

Környezetvédelmi Dokumentáció

**az Aufwind Schmack Első Biogáz
Szolgáltató Kft. Szarvas 0640 hrsz
alatti telephelyén üzemeltett
biogázüzem**

**Egységes Környezethasználati
Engedélyének részleges
felülvizsgálatához**

Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz
Szolgáltató Kft.
5540 Szarvas

Telephely címe: Mezőberényi út 0640 hrsz
5540 Szarvas,

Dátum: 2025. november 27.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 2 / 70

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS	4
2.	ELŐZMÉNYEK	6
3.	A részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció tartalmi követelményei	9
4.	ALAPADATOK	11
4.1.	Az eljárásban Üzemeltetőt képviselő személy elérhetősége	11
4.2.	A dokumentáció készítőik tervezői jogosultságának igazolása	11
5.	AZ ÉRDEKELT AZONOSÍTÓ ADATAI	11
5.1.	Környezethasználó azonosító adatai	11
5.2.	A Telephely bemutatása	12
5.3.	A Telephely azonosító adatai	12
5.4.	A Telephely elhelyezkedése és megközelíthetősége	12
5.5.	Védett természeti érték és műemlék a Telephelyen	13
5.6.	Közművek	13
5.7.	A tevékenység besorolása	14
5.8.	Korábbi tevékenység	15
5.9.	Az üzemben érvényben lévő naplók, szabályzatok és vezetett üzemnaplók	15
5.10.	Környezetirányítási rendszer	16
5.10.1.	EMS	16
5.10.2.	Belső audit	16
5.11.	Személyi feltételek	16
6.	HATÓSÁGI ENGEDÉLYEK, HATÁROZATOK, JÓVÁHAGYÁSOK, EGYÉB KAPCSOLÓDÓ DOKUMENTUMOK	17
7.	A TELEPHELYEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG ÉS AZ ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA	21
7.1.	A biogázüzem létesítményei	21
7.2.	Föld feletti és föld alatti tartályok anyagátfejtések	23
7.3.	A biogázüzemi (BGÜ) technológia ismertetése	28
8.	A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK	40
8.1.	Termelési adatok	40
8.2.	A biogázüzemben felhasznált alap és segédanyagok mennyiségének összesítő táblázata – anyagmérleg	40
9.	A TEVÉKENYSÉG LEVEGŐVÉDELMI HATÁSA	42
9.1.	A Telephelyen üzemelő bejelentésköteles légszennyező pontforrások - P1 pontforrás (1. sz. technológia: Energiatermelés biogázzal)	42
9.1.1.	Az emissziómérések eredményeinek értékelése	42
9.1.2.	Terjedésmodellezés	42
9.2.	A Telephelyen üzemelő bejelentésköteles légszennyező pontforrások – P2 pontforrás (2. sz. technológia: Hőenergia termelés)	50
9.2.1.	Az emissziómérések eredményeinek értékelése	50
9.2.2.	Terjedésmodellezés	50
9.3.	A Telephelyen üzemelő bejelentésköteles légszennyező pontforrások – P3 pontforrás (3. sz. technológia: Pellettálás)	56
9.3.1.	Az emissziómérések eredményeinek értékelése	56
9.3.2.	Terjedésmodellezés	57

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 3 / 70

9.4. Diffúz források - szagvédelem (technológia megnevezése: Pulykatrágya és biogáztrágya tárolás)	64
9.4.1. Szagkibocsátó források	64
9.4.2. A jellemző szagintenzitások	64
9.4.3. A szagkibocsátás hatásterülete	65
9.4.4. A 2025 évi hatásterület mérés okainak vizsgálata	66
9.5. Szükségáramforrás	68
9.6. Szállítás	68
9.7. Telephelyen belüli anyagmozgatás	68
9.8. Összegzés	68
10. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK, BÍRSÁGOLÁS	69
10.1. Rendkívüli esemény, havária	69
10.2. Hatósági ellenőrzések	69
10.3. Bírság	69
11. ÖSSZEGZÉS, JAVASLATOK	70

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet:	Képviseleti meghatalmazás
2. sz. melléklet:	Igazgatásszolgáltatási díj befizetés igazolása
3. sz. melléklet:	Szakértői jogosultság igazolása, aláírólap
4. sz. melléklet:	Cégkivonatok
5. sz. melléklet:	Tulajdonlap
6. sz. melléklet:	Átnézeti helyszínrajzot
7. sz. melléklet:	Részletes helyszínrajz
8. sz. melléklet:	HÉSZ – lapok-kivonata
9. sz. melléklet:	Örménykút biogáztrágya tároló monit. kútak vízj. üzem.eng
10. sz. melléklet:	EKHE második felülvizsgálat – lezáró határozat
11. sz. melléklet:	EKHE módosítás HOSOYA
12. sz. melléklet:	EKHE módosítás Biometán upgrader
13. sz. melléklet:	Biogázüzem működési engedély - BE/25/2329-6/2022.
14. sz. melléklet:	Komposztálás működési engedély - BE/25/1431-6/2023.
15. sz. melléklet:	Biogázüzem monitoring vízjogi üzemeltetési engedély
16. sz. melléklet:	Katasztrófavédelmi engedély
17. sz. melléklet:	Tiszta csapadékvíz elvezetés vízjogi üzemeltetési engedély
18. sz. melléklet:	Üzemi kárelhárítási terv jóváhagyás
19. sz. melléklet:	22kV vezeték és betonházas trafó építési engedélye
20. sz. melléklet:	Szivárgásvizsgálati jegyzőkönyv 2025. év.
21. sz. melléklet:	2025. októberben elvégzett szagmérés jegyzőkönyve
22. sz. melléklet:	Biogázüzem szagvédelemi hatásterület
23. sz. melléklet:	Biogáztrágya tároló szagvédelemi hatásterület
24. sz. melléklet:	Állategészségügyi szemle jegyzőkönyve

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 4 / 70

1. BEVEZETÉS

Az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (Székhely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640 hrsz; továbbiakban: **Környezethasználó**, vagy **Üzemeltető**) a Szarvas, Mezőberényi út 0640 hrsz alatti telephelyen (továbbiakban: **Telephely**, vagy **Biogázüzem**) biológiailag lebomló hulladékok, állati eredetű melléktermékek, melléktermékek és mezőgazdasági termékek feldolgozásával biogázt állít elő, majd abból hőt és villamos energiát termel a Biogázüzemben és egy külső telephelyen (Gallicoop Kiserőmű).

Üzemeltető a tevékenységet a többször módosított, BE/38/02629-21/2021 iktatószámon kiadott Egységes Környezethasználati engedély szerint végzi (továbbiakban **EKHE** engedély). Az EKHE IV.3.8. pontja szerint, két évente esedékes olfaktometriás mérés mintavételére utolsó alkalommal tervezetten 2025. július 7-én került sor.

A független mérőszervezet által készített, ALBM-25-00646-01_SZV munkaszámú jegyzőkönyv szerint „B” kedvezőtlen meteorológiai helyzetben (4 °C környezeti hőmérséklet és 3,3 W/m² hőáram) a biogázüzem bűzforrásainak legnagyobb hatásterületét a források súlyozott középpontja körül 225 méter sugarú körben, míg a hígtrágyatárolók esetében ugyanez a terület 383 méter sugarú körben került meghatározásra.

