/02*  
*Bejegyzés kelte: 2018/05/31 Közzétéve: 2018/06/02*  
*Hatályos: 2018/05/02 ...*
- 8/11. 2018. december 21.  
*A változás időpontja: 2018/12/21*  
*Bejegyzés kelte: 2019/01/22 Közzétéve: 2019/01/24*  
*Hatályos: 2018/12/21 ...*
- 8/12. 2023. május 26.  
*A változás időpontja: 2023/05/26*  
*Bejegyzés kelte: 2023/06/05*  
*Hatályos: 2023/05/26 ...*
- 8/13. 2023. július 1.  
*A változás időpontja: 2023/07/01*  
*Bejegyzés kelte: 2023/09/07*  
*Hatályos: 2023/07/01 ...*
- 8/14. 2023. szeptember 13.

- A változás időpontja: 2023/09/13*  
*Bejegyzés kelte: 2023/09/28*  
*Hatályos: 2023/09/13 ...*
902. **A cég tevékenysége**
- 9/70. 0141 '08 Tejhasznú szarvasmarha tenyésztése  
**Főtevékenység.**  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/71. 6820 '08 Saját tulajdonú, bérelt ingatlan bérbeadása, üzemeltetése  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/72. 0146 '08 Sertés tenyésztés  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/73. 0150 '08 Vegyes gazdálkodás  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/74. 0162 '08 Állattenyésztési szolgáltatás  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/75. 0240 '08 Erdészeti szolgáltatás  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/76. 1091 '08 Haszonállat-eledel gyártása  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/77. 4611 '08 Mezőgazdasági termék ügynöki nagykereskedelme  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/78. 4621 '08 Gabona, dohány, vetőmag, takarmány nagykereskedelme  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/79. 4623 '08 Élőállat nagykereskedelme  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/80. 4722 '08 Hús-, húсарu kiskereskedelme  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/81. 5210 '08 Raktározás, tárolás  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/82. 7731 '08 Mezőgazdasági gép kölcsönzése  
*Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28*  
*Hatályos: 2013/02/08 ...*
- 9/83. 7022 '08 Üzletviteli, egyéb vezetési tanácsadás  
*Bejegyzés kelte: 2013/07/09 Közzétéve: 2013/07/25*  
*Hatályos: 2013/07/09 ...*
- 9/84. 8219 '08 Fénymásolás, egyéb irodai szolgáltatás

- Bejegyzés kelte: 2013/07/09 Közzétéve: 2013/07/25  
Hatályos: 2013/07/09 ...
- 9/85. 5229 '08 Egyéb szállítást kiegészítő szolgáltatás  
Bejegyzés kelte: 2013/07/09 Közzétéve: 2013/07/25  
Hatályos: 2013/07/09 ...
- 9/100. 7490 '08 M.n.s. egyéb szakmai, tudományos, műszaki tevékenység  
A változás időpontja: 2022/02/28  
Bejegyzés kelte: 2022/03/02 Közzétéve: 2022/03/03  
Hatályos: 2022/02/28 ...
- 9/103. 4730 '08 Gépjárműüzemanyag-kiskereskedelem  
A változás időpontja: 2010/01/01  
Bejegyzés kelte: 2023/06/22  
Hatályos: 2013/02/01 ...

11. **A cég jegyzett tőkéje**

Megnevezés	Összeg	Pénznem
Pénzbeli hozzájárulás	44 497 000	Ft
Nem pénzbeli hozzájárulás	488 091 000	Ft
Összesen	532 588 000	Ft

Hatályos: 2001/02/02 ...

13. **A vezető tisztségviselő(k), a képviseletre jogosult(ak) adatai**

- 13/54. Domokosné Nagy Edit (an.: Lukácsi Irén)  
Születési ideje: 1976/10/28  
9200 Mosonmagyaróvár, Háncs utca 26.  
Adóazonosító jel: 8401123453  
A képviselet módja: **önálló**  
A képviseletre jogosult tisztsége: igazgatósági tag (vezető tisztségviselő)

Jogviszony kezdete: 2023/05/26  
A változás időpontja: 2023/05/26  
Bejegyzés kelte: 2023/06/05  
Hatályos: 2023/05/26 ...