A hatályos IPPC engedély IV.1.B) fejezet 2. pontjában a védelmi övezet nagysága a biogázüzem szagforrásaitól számított 300 méter nagyságban került megállapításra. Mivel a Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya a hatásterület növekedést az EKHE engedélyben foglaltakhoz képest történt jelentős változásként értékelte, ezért Üzemeltető ellen a BE/38/00082-50/2025. ügyiratszámú végzéssel hivatalból hatósági eljárást indított, illetve a BE/38/00082-53/2025. ügyiratszámú határozattal részleges környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére kötelezte.

A jelen dokumentáció az EKHE levegővédelmi fejezetének részleges környezetvédelmi felülvizsgálatát tartalmazza. A Környezethasználó a felülvizsgálat elkészítésével és az eljárásban való képviselettel a környezetvédelmi megbízottat, Kis Balázs Pétert bízta meg (2083 Solymár, Magas u. 69; kamarai azonosító: 01-14760). A képviseleti meghatalmazást az 1. sz. melléklet tartalmazza.

Környezethasználó az igazgatás szolgáltatási díj fizetési kötelezettségének eleget tett. A környezetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2025. (VI. 19.) EM rendelet 3. melléklet 6. „Vegyipar, bőripar, állati anyagok feldolgozása, gépipar, fémfeldolgozás” és 10.1 pontja „A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20/A. § (4), (6), (8) bekezdésében foglalt felülvizsgálat” szerint, díjtételét (2 835 000 HUF x 50%), vagyis 1.417.500 Forintot megfizetett. A befizetési bizonylatot a 2. sz. mellékletben csatoltuk.

A jelen felülvizsgálati dokumentációban a legutóbbi felülvizsgálat óta eltelt 2021-2024 időszak (4 lezárt év) tevékenységét (és annak levegővédelmi hatásait) mutatjuk be. A Telephelyen végrehajtott nem engedélyköteles technológiai módosításokat, valamint Környezethasználó által, a Telephelyen végrehajtani tervezett EKHE engedélyt is érintő, levegővédelmi vonatkozással nem rendelkező változtatásokat a 2026. év elején esedékes teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatban mutatjuk majd be részletesen.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához		Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető:	Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely:	5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 5 / 70

A dokumentáció Környezethasználó adatszolgáltatása és helyszíni szemlék tapasztalatai alapján, a Telephelyen fellelhető dokumentumok/bizonylatok értékelésével, ill. a Telephelyen végzett tevékenységhez kapcsolódó helyszíni és laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveinek felhasználásával készült.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 6 / 70

2. ELŐZMÉNYEK

2008 és 2015 közötti időszak

A Szarvas 0640 hrsz Telephelyre tervezett tevékenység először 12854-046/2008 iktatószámon kapott Egységes Környezethasználati Engedélyt a Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségtől, melyet a székhely változása miatt (a székhely Budapestről Békéscsabára lett áthelyezve) Környezethasználó kérelmére a TKTVF 50112-009/2009 iktatószámon módosítottak.

A Biogázüzem létesítését megelőzően, a tervezett technológia/tevékenység módosítása miatt, Környezethasználó új előzetes vizsgálati dokumentációt nyújtott be 2010-ben, illetve kérelmezte új Egységes Környezethasználati Engedély kiadását. A módosított TKTVF 53393-035/2010. iktatószámon kiadott egységes környezethasználati engedély birtokában Környezethasználó annak előírásait követve felépítette a Telephelyen található biogázüzemet. Az üzem és a kapcsolódó kiserőmű hatósági műszaki átadás-átvétele 2011.06.27-én megtörtént.

Az Egységes Környezethasználati Engedélyt később a Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, mint illetékes környezetvédelmi hatóság 63968-004/2011., 70041-018/2012., 80304-002/2013. sz. határozatokkal módosította.

2015 és 2020 közötti időszak

A tevékenység első, teljeskörű felülvizsgálatára 2015. évben került sor. A felülvizsgálat alapján a Békés Megyei Kormányhivatal által BE/39/21045/2016 ügyszámú kiadott EKHE engedélyt a GOLDFOOD Kft. (5540 Szarvas, III. külterület 631/1) benyújtott fellebbezése alapján megismételt másodfokú eljárásban a Pest Megyei Kormányhivatal PE/KTFO/592-9/2018 ügyszámon megváltotta és így 2018. augusztus 25. napján véglegesség vált. Üzemeltető a felülvizsgálatot követően kiadott EKHE Engedély módosítását - annak hatálya alatt - két alkalommal kezdeményezte.

Első alkalommal 2020. áprilisában a felhasználható anyagok megnevezésének pontosítását kérelmezte: Az egyéb, hulladéknak nem minősülő anyagok körét „nem állati melléktermék besorolású melléktermékek (mezőgazdasági, élelmiszeripari, növényolajipari stb. eredetű melléktermékek)” kiegészítéssel kérte módosítani. A kérelmet a Békés Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Hatósági és Komplex Ellenőrzési Osztálya BE/38/00105-19/2020. számon hagyta jóvá.

A tevékenység végtermékeként keletkező anyag (biogáztrágya) hulladéknak minősül (HAK kód 19 06 06 „állati és növényi hulladék anaerob kezeléséből származó kirotasztott anyag”) értékének növelésére, illetve az abból származó szagterhelés csökkentésére Környezethasználó az Agrogeo Kft. (6000 Kecskemét, Wesselényi u. 1.) kutatóintézetrel együttműködve 2016-ban termék fejlesztési kutatásba kezdett. A kutatási projekt eredményeként meghatározásra került egy technológia, mellyel a szilárd biogáztrágyából értékes, talajerőpótlásra használható (hulladéknak már nem minősülő) szerves trágya termék (továbbiakban: szerves trágya termék) állítható elő. A biogáztrágyából komposztálással előállított morzsa, száraz morzsa és pellet, (együttesen szerves trágya termékek) a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóságától 04.2/4893-2/2016 számon forgalomba hozatali és felhasználási engedélyt kaptak „Innopellet morzsa” (morzsa és száraz morzsa) és „Innopellet maxi” (pellettált termék) néven. Környezethasználó ugyancsak engedélyt kapott a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóságától 6300/13578-1/2019 számon morzsa és szárított morzsa jellegű szerves trágya termék forgalomba hozatalára „Plantofert” néven. A termék 2020. februárjában a NÉBIH Öko-listájára is felkerült.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 7 / 70

A biogáztrágyából előállítható szerves trágya termékek üzemi módszerének meghatározásához szükséges próbákra a Békés Megyei Kormányhivatal Békéscsabai Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály és Természetvédelmi Szakértői Osztály BE-02/21/40180-001/2018 számon „kísérleti komposztálás” megnevezés alatt hulladékgazdálkodási engedélyt adott. A szerves trágya termék előállítás Előzetes Vizsgálati eljárását Üzemeltető lefolytatta. A lezáró határozat (BE-02/20/00302-18/2020. mely 2020. április 7-én véglegessé vált) alapján jelentős környezeti hatások nem várhatóak.

Az EKHE Engedély második módosítását (a komposztálási tevékenység engedélyeztetése érdekében) Üzemeltető 2020. májusában kérelmezte. Az Egységes Környezethasználati Engedélyt a Békés Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Hatósági és Komplex Ellenőrzési Osztály BE/38/00829-24/2020. ügyszámon módosította.

2020 és 2025 közötti időszak

Az EKHE Engedély második, teljeskörű felülvizsgálatára 2021. évben került sor. A jelenleg is érvényes, EKHE felülvizsgálatot lezáró határozatot a Békés Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya BE/38/02629-21/2021. ügyiratszámra adta ki. A második felülvizsgált EKHE engedély módosítását Üzemeltető 2021. óta két alkalommal kezdeményezte.

Első alkalommal a BE/38/00156-37/2023. ügyiratszámra került az EKHE engedély módosításra, a prizmás komposztálást felváltó HOSOYA komposztáló technológia alkalmazása miatt, mely 03-ABP-059 (COMP) azonosítóval kapott a Békés Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Főosztálytól állategészségügyi működési engedélyt. Időközben a HOSOYA technológia beépítésre került, majd 2024. évben sikeres próbagyártás volt, de gazdaságossági okok miatt 2025. évben nem üzemeltették.

Második alkalommal a tervezett biometán upgrader technológia létesítése, illetve a veszélyes hulladék tároló áthelyezése miatt módosította Környezethasználó az EKHE-t. A módosító határozatot a Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya BE/38/00082-35/2025. ügyiratszámra adta ki.

Környezethasználó tulajdonosi szerkezetében jelentős változás volt. A cég tulajdonjogát 2023. évben megvásárolta a MOL Zrt. A tulajdonosi változást a Hatóság felé jeleztük, illetve az E-PRTR adatlapon a változás benyújtásra került.

A felülvizsgálat során felmerült, módosítási igények, illetve változások a tevékenységben

A Tevékenységben további engedélyköteles változás, módosítás nem történt. Az EKHE engedélyt érintő, nem engedélyköteles változások:

1. A cég statisztikai számjele 14074031-3511-113-04-ről, 14074031-3512-113-04-re változott.
2. A cég főtevékenységének TEAOR besorolása, a 2025 év elején végzett KSH revízió miatt változott TEAOR'08 3511-ről, TEAOR'25 3512-re.
3. A cég ügyvezetése változott a jelenlegi vezetők: Halász Evelin (ügyvezető), Pimiller Mária és Ács Ádám Luciano (cégvezetők). A felelős vezető személyében változás történt, Feith Róbert ügyvezető helyét, Halász Evelin vette át.
4. A U016 B1 és U017 B2 jelű adagoló egységek teljes felújításon estek át. Méretük

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 8 / 70

100 m³-ről, 50 m³-re csökkent. A berendezések technológiája nem változott.

5. A HOSOYA komposztáló használatát Üzemeltető időlegesen szünetelteti, de szándékában áll a tevékenység folytatása.
6. Új gépkocsi mosó állomás (pódium és nagynyomású mosó) létesítése tervben van 2025. december 31-ig, a P2 tároló melletti szabad, csurgalékvíz gyűjtéssel rendelkező területen.

Az EKHE engedélyt érintő, a tervezett tevékenységekkel kapcsolatos változások, melyeket a 2026. évben esedékes felülvizsgálatban mutatok majd be.

1. A P3 jelű pontforrás próbaüzemére a létesítés óta nem került sor. A kapcsolódó szárító rendszer, valamint a pellettáló rendszer 2026. első felében leszerelésre kerül. A tevékenységből a P3 pontforrást, a szárítást és a pellettálást Üzemeltető törölni kívánja majd.
2. Környezethasználó a biogáz kénmegkötéshez használt vas(III)-klorid [FeCl₃] oldat adagolását központi tárolóból kívánja megoldani, a módosítás, új veszélyes anyag tároló tartályok, elosztó csővezeték rendszer és vezérlő egység telepítését foglalja magába.
3. A biometán upgrader technológia P4 pontforrásának helye megváltozik és az upgrader saját fáklyával egészül ki. A P1 jelű pontforráshoz kapcsolódó gázmotor (GM4) tüzelőanyaga megváltozik, biogáz helyett alacsony fűtőértékű földgáz is kerülhet a gázmotorban eltüzelésre.
4. Környezethasználó az alapanyagok tárolására üvegszálerősítésű 40-100 m³ térfogatú föld feletti tartályok beszerzését tervezi.
5. Biogáztrágya minősítése szabadforgalmú, termésnövelő anyagként jelenleg folyamatban van. Az engedély kiadása várhatóan 2025. december. A minősítéssel a biogázüzem végterméke az 559/2023. (XII. 14.) Korm. rendelet szerint kikerül a hulladék státuszból. A biogáztrágya megváltozó státusza miatt, a vonatkozó rész módosítására kerül majd a dokumentációban.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 9 / 70

3. A RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

A dokumentum feldolgozásának megkönnyítése érdekében az alábbiakban megadjuk, hogy a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. sz. mellékletében foglalt tartalmi követelmények a vizsgálati dokumentáció mely pontjában találhatóak:

A felülvizsgálati dokumentáció tartalmi követelményei a 12/1996. (VII. 4.) KTM r. 2. számú melléklete alapján (kivonat)	Tartalmi elemek dokumentumban lévő helye
1. Általános adatok	
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazolóengedély/okirat száma.	4.2. fejezet, 3. sz. melléklet
1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma.	1. és 5.1. fejezet
1.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz	5.3. fejezet 6. és 7. melléklet
1.4. A telephely(ek)re vonatkozó engedélyk és előírások felsorolása és bemutatása	6. fejezet
1.5. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával.	5.7. és 7. fejezet
1.6. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.	2. 7. és 8. fejezet
2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok	
2.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével	2., 7. és 8. fejezet
2.2. A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyk, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.	5.9. fejezet, 6. fejezet 10. fejezet
2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése.	7.2. fejezet
3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	
3.1. Levegő	9. fejezet
3.2. Víz	Tárgyi részleges felülvizsgálatnak nem része
3.3. Hulladék	Tárgyi részleges felülvizsgálatnak nem része
3.4. Talaj	Tárgyi részleges felülvizsgálatnak nem része
3.5. Zaj és rezgés	Tárgyi részleges felülvizsgálatnak nem része

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 10 / 70

3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	Tárgyi részleges felülvizsgálatnak nem része
4. Rendkívüli események	10. fejezet
5. Összefoglaló értékelés, javaslatok	11. fejezet

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 11 / 70

4. ALAPADATOK

4.1. Az eljárásban Üzemeltetőt képviselő személy elérhetősége

Üzemeltető az EKHE részleges felülvizsgálatához szükséges dokumentáció elkészítésével és az engedélyezési eljárás lefolytatásával Kis Balázs Pétert bízta meg. A dokumentáció készítő engedélyezési eljárás lefolytatására vonatkozó meghatalmazását az 1. sz. melléklet tartalmazza.

neve: Kis Balázs Péter
e-mail cím: greenkraft@gmail.com
Telefonszám: +36 30 415 9791

4.2. A dokumentáció készítőik tervezői jogosultságának igazolása

A dokumentáció összeállítását végzők:

Név	Végzettség	Jogosultsági szakterület, kamarai azonosító
Kis Balázs Péter	okl. biomérnök	SZKV-1.1., SZKV-1.2., SZKV-1.3, mérnöki kamarai azonosító: 01-14760

A dokumentáció készítőjének szakértői jogosultsági igazolásait és az aláírólapot a 3. sz. melléklet tartalmazza.

5. AZ ÉRDEKELT AZONOSÍTÓ ADATAI

5.1. Környezethasználó azonosító adatai

neve: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft.
rövid név: Aufwind Schmack Első Biogáz Kft.
székhelye: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz
postacím: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz
KSH azonosító: 14074031-3512-113-04
cégjegyzékszám: 04-09-008772
adószám: 14074031-2-04
Felelős vezető: Halász Evelin ügyvezető
cégjegyzésre jogosultak: Halász Evelin ügyvezető
Pimiller Mária cégvezető
Ács Ádám Luciano cégvezető
KÜJ azonosító: 102174155
Tel: +36 66 514 401
Mobil telefon: +36 70 426 6776
Főtevékenység: TEÁOR'25 3512
„Villamosenergia-termelés megújuló forrásból”

A cég cégkivonatát az 4. sz. mellékletekben csatoltam.