- 13/55. Domokos Zsolt (an.: Harmos Mária)  
Születési ideje: 1974/01/09  
9225 Dunakiliti, Kossuth Lajos utca 88.  
Adóazonosító jel: 8390893681  
A képviselet módja: **önálló**  
A képviseletre jogosult tisztsége: igazgatósági tag (vezető tisztségviselő)

Jogviszony kezdete: 2023/05/26  
A változás időpontja: 2023/05/26  
Bejegyzés kelte: 2023/06/05  
Hatályos: 2023/05/26 ...

- 13/57. Nagy Lajos (an.: Lukácsi Irén)  
Születési ideje: 1963/11/07  
9330 Kapuvár, Liget utca 24.



Adóazonosító jel: 8353732408

A képviselet módja: **önálló**

A képviseletre jogosult tisztsége: igazgatósági tag (vezető tisztségviselő)

A hiteles cégeljárás nyilatkozat vagy az ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-minta benyújtásra került.

Jogviszony kezdete: 2023/07/01

A változás időpontja: 2023/07/01

Bejegyzés kelte: 2023/09/07

Hatályos: 2023/07/01 ...

14. **A könyvvizsgáló(k) adatai**

14/9. Midline Audit Hungary Korlátolt Felelősségű Társaság

HU-9024 Győr, Babits Mihály utca 30-32. A. lház. 2. em. 5. ajtó

Cégjegyzékszám: 08-09-032540

EUID: HUOCCSZ.08-09-032540

A könyvvizsgálatért személyében is felelős személy adatai:

Zsalkó Tímea Anikó (an.: Raska Anikó Margit)

9024 Győr, Babits Mihály utca 30-32. A. lház. 2. em. 5. ajtó

Jogviszony kezdete: 2023/07/01

Jogviszony vége: 2028/05/31

A változás időpontja: 2023/07/01

Bejegyzés kelte: 2023/09/07

Hatályos: 2023/07/01 ...

16. **A jogelőd cég(ek) adatai**

16/1. Dunakiliti Mezőgazdasági Termelő és Szolgáltató Szövetkezet

Cégjegyzékszám: 08-02-001584

Adószám: 11124340-2-08

---

Hatályos: 2001/02/02 ...

20. **A cég statisztikai számjele**

20/2. 12588387-0141-114-08.

Bejegyzés kelte: 2008/01/18

Hatályos: 2008/01/01 ...

21. **A cég adószáma**

21/3. Adószám: 12588387-2-08.

Közösségi adószám: HU12588387.

Adószám státusza: érvényes adószám

Státusz kezdete: 2001/02/03

A változás időpontja: 2006/10/16

Bejegyzés kelte: 2012/01/10 Közzétéve: 2012/01/26

Hatályos: 2006/10/16 ...

32. **A cég pénzforgalmi jelzőszáma**

32/3. 59500124-11015008-00000000

A számla megnyitásának dátuma: 2001/01/18.

A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Takarékbank Zrt. Dunkailiti fiók (9225 Dunakiliti, Kossuth Lajos utca 88)

Céggjegyzékszám: 01-10-140275

*Bejegyzés kelte: 2007/10/31 Közzétéve: 2007/11/29*

*Hatályos: 2007/10/31 ...*

32/8. 50433182-10000238-00000000

A számla megnyitásának dátuma: 2020/09/25.

A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: Takarékbank Zrt. (9025 Győr, Bercsényi liget 26.)

Céggjegyzékszám: 01-10-140275

*Bejegyzés kelte: 2020/09/28 Közzétéve: 2020/09/30*

*Hatályos: 2020/09/28 ...*

32/9. 10918001-00000078-47920007

A számla megnyitásának dátuma: 2020/10/12.

A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: UniCredit Bank Hungary Zrt. SZABADSÁG TÉRI FIÓK (1054 BUDAPEST, SZABADSÁG tér 5-6.)

Céggjegyzékszám: 01-10-041348

*Bejegyzés kelte: 2020/10/15 Közzétéve: 2020/10/17*

*Hatályos: 2020/10/15 ...*

32/10. 10918001-00000078-47920014

A számla megnyitásának dátuma: 2020/10/14.

A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: UniCredit Bank Hungary Zrt. SZABADSÁG TÉRI FIÓK (1054 BUDAPEST, SZABADSÁG tér 5-6.)