Megjegyzés: A cég azonosító adataiban változás volt. Változott a
- statisztikai számjel
- a főtevékenység kódja
- felelős vezető személye

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 12 / 70

5.2. A Telephely bemutatása

A Telephely tulajdonlapját az 5. sz. mellékletben csatoltam. Az átnézeti helyszínrajzát a 6. sz. melléklet, a részletes helyszínrajzot a 7. sz. melléklet tartalmazza.

5.3. A Telephely azonosító adatai

KAR szerinti név: Biogáz üzem
KTJ szám: 101812406
Létesítmény KTJ^{létesítmény}: 101898824

EOV koordináták (súlyponti): EOV X = 169364 m, EOV Y = 770193 m

Címe: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640 hrsz
Postacíme: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640 hrsz
Településazonosító: 23870

Ingtalan nyilvántartási száma: Szarvas 0640 hrsz
Besorolása: külterületi kivett üzem
Területe: 5, 5874 ha

Tel/Fax: +36 66 514 401 / +36 66 514 400
Központi e-mail: aseb@aseb.hu

Vízügyi azonosítók

VOR kód	Helyi név / objektum név	Objektum típus	Kataszteri szám / EGYÉB
ARZ954	Aufwind Biogázüzem, Szarvas 0640 hrsz.	Ipari vízhasználati telep	
ADK979	Aufwind Biogázüzem K-1 figyelő kút	kút	Monitoring rendszer: 19622
ADK980	Aufwind Biogázüzem K-2 figyelő kút	kút	Monitoring rendszer: 19622
ADK981	Aufwind Biogázüzem K-3 figyelő kút	kút	Monitoring rendszer: 19622
AOF635	Aufwind Biogázüzem K-162 vízellátó kút	kút	K-162
ARZ952	Aufwind Biogázüzem K-162 vízellátó kút	terhelési pont	Felszín alatti vízelvonási hely
ADD994	Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. 1. figyelőkút e-22 Szarvas 0678 hrsz.	kút	Monitoring rendszer: 34706
ADD993	Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. 2. figyelőkút e-23 Szarvas 0678 hrsz.	kút	Monitoring rendszer: 34706
ADD995	Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. 3. figyelőkút e-24 Szarvas 0678 hrsz.	kút	Monitoring rendszer: 34706
ADD996	Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. 4. figyelőkút e-25 Szarvas 0678 hrsz.	kút	Monitoring rendszer: 34706

Védelmi övezet

Szarvas Város Önkormányzata Képviselő-testületének hatályos, a Helyi Építési Szabályzatról szóló 19/2006. (V. 19.) önkormányzati rendelete 2. melléklet K14 szelvénylapja (csatolva a 08. sz. mellékletben) szerint a Telephely besorolása Gazdasági – ipari terület (Gip 7.1.2.8.4*.0.). A Telephely középpontjától számított 300 m-es környezetében a védőövezet az érvényes településrendezési tervében rögzítve van.

5.4. A Telephely elhelyezkedése és megközelíthetősége

A telephely Békés Megyében, Szarvas várostól keleti irányban található a Szarvast Örménykúttal összekötő, alárendel út déli oldalán, Szarvastól mintegy 3 km távolságra.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 13 / 70

A telephely Kecskemét-Kunszentmárton, valamint Békéscsaba felől a 44-es főútról, Mezőtúr felől a 4628 sz. útról a Szabadság utcán keresztül, Mezőberény felől a 4641 sz. úton a Csabai-Szabadság utcákon keresztül, Gyomaendrőd felől a 443 sz. útról 4641. sz. úton keresztül, Orosháza felől a 4404 sz. útról közelíthető meg. Az üzem Szarvas és Mezőberény felől 2020. évben felújított jó minőségű szilárd burkolatú úton megközelíthető.

A telephelyet északról és nyugatról közlekedési út határolja, távolabb mezőgazdasági területek találhatók. Keleti irányból a telephely a Kondorosvölgyi Főcsatornával határos, távolabb mezőgazdasági terület, illetve a GOLDFOOD Kft. sertéstelepe található. A telephely déli irányból mezőgazdasági területtel szomszédos, távolabb mintegy 600 m-re a Szarvas Ezüstszőlő településrész található.

5.5. Védett természeti érték és műemlék a Telephelyen

A Telephelyen és a tevékenységgel érintett területen, illetve annak közvetlen környezetében a dokumentáció összeállításának időpontjában nem található különleges vagy védett természeti értéket képviselő terület.

A Telephelyen egyedileg védett műemlék vagy műemléki jelentőségű terület nem ismert.

A Telephely sem országos, sem helyi, sem területi természetvédelmi oltalom alatt nem áll, nem része vízbázis-védőövezetnek, és védett természeti területet sem érint.

5.6. Közművek

A Telephely közműellátásában a vizsgált időszakban történt változás:

- A metán upgrader technológia létesítésének részeként a propán tároló tartályok és a propán továbbítóvezeték elbontásra kerültek (BE/38/00082-35/2025. EKHE engedély módosítás szerint).

Villamos-energia ellátás

A Telephely egy 600 m hosszú termelői vezetékkel kapcsolódik a közcélú hálózat 20 kV-os légvezetékére oszlopkapcsolón keresztül. Ezen a vezetéken van lehetőség a villamos energia vételezésre is üzemzavar esetén. A Telephelynek nincs kettős villamos betáplálása, ezért vészhelyzet esetén dízelüzemű generátor alkalmazása szükséges.

Gázhálózat

A Telephelyen (illetve a Telephely és a Gallicoop kiserőmű között) biogáz vezeték létesült. A metán upgrader technológia részeként, a termelt gáz elszállítására a Telephely földgáz hálózati csatlakozással fog rendelkezni, illetve a gázmotor ellátására új, dedikált alacsony fűtőértékű gázellátó vezeték létesül tervezetten.

Vízellátás

A Telephely szociális vízellátását a Szarvasi Ivóvízhálózat biztosítja. A Telephely technológiai vízellátását a Biogázüzem területén létesített kút biztosítja. A kút fontosabb adatai:

Vízkönyvi szám:	Szarvas/1278
Béléscső-rakat belső átmérője:	200 mm, anyaga: Budafilter KM PVC P-10.
Szűrőcső-rakat belső átmérője:	125 mm, anyaga Budafilter KM PVC P 10, réselt szűrőzéssel, szűrőkavicsolással
Üzemi víztermelő kapacitása:	300-450 l/p

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 14 / 70

A Telephely saját tűzivíz tározókkal rendelkezik.

Szennyvízelvezetés

A Biogázüzem kommunális szennyvízelvezető hálózathoz nem kapcsolódik. A szociális blokkban keletkező kommunális szennyvizet egy db 26,5 m³ –es vasbeton tartályban gyűjtik és arra engedéllyel rendelkező vállalkozó szállítja el. A kommunális szennyvíz minősége a vonatkozó 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet előírásainak megfelel. A szennyvíz elszállítás rendszeres, a szállítást szabályos kíséző okmányokkal dokumentálják. A technológiai berendezések mosásakor, tisztításakor keletkező szennyezett víz a technológiába kerül bevezetésre.

Csapadékvíz gyűjtés és elvezetés

A telephely kettős csapadékvíz elvezető rendszerrel rendelkezik. A nem fedett tárolótereken, útburkolaton keletkező csapadékvíz (potenciálisan szennyezett csapadékvíz) egy gyűjtőaknába kerül összegyűjtésre, melyből a szennyezett csapadékvíz szivattyú segítségével az előtároló, vagy a végtermék tároló tartályba kerül bevezetésre. A tartályokról, illetve a technológiai épület tetőjéről gyűjtött nem szennyezett csapadékvíz a kialakított szikkasztó árokban szikkad el.

Távközlési hálózat

A Biogázüzemhez ISDN telefonvonal biztosítja a távelérést a kezelők és karbantartók számára. A vonal segítségével a vezérlőrendszer külső beavatkozásra is elérhető. Az analóg mellékek az üzem további elérhetőségét hivatottak biztosítani.

5.7. A tevékenység besorolása

A tevékenységek besorolását a tárgyi felülvizsgálat nem érinti, de a 2025-ös tevékenységkód (TEAOR) módosítás hatósági revíziója miatt változtak.

A Telephelyen folytatott tevékenység besorolása a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú melléklet 5.3. ba), c) és 10. pontja alapján:

"5.3. Nem veszélyes hulladékok

b) hasznosítása, vagy ezekre irányuló hasznosítási és ártalmatlanítási tevékenységek összessége 75 tonna/nap kapacitáson felül, az alábbiak közül egy vagy több tevékenység szerint, és a települési szennyvíz kezeléséről szóló, 1991. május 21-i 91/271/EGK tanácsi irányelv hatálya alá tartozó tevékenységek kivételével;

ba) biológiai kezelés,

c) kizárólag anaerob lebontással történő kezelése 100 tonna/nap kapacitáson felül"

„10. Állati anyagok feldolgozása

Állati tetemek vagy állati melléktermékek ártalmatlanítása vagy újrafeldolgozása 10 tonna/napnál nagyobb kezelési kapacitással"

TEÁOR'25 tevékenységkódok:

Főtevékenység forrásból	3512'25 Villamosenergia-termelés megújuló
	3811 '25 Nem veszélyes hulladék gyűjtése
	3823 '25 Egyéb hulladékhasznosítás

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 15 / 70

NOSE-P kódok:

- 101.05 égés helyhez kötött motorokban (a teljes csoport)
- 105.14 újra feldolgozó ipar (állati tetemek és hulladékok)
- 109.07 fizikai, kémiai és biológiai hulladékfeldolgozás
- 110.05 Trágyázás (A teljes csoport)

A hulladékgazdálkodással kapcsolatos ártalmatlanítási és hasznosítási műveletek felsorolásáról szóló 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 2. melléklet szerinti kódok:

- R3 Oldószerként nem használatos szerves anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a komposztálást, más biológiai átalakítási műveleteket, továbbá a gázosítást és a pirolízist is, ha az összetevőket az utóbbiaknál vegyi anyagként használják fel);
- R11 Az R1-R10 műveletek valamelyikéből származó hulladék hasznosítása
- R12 Átalakítás az R1-R11 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében (R-kód hiányában ez a művelet magában foglalhatja a hasznosítást megelőző előkészítő műveleteket, mint például az R1-R11 műveleteket megelőzően végzett válogatás, aprítás, tömörítés, pelletkészítés, szárítás, zúzás, kondicionálás vagy elkülönítés)
- R13 Tárolás az R1-R12 műveletek valamelyikének elvégzése érdekében [a képződés helyén az elszállításig történő átmeneti tárolás kivételével, ahol az átmeneti tárolás a Ht. 2. § (1) bekezdésének 17. pontja szerinti előzetes tárolást jelenti].

Nem veszélyes hulladékok előkezelési kódja a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet alapján:

E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés)

5.8. Korábbi tevékenység

Környezethasználó a Telephelyen 2010. év második felében kezdte meg a tevékenységét. Az üzem zöldmezős beruházásként jött létre a GALLICOOP Zrt. és GOLDFOOD Kft. valamint tulajdonosi körük közreműködésével. A területen korábban mezőgazdasági művelés folyt. A telephelyen területén végzett korábbi tevékenységhez kapcsolódó rendkívüli eseményről (havária) nincs tudomásunk.

5.9. Az üzemben érvényben lévő naplók, szabályzatok és vezetett üzemnaplók

Környezethasználó az alábbi, naprakész nyilvántartásokat vezeti. A nyilvántartásokat az érvényes egységes környezethasználati engedélynek megfelelően évente felülvizsgálja.

Megnevezés	Utolsó felülvizsgálat	Jóváhagyó határozat száma
Hulladékkezelő telep üzemeltetési szabályzat	2020.május 25.	BE/38/00829-24/2020.
Üzemi kárelhárítási terv	2023. szeptember	BE/39/00255-12/2023.
Biogáztrágya kihelyezési nyilvántartás	2025. március	
Monitoring kút üzemnapló	2021. január	
Karbantartási terv	2025. január	
Tűzvédelmi szabályzat	2025. január	
Munkavédelmi szabályzat	2025. január	
Rovar és rágcsálóirtási terv	2025. március	
Hulladék nyilvántartás	2025. január	
Pontforrás üzemnapló	2025. január	
Fertőzés megelőzési protokoll	2025.június	Jelenlen nincs elfogadva.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 16 / 70

5.10. Környezetirányítási rendszer

5.10.1. EMS

Az üzemben auditált környezetirányítási rendszer jelenleg nem működik. A környezetirányítást saját, belső irányítási rendszer támogatja.

Üzemeltető 2026. évben tervezi környezetirányítási rendszer (EMS) bevezetését, melyet első alkalommal 2027. július 1-ig tervez auditáltatni, az ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv és a hulladéklerakókról szóló 1999/31/EK tanácsi irányelv módosításáról szóló az Európai Parlament És A Tanács (EU) 2024/1785 Irányelvének 14. cikke szerint.

Később az EMS-t legalább háromévente auditálja majd a 765/2008/EK rendelettel összhangban akkreditált megfelelőségértékelő szervezet, vagy az 1221/2009/EK rendelet 2. cikkének 20. pontjában meghatározottak szerinti, akkreditált vagy engedéllyel rendelkező környezetvédelmi hitelesítő.

5.10.2. Belső audit

A tevékenységet a MOL belső környezetvédelmi osztálya 2025. szeptemberben belső audit sortán átvilágította. Az audit eltérést, nem megfelelést, hiányosságot, mulasztást, szabálytalanságot nem tárt fel.

5.11. Személyi feltételek

Alkalmazottak száma: 20 fő (2025. január) amiből 1 fő főállású biológus

Környezethasználó tevékenységét segíti továbbá:

- 1 fő biotechnológus biogáz specialista,
- 1 fő környezetvédelmi megbízott
- 1 fő munka és tűzvédelmi megbízott.

A biogáz upgrader megvalósítását követően az alkalmazotti létszám 2 fős bővülése várható.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 17 / 70

6. HATÓSÁGI ENGEDÉLYEK, HATÁROZATOK, JÓVÁHAGYÁSOK, EGYÉB KAPCSOLÓDÓ DOKUMENTUMOK

Használatbavételi engedélyek

A használatbavételi engedélyek tekintetében a 2015. évi felülvizsgálat óta nincs változás, így azt jelen dokumentációban csak felsorolás jelleggel mutatjuk be, illetve a határozatokat nem csatolom.