Céggjegyzékszám: 01-10-041348

*Bejegyzés kelte: 2020/10/15 Közzétéve: 2020/10/17*

*Hatályos: 2020/10/15 ...*

32/14. 10918001-00000078-47920038

A számla megnyitásának dátuma: 2023/01/19.

A pénzforgalmi jelzőszámot kezeli: UniCredit Bank Hungary Zrt. SZABADSÁG TÉRI FIÓK (1054 BUDAPEST, SZABADSÁG tér 5-6.)

Céggjegyzékszám: 01-10-041348

*Bejegyzés kelte: 2023/01/26*

*Hatályos: 2023/01/26 ...*

45. **A cég elektronikus elérhetősége**

45/2. A cég kézbesítési címe: [penzugy@dkagr.ar.hu](mailto:penzugy@dkagr.ar.hu)

A cég e-mail címe: [penzugy@dkagr.ar.hu](mailto:penzugy@dkagr.ar.hu)

A változás időpontja: 2018/05/02

*Bejegyzés kelte: 2018/05/31 Közzétéve: 2018/06/02*

*Hatályos: 2018/05/02 ...*

49. **A cég cégjegyzékszámjai**

49/1. Céggjegyzékszám: 08-10-001755

Vezetve a Győri Törvényszék Cégbírósága nyilvántartásában.

*Bejegyzés kelte: 2017/05/01 Közzétéve: 2017/05/09*

*Hatályos: 2006/07/01 ...*

59. **A cég hivatalos elektronikus elérhetősége**

59/1. A cég hivatalos elektronikus elérhetősége: 12588387#cegkapu

*A változás időpontja: 2018/05/02*

*Bejegyzés kelte: 2018/05/31 Közzétéve: 2018/06/02*

*Hatályos: 2018/05/02 ...*

60. **Európai Egyedi Azonosító**

60/1. EUID: HUOCCSZ.08-10-001755

*A változás időpontja: 2017/06/09*

*Bejegyzés kelte: 2017/06/09 Közzétéve: 2017/06/13*

*Hatályos: 2017/06/09 ...*

## II. Cégmentől függő adatok

### 1. Részvényes(ek) adatai

1/1. Domokosné Nagy Edit (*an.: Lukácsi Irén*)

Születési ideje: 1976/10/28

9200 Mosonmagyaróvár, Háncs utca 26.

A szavazati jog mértéke minősített többségű befolyást biztosít.

*A változás időpontja: 2018/05/23*

*Bejegyzés kelte: 2018/06/06 Közzétéve: 2018/06/08*

*Hatályos: 2018/05/23 ...*

### 2. A részvénytársaság működési módja

2/1. Zártkörű.

*Hatályos: 2001/02/02 ...*

### 3. A részvény átruházását az alapszabály korlátozza

3/1. A részvény átruházását az alapszabály korlátozza.

*Hatályos: 2001/02/02 ...*

### 5. Névre szóló részvények

5/1. Részvényfajta: törzsrészvény

Sorozatszám: "A"

Darabszám	Névérték	Pénznem
490553	1000	Ft

*Hatályos: 2001/02/02 ...*

5/2. Részvényfajta: elsőbbségi

Részvényosztály: szavazatelsőbbségi

Sorozatszám: "SZ"

Darabszám	Névérték	Pénznem
42035	1000	Ft

*Hatályos: 2001/02/02 ...*

### 8. A részvénytársasági hirdetések közzétételének módja és helye

8/1. A közzététel módja: meghívó.

Magyar Hírlap, Céglőny

**A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez  
kapcsolódó biogáz üzem**

**Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció**

**Vino-Natura Kft.**

**Munkaszám: VN-4/2024**

---

*Hatályos: 2001/02/02 ...*

---

Készült: 2023/10/01 07:25:01. A szolgáltatott adatok a kibocsátás időpontjában megegyeznek a cégnyilvántartó rendszer adataival.  
Microsec zrt.



**Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara**

Telefon: (76) 418-020 Fax: (76) 418-020

Cím: Kecskemét 6000 Klapka u. 19. II. em. 8.