- A Telephely a Csongrád Megyei Kormányhivatal Szegedi Műszaki és Mérésügyi Hatóságától 2012. május 14-én kapott használatbavételi engedélyt VI-S-001/01053-6/2012/MU iktatószámom.
- A Telephelyen működő tüzelőberendezések ugyanezen hatóságtól a VI-S-001/00462-003/2012-MU-B iktatószámom kaptak 2012. április 21-én használatbavételi engedélyt.
- A Telephelyen üzemeltetett propán tároló tartályok a TOTAL gáz Kft.-től 2011. március 11-én kaptak szolgáltatói jóváhagyást a BB-11/11 iktatószámom, illetve hatósági használatbavételi engedélyt a Szolnoki bányakapitányságtól a SZBK-793-5/2012 iktatószámom.
- A Telephely és a Gallicoop kiserőmű között lévő biogáz vezeték a Szolnoki Bányakapitányságtól 2011. december 13-án kapott használatbavételi engedélyt az SZBK/18221-5/2012. iktatószámom.

Kondorosvölgyi csatorna

A telephely létesítéséhez kapcsolódóan szükséges volt a szomszédos Kondorosvölgyi-csatorna áthelyezése. Az áthelyezést az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség engedélyezte a 44880-1-6/2007. iktatószámú határozattal. A beruházás csúszása miatt az illetékes hatóság az engedély érvényességét 50258-005/2009 iktatószámú határozattal hosszabbította meg. A csatorna áthelyezése a beruházás megkezdésekor megtörtént. A csatorna áthelyezését és engedélyeztetési eljárásának lefolytatását az üzemeltető Körösi Vízgazdálkodási Társulás végezte. Az érintett állami tulajdonú földterület tulajdonosi jogainak gyakorlásában a MNV Zrt és a Földalap Kezelő nem tudott megállapodni, ezért a hozzájárulást egyik szervezet sem adta ki. A Körösi Vízgazdálkodási Társulat az eljárást 2012. évben felfüggesztette. A vízjogi üzemeltetési engedély kiadását illetően azóta sincs változás. A Társulat tájékoztató levele a 2015. évi felülvizsgálatkor becsatolásra kerültek, ezért jelen dokumentációhoz nem csatoljuk. A Kondorosvölgyi csatorna 2015. évben a Körös-Völgyi Vízügyi Igazgatóság tulajdonába és üzemeltetésébe került. Az ügy további előrehaladásáról sajnos további információval nem rendelkezünk.

Biogáztrágya tározó engedélyei

A tevékenységhez kapcsolódóan Környezethasználó a GOLDFOOD Kft. (Szarvas 0678 hrsz) telephelyén található hígtrágya tárolókat 2011. évben felújította, és szigeteléssel, valamint szivárgásfigyelő rendszerrel látta el. A létesítéshez létesítési engedély nem volt szükséges, a létesítést az akkor hatályos jogszabályoknak megfelelően előzetesen jelenteni kellett az illetékes elsőfokú építéshatóságnak. A létesítés bejelentését Szarvas Város Jegyzője I. 10695/11/2009. sz határozatban vette tudomásul. A használatbavételt Szarvas Város jegyzője az I.12557/9/2011 sz határozatban engedélyezte.

A létesítmény körül üzemelő monitoring rendszerének vízjogi üzemeltetési engedélyét a Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a 64883-004/2011 számú határozatban üzemeltető váltással adta át Környezethasználónak. Az a monitoring kutak 38549-2-1/2007. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedélye 2019.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 18 / 70

évben lejárt. Az új engedélyt a Békés Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 25400/1239/2019. ált. ügyszámon adta ki (módosította). Az engedély 2039. júniusáig érvényes. Az engedély a 2015. évi felülvizsgálatkor becsatolásra kerültek, ezért jelen dokumentációhoz nem mellékeltem.

Az örménykúti biogáztrágyatároló monitoring kútjainak vízjogi üzemeltetési engedélyét a Békés Megyei Katasztrófavédelmi igazgatóság 35400/2922-11/2022.ált. ügyiratszámom adta ki. Az engedély 2031. márciusig érvényes. (csatolva a 9. sz. mellékletben).

EKHE engedély

Az EKHE Engedély legutóbbi (második), teljeskörű felülvizsgálatára 2021. évben került sor. A jelenleg is érvényes, EKHE felülvizsgálatot lezáró határozatot a Békés Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya BE/38/02629-21/2021. ügyiratszámom adta ki. Az második felülvizsgált EKHE engedély módosítását Üzemeltető 2021. óta két alkalommal kezdeményezte. (csatolva a 10. sz. mellékletben).

Első alkalommal a BE/38/00156-37/2023. ügyiratszámom került az EKHE engedély módosításra, a HOSOYA komposztáló technológia alkalmazása miatt. (csatolva a 11. sz. mellékletben).

Majd második alkalommal a tervezett biometán upgrader technológia létesítése miatt, illetve a veszélyes hulladék tároló áthelyezése miatt módosította Környezethasználó az EKHE-t. A módosító határozatot a Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya BE/38/00082-35/2025. ügyiratszámom adta ki. (csatolva a 12. sz. mellékletben).

Állategészségügyi működési engedélyek

Környezethasználó, a biogáz előállítási tevékenységre vonatkozóan a Békés Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Földhivatali Főosztályától legutóbb a BE/25/2329-6/2022. Iktatószámom kapott működési engedélyt 2022. novemberében. A tevékenység nyilvántartási száma (változott): 03-ABP-029 (BIOGP). Az engedély 2027. november 22-ig (vagy visszavonásig) hatályos. A HOSOYA komposztálási technológiai 03-ABP-059 (COMP) azonosítóval, 2023. évben kapott működési engedélyt a Békés Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Főosztálytól. A komposztálás működési engedélye 2028. szeptember 25 napjáig hatályos. A működési engedélyeket a 13. és 14. sz. mellékletben csatoltam.

Vízjogi üzemeltetési engedélyek

A Telephely két vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik.

A Telephely monitoring kútjainak vízjogi üzemeltetési engedélyét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság legutóbb 35400/3294-5/2023.ált. iktatószámom adta ki. Az engedély 2043. decemberig érvényes. (Csatolva a 15. sz. mellékletben)

A Telephelyen működő fűrt kút és kapcsolódó létesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélyét a hatóság 70177-012/2012 iktatószámom adta ki. Az engedély 2037. márciusáig érvényes. A kút és kapcsolódó létesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélyét Környezethasználó kérelmére az illetékes vízügyi hatóságok több alkalommal módosították. Utolsó alkalommal a Békés Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 35400/833-12/2020. ált., iktatószámú határozatával

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 19 / 70

módosította évi 8 500 m³ -re a lekötött mennyiséget. Az engedély és a kapcsolódó módosítások a legutóbbi a 2021. évi felülvizsgálatkor megküldésre kerültek.

Katasztrófavédelmi engedély

A Telephely első alkalommal 2013. március 1-én kapott katasztrófavédelmi engedélyt a Békés Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságtól 48-7/2013 iktatószámon. A veszélyes tevékenység végzésére vonatkozó engedélyt legutóbb 2020. évben adta ki a Békés Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35400/331-1/2020. ált. iktatószámon. Az engedélyt a 16. sz. mellékletben csatoltam. Az engedély érvényességét a hatóság 2027. januárjig meghosszabbította.

Bekötőút vízjogi üzemeltetési engedélye

A Telephelyre vezető bekötőút vízjogi fennmaradási engedélyét a Békés Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35400/758/3/2015 iktatószámon 2015. márciusában adta ki. Az engedély a 2015. évi felülvizsgálatkor becsatolásra kerültek, ezért jelen dokumentációhoz nem csatolom.

Tiszta csapadékvíz elvezetés engedélyei

A 2012 és 2016. között fennálló biogáztrágya elhelyezési nehézségek könnyítése érdekében, a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság előírásainak megfelelően a telephelyen gyűjtött tiszta csapadékvíz elvezetése megvalósult és 2023. júniusában vízjogi üzemeltetési engedélyt kapott. Az engedélyt a 17. sz. mellékletben csatolom.