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

Ügyszám: 404/2/03/2016

Ügyintéző neve: Borsos Erzsébet

hjt/2016

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

**HATÁROZAT**

Név: **Faggyas Szabolcs**

Lakcím: **6400 Kiskunhalas Alsőregecsölök41020**

Végzettségek:

**természetvédelmi mérnök (száma: Tv-9/2006, kelte: 2006/06/25)**

**geográfus (száma: 414/2003, kelte: 2003/06/10)**

**okl. környezetmérnök (száma: KM-15/2011, kelte: 2011/06/28)**

Kamarai nyilvántartási szám: **03-0914**

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: 2016. szeptember 14.



.....  
Szalókiné dr. Kiss Katalin  
titkár

Kapják:

1. Faggyas Szabolcs (6400 Kiskunhalas Alsőregecsölök41020 )

2. Irattár



**Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara**

Telefon: (76) 418-020 Fax: (76) 418-020

Cím: Kecskemét 6000 Klapka u. 19. II. em. 8.

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

Ügyszám: 405/2/03/2016

Ügyintéző neve: Borsos Erzsébet

Tárgy: Levegőtisztaság-védelem szakértő tevékenység engedélyezése

nr08/2016

**HATÁROZAT**

Név: **Faggyas Szabolcs**

Lakcím: **6400 Kiskunhalas Alsóöregszőlők41020**

Végzettségek:

**természetvédelmi mérnök (száma: Tv-9/2006, kelte: 2006/06/25)**

**geográfus (száma: 414/2003, kelte: 2003/06/10)**

**okl. környezetmérnök (száma: KM-15/2011, kelte: 2011/06/28)**

Kamarai nyilvántartási szám: **03-0914**

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

**SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem 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: 2016. szeptember 14.



.....  
Szabolcs  
Szalókiné dr. Kiss Katalin  
titkár

Kapják:

1. Faggyas Szabolcs (6400 Kiskunhalas Alsóöregszőlők41020 )
2. Irattár



**Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara**

Telefon: (76) 418-020 Fax: (76) 418-020

Cím: Kecskemét 6000 Klapka u. 19. II. em. 8.

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

Ügyszám: 406/2/03/2016

Ügyintéző neve: Borsos Erzsébet

406/2016

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

**HATÁROZAT**

Név: **Faggyas Szabolcs**

Lakcím: **6400 Kiskunhalas Alsóöregszőlők41020**

Végzettségek:

**természetvédelmi mérnök (száma: Tv-9/2006, kelte: 2006/06/25)**

**geográfus (száma: 414/2003, kelte: 2003/06/10)**

**okl. környezetmérnök (száma: KM-15/2011, kelte: 2011/06/28)**

Kamarai nyilvántartási szám: **03-0914**

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

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

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építésszek 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: 2016. szeptember 14.



..... Szabolcs .....  
Szalókiné dr. Kiss Katalin  
titkár

Kapják:

1. Faggyas Szabolcs (6400 Kiskunhalas Alsóöregszőlők41020 )

2. Irattár



**Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara**

Telefon: (76) 418-020 Fax: (76) 418-020

Cím: Kecskemét 6000 Klapka u. 19. II. em. 8.

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

Ügyszám: 407/2/03/2016

Ügyintéző neve: Borsos Erzsébet

189/2016

Tárgy: Zaj- és rezgésvédelem szakértő tevékenység engedélyezése

**HATÁROZAT**

Név: **Faggyas Szabolcs**

Lakcím: **6400 Kiskunhalas Alsóöregszőlők41020**

Végzettségek:

**természetvédelmi mérnök (száma: Tv-9/2006, kelte: 2006/06/25)**

**geográfus (száma: 414/2003, kelte: 2003/06/10)**

**okl. környezetmérnök (száma: KM-15/2011, kelte: 2011/06/28)**

Kamarai nyilvántartási szám: **03-0914**

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: 2016. szeptember 14.

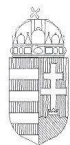


*Szalókiné*  
.....  
Szalókiné dr. Kiss Katalin  
titkár

**Kapják:**

1. Faggyas Szabolcs (6400 Kiskunhalas Alsóöregszőlők41020)
2. Irattár





ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály  
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/1691-2/2009.  
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-009/2009.