Üzemi kárelhárítási terv

Környezethasználó a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerinti üzemi kárelhárítási tervének felülvizsgálatára 2023. júliusban került sor legutóbbi alkalommal az EKHE módosításhoz igazodva. A tervet BE/39/00255-12/2023. ügyszámon hagyta jóvá a Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Hatósági és Komplex Ellenőrzési Osztálya. Az üzemi kárelhárítási terv 2028. júliusig hatályos. A jóváhagyó határozatot a 18. sz. mellékletben csatoltam.

Biogáztrágya kihelyezési engedélyek

A Telephelyen keletkező, majd a GOLDFOOD Kft. telephelyén lévő tárolókban tárolt folyékony és a Telephelyen tárolt szilárd biogáztrágya kihelyezésére Környezethasználó az alábbi táblázatban összefoglalóan bemutatott engedélyekkel rendelkezik:

Kiadó hatóság	Iktatószám	engedélyezett terület [ha]
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE-34-814-12/2021.	150,88
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE/34/831-11/2021.	99,1583
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE/34/662-12/2022.	161,0914
Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	JN/57/01423-16/2022.	282,96
Csongrád-Csanád Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	CS/F01/03024-8/2022	270,4209
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE/34/1044-8/2023	194,43
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE/34/53-5/2024	130,294
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE/34/529-8/2024	25,5021
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE/34/679-10/2024	547,99
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE/34/834-10/2024	240,975
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE/34/226-8/2025	69,8646
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE/34/1195-9/2025	52,0571
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE-34-814-12/2021.	150,88
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrár Ügyi Főosztály	BE-34-1301-8/2025.	163,7
Mindösszesen:		2 389,32

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 20 / 70

A táblázatban felsorolt engedélyeket területi okokból nem csatoltam. A felsorolt engedélyk mellett további 500 ha terület engedélyeztetés van folyamatban Üzemeltető megbízásából. A kihelyezési területeket 40 m³/ha/szezon átlagos kihelyezési dózissal figyelembe véve is 143 000 m³ biogáztrágya helyezhető el.

Szerves trágya termék minősítése

Üzemeltető telephelyén keletkező folyékony biogáztrágya minősítése a terméshnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló 36/2006. (V. 18.) FVM rendeletnek megfelelően jelenleg folyamatban van. A minősítés kiadása - mely, szerint a biogáztrágya nem mint hulladék, hanem mint szabadforgalmú terméshnövelő anyag lesz értékesíthető – 2025. december elején várható. A minősítés a biológiaiilag lebomló hulladék képződésének megelőzésére vonatkozó tevékenységekről, a biológiaiilag lebomló hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól és a biohulladékból előállított komposzt osztályozásának szabályairól szóló 559/2023. (XII. 14.) Korm. rendelettel összhangban lesz majd alkalmazva.

Biometán upgrader létesítése

A Biometán upgrader építési engedélyezési eljárása több részből áll össze. Külön építési engedélyt kap a belső villamos hálózat (22kV-os hálózat) és a betonházas transzformátor, a két nyomástartó edényrendszer, a külső földgázvezeték, az alacsony fűtőértékű gáz ellátást biztosító gázvezeték és maga a gáztisztító rendszer, illetve a tűzjelző rendszer. Az első, jelenleg jogerős építési engedélyt a belső villamos hálózatra (22kV-os hálózat) és a betonházas transzformátorra a Csongrád-Csanád Vármegyei Kormányhivatal Közlekedési, Műszaki Engedélyezési, Mérésügyi és Fogyasztóvédelmi Főosztálya CS/S01/04183-14/2025. ügyiratszámom adta ki 2025. novemberében. Az engedélyt a 19. sz. mellékletben csatoltam. Az egyéb részengedélyek engedélyezési eljárásai még nem indultak meg. A propán tartályok és a propán vezeték időközben elbontásra került.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 21 / 70

7. A TELEPHELYEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG ÉS AZ ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

7.1. A biogázüzem létesítményei

A jelen pont a Telephelyen található létesítményeket/épületeket felsorolásszerűen tárgyalja.

A felsorolás megegyezik, a BE/38/00156-37/2023. és BE/38/00082-35/2025. ügyiratszámú határozatokkal módosított BE/38/02629-21/2021. EKHE engedély II.5. fejezetében lévő táblázattal. Az új egységeket, módosításokat sötét háttérrel és piros karakterekkel jelöltem.

EGYSÉG KÓDJA	MEGNEVEZÉS	MÉRETE	FUNKCIÓ
A001	Kapu és kerítés		A terület lehatárolása, vagyonvédelem.
A002	Kerékmosó	6,5 m széles, 3 m hosszú és 35 cm mély	Az üzem területére beérkező és azt elhagyó járművek kerekének járványeseti fertőtlenítésére szolgál.
A003	Hídmérleg	60 tonna méréshatár	A be- és kiszállított alapanyagok és végtermékek mennyiségi adatainak mérése és rögzítése.
A004	Iroda és szociális épület	200 m ²	Helyi vezérlő és felügyeleti központ és a telephelyen dolgozó alkalmazottak kiszolgálása (öltöző, szociális blokk), valamint tárgyaló helyiséget tartalmaz.
A005	Szennyvíz tároló	26,5 m ³	A szociális épület és vízkezelés összegyűlt szennyvizének gyűjtésére és tárolására szolgáló tartály.
A006	Személygépkocsi parkoló	5 parkolóhely	Az üzemeltető személyzet és vendégek gépkocsijának parkolására szolgál.
A007	Tűzivíz tározó	250 m ³	A tűzoltáshoz használt víz tárolására szolgáló szigetelt földmedencés tározó.
A008	Csapadékvíz tároló / Vasbeton szerkezetű csapadékvíz tároló tartályok	1 100 m ³ / 450 m ³	A BGÜ burkolt felületein és építményein összegyűlt szennyezett és tiszta csapadékvíz gyűjtésére és tárolására szolgáló egység. / A területen összegyűjtött csapadékvizet gyűjtik majd innen kerül a csapadék, technológiai és tűzivíz tárolóba.
A009	Vízgépészeti aknák		A csapadékvíz szivattyúzásához szükséges szivattyúknak ad helyet.
A010	Műszaki épület	231m ²	A villamos transzformátorok és kapcsolószekrények, a gázmotor, a kazánok, a generátor elhelyezésére szolgáló épület. Ebben kap helyet a raktár és műszaki helyiség is.
A011	Gépszín	100 m ²	A pellettáló technológia műszaki védelmét ellátó épületrész.
A012 S1	Silótároló	6160m ³ (1 500 m ²)	Termesztett alapanyag (silókukorica, cukorcirok, csicsóka) és zöld növényi melléktermék, illetve szilárd biogáztrágya tárolására szolgáló területek.
A013 S2		6160m ³ (1 500 m ²)	
A014 S3		5184m ³ (1 256 m ²)	
A015 S4		2720 m ³ (653 m ²)	
A016 P1	Fedett tároló	4000 m ³ (1 000m ²)	Szilárd alapanyagok és végtermék tárolására szolgáló fedett épület.
A017 P2		4000 m ³ (1 000m ²)	
A018 Sz1	Nytott tároló szín	9096 m ³ (2 227m ²)	A szilárd alapanyagok (pl. siló) és az Innopellet, valamint szilárd biogáztrágya tárolásra használt létesítmény.
A019 Sz2		9096 m ³ (2 227m ²)	
A101	Kút	Kútfejakna területe 1-2 m ²	210 m talpmélységű kút, amely a BGÜ technológiai igényét és a szociális vízigényt ellátja
A102	Vízkezelő épület	20 m ²	Vízkezelés történik az épületben.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 22 / 70