## HATÁROZAT

**Faggyas Szabolcs** (lakik: 6400 Kiskunhalas, Alsóöregszőlők 41.020) kérelmezőt, aki

**született** 1979. június 4-én, Kiskunhalason;

**anyja neve:** Makai Klára;

**diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:**

1. Szegedi Tudományegyetem  
Természettudományi Kar, geográfus szak (környezetkutató szakirány), 414/2003.,  
2003. június 20.;
2. Debreceni Egyetem  
Mezőgazdaságtudományi Kar, természetvédelmi mérnöki szak Tv-9/2006.,  
2006. június 25.

**szakképzettségei:**

okl. geográfus (környezetkutató)  
természetvédelmi mérnök

SZTjV  
SZTV

tájvédelem  
természetvédelem

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természetvédelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. február 25.



*Dr. Hecsei Pál*  
Dr. Hecsei Pál  
Főigazgató-helyettes

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefón: 2249-108 Fax: 2249-246	Levél cím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagos@zoldhatosag.hu
---	-----------------------------	---

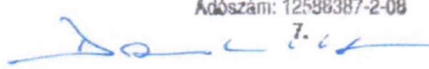
## Meghatalmazás

Alulírott Domokos Zsolt, mint a Dunakiliti AGRÁR Zrt. (székhely: 9225 Dunakiliti, Kossuth Lajos utca 88., adószám: 12588387-2-08) képviselőre jogosult vezető tisztségviselője ezúton meghatalmazom a Vino-Natura Kft.-t (ügyvezető: Faggyas Szabolcs környezetvédelmi szakértő, székhely: 6763 Szatymaz, Bokor utca 3., adószám: 24657589-2-06), hogy Dunakiliti, 0215/2 hrsz-ú ingatlanon meglévő tehenészeti telepen tervezett biogáz üzem létesítésével kapcsolatos egységes környezethasználati engedélyezési eljárás során helyettem és nevemben teljes jogkörrel eljárjon a Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályánál.

Jelen meghatalmazás visszavonásig érvényes.

Dunakiliti, 2024. március 5.

DUNAKILITI AGRÁR ZRT.  
9225 Dunakiliti, Kossuth u. 88.  
Adószám: 12588387-2-08



Meghatalmazó

Vino-Natura Kft.

6763 Szatymaz, Bokor u. 3.  
Adószám: 24657589-2-06  
Cégsz.: 06-09-025794  
Raiffeisen Bank  
12070910-014000000000000000



Meghatalmazott

Előttünk, mint tanúk előtt:

Név: MARKÓ KÖNYEK

Lakcím: 9200 MOSONMAGYARÓLVÁS, KAP 4 19

Szem. ig. szám: 526930PE

Aláírás: 

Név: FOLK BELLAPÉRT

Lakcím: 9200 MOSONMAGYARÓLVÁS, KÖSSUTH U 26

Szem. ig. szám: 529026ME



Aláírás: 

A Dunakiliti Agrár Zrt. (Dunakiliti, 0215/2 hrsz alatti) telephelyén üzemelő tehenészeti telephez kapcsolódó biogáz üzem

Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció

Vino-Natura Kft.

Munkaszám: VN-4/2024

MBH Netbank (korábban Takaréék)	2024. 12. 06. 11:41
	
Ügyfélkód: 59502599 - Dunakiliti Agrár Zrt	Nyomtatás időpontja: 2024.12.06. 11:41:38
<b>Számlatörténet</b> 	
Tranzakció típusa	AFR terhelés bankon kívül
Tranzakcióazonosító	2190851441
Megbízó neve	Dunakiliti Agrár Zrt
Megbízó számlaszáma	HU46 5950 0124 1101 5008 0000 0000
BIC (SWIFT) kód	MKKBHUHB
Címzett neve	Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal
Címzett számlaszáma	HU49 1003 3001 0029 9633 0000 0000
BIC (SWIFT) kód	HUSTHUHB
Könyvelés dátuma	2024.12.06.
Közlemény	Dunakiliti Agrár Zrt. biogáz üzem EKHE
Terhelés összege	-2 100 000,00 HUF
Értéknap	2024.12.06.
Összeg	-2 100 000,00 HUF
Partnerek közti egyedi azonosító	NOTPROVIDED
<a href="https://netbank.mbhbank.hu/eib_ib_S9/showfirstpage">https://netbank.mbhbank.hu/eib_ib_S9/showfirstpage</a>	1/2. oldal