EGYSÉG KÓDJA	MEGNEVEZÉS	MÉRETE	FUNKCIÓ
A103	Átmeneti víztároló	1-3 m ³	Szociális vízigényre épített puffer tározó
A111	Gázvezeték a Gallicoop felé		A Gallicoop Zrt. területén lévő rendszer biogáz ellátását végzi.
A112	Sertéstelepi szivattyú		A sertés hígtrágyát nyomja a biogázüzem felé.
A113	Sertéstelep felé menő biogáztrágya és vezeték	200 m DN100	A híg biogáztrágyát továbbítja a sertéstelep felé.
A114	Sertéstelepről jövő hígtrágya vezetékek	200 m DN100	A hígtrágyát továbbítja a bgü felé.
A115	A GOLDFOOD Kft. telephelyén lévő trágyatárolók és kapcsolódó létesítmények	bruttó 68 103 m ³ nettó 57 741 m ³	A híg biogáztrágya tároló medencék, szivárgásfigyelő rendszer, keverőberendezés, tartálykocsi töltő egység.
A116	A GOLDFOOD Kft. telephelyén lévő monitoring kutak		K1 figyelőkút (e-3019-922) X=169468, Y=770258 K2 figyelőkút (e-3019-923) X=169416, Y=770792 K3 figyelőkút (e-3019-924) X=169218, Y=770764 K4 figyelőkút (e-3019-925) X=169260 Y=770428
A121	Monitoring kutak		K1 figyelőkút (e-3019-107) X=169462, Y=770279 K2 figyelőkút (e-3019-108) X=169308, Y=770258 K3 figyelőkút (e-3019-109) X=169479, Y=770044
A122	Aktívszenes szűrő		A biológiai kéntelenítő esetleges üzemzavara esetén motorok korrózió elleni védelmére, többlet SO ₂ kibocsátás elkerülésére beépítve
A123	Üzemanyagtöltő kút	5 m ³	Mobil üzemanyagtöltő állomás
A124	Kalapácsos daráló		A pulykatrágya fizikai előkezelésére (a hosszabb szalmaszálak a fermentorokban felúsznak és kergesedést okoznak.)
A125	Tartálykocsi töltőhely 1.		Tartálykocsik töltése biogáztrágyával
A126	Raktár	70 m ²	Könnyűszerkezetes szendvicspanel épület. Karbantartási és kármentesítési anyagok tárolóhelye.
A127	Szabadtéri tároló	50 m ²	Kármentesítési anyagok és veszélyes hulladékok tárolóhelye
A129	Tartálykocsi töltőhely 2.		Tartálykocsik töltése biogáztrágyával
A130	Örménykúti 086/15 hrsz. biogáztrágya tároló	8 000 m ³	A híg biogáztrágya-tároló medencék, szivárgásfigyelő rendszer, keverőberendezés, tartálykocsi töltő egységek.
A131	Örménykúti 086/15 hrsz. biogáztrágya tároló	46 m ³ ¹	K-42 és K-43 kataszteri jelű figyelőkút
A132	Upgrader rendszer területe	1 100 m ²	Az upgrader rendszer és kiszolgáló létesítményei (propán tartályok, kompresszor, szagosító, transzformátor) helye
U001 F1	Fermentorok	2 957 m ³	A nagy szárazanyagtartalmú alapanyagok erjesztésére szolgál. 1 905 m ³ nettó szubsztrát és 880 m ³ gáztároló kapacitás.
U002 F2	Fermentorok	2 957 m ³	
U003 F3	Fermentorok	2 957 m ³	
U004 F4	Fermentorok	2 957 m ³	
U005 N1	Utófermentor	5 793 m ³	A fermentorban már előerjesztett és az alacsonyabb szárazanyag tartalmú hulladékok erjesztésére szolgál. 3 385 m ³ nettó szubsztrát és 2 100 m ³ gáztároló kapacitás.
U006 N2	Utófermentor	5 793 m ³	
U007 N3	Utófermentor	5 793 m ³	
U008 E1	Végtermék tároló	1526 m ³	Fólia fedéssel ellátva
U010 M1	Mobil biogáztrágya tároló	2000 m ³	Szálerősített PVC anyagú ballon az A019 SZ2 nyitott tárolóban.
U009 P1	Fedett szeparátortér	240 m ²	A leerjedt fermentléből a szilárd biogáztrágya és a híg biogáztrágya csigás szeparációs elválasztására szolgáló egység

¹ A monitoring kutak esetében térfogat hibásan került feltüntetésre. Javasoljuk törölni.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 23 / 70

EGYSÉG KÓDJA	MEGNEVEZÉS	MÉRETE	FUNKCIÓ
U010 V1	Előtároló tartály 1.	250 m ³	Sertéstelepről csővezetéken beszállított hígtrágya tárolására szolgál.
U011 V2	Előtároló tartály 2.	250 m ³	A sterilizált állati eredetű anyag ideiglenes tárolására szolgáló fűtött tárolótartály.
U012 Z1	Szivattyúház	38,5 m ²	Az anyagmozgatást végző szivattyúk elhelyezésére szolgáló épület.
U013 Z2	Szivattyúház	38,5 m ²	
U014 Z3	Szivattyúház	21 m ²	
U015 Z4	Szivattyúház	21 m ²	
U016 B1	Szilárd anyag adagoló	100 50 ² m ³	A siló és szilárdtrágya fermentorokba adagolását végző egység.
U017 B2	Szilárd anyag adagoló	100 50 m ³	
U018 D1	Kéntelenítés		A biogáz kéntelenítésére szolgál.
U019 K1	Kondenzációs akna	8-10 m ³	A gázból kicsapódó vizet gyűjti és tárolja.
U020	Gázfáklya		A gázmotorok illetve a gázkazánok esetleges meghibásodása és tervezett leállás esetén a folyamatosan keletkező biogáz elégetésére szolgál
U021 I1	Gázkezelő - gázelőkészítő állomás		A gáz hűtését és nyomásfokozását végzi.
U022 V3	Előtároló tartály 3.	50 m ³	Fűthető előtároló tartály, dermedésre HAJLAMOS anyagok tárolására.
U023 V0	Előtároló tartály 0.	25 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.
U024 V4	Előtároló tartály 4.	30 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.
U025 V5	Előtároló tartály 5.	30 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.
U026 V6	Előtároló tartály 6.	30 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.
U027 V7	Előtároló tartály 7.	30 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.

7.2. Föld feletti és föld alatti tartályok anyagátfejtések

Föld alatti tartályok

A Telephelyen az alábbi föld alatti tartályok találhatóak:

EGYSÉG KÓDJA (LD. TECHNOLÓGIAI FOLYAMATÁBRA ÉS HELYSZÍNRAJZ)	MEGNEVEZÉS	MÉRETE	FUNKCIÓ
A005	Szennyvíz tároló	26,5 m ³	A szociális épület és vízkezelés összegyűlt szennyvizének gyűjtésére és tárolására szolgáló tartály.
A008	Csapadékvíz tároló / Vasbeton szerkezetű csapadékvíz tároló tartályok	1 100 m ³ / 450 m ³	A BGÜ burkolt felületein és építményein összegyűlt szennyezett és tiszta csapadékvíz gyűjtésére és tárolására szolgáló egység. / A területen összegyűjtött csapadékvizet gyűjtik majd innen kerül a csapadék, technológiai és tűzvíz tárolóba.
U010 V1	Előtároló tartály 1.	250 m ³	Sertéstelepről csővezetéken beszállított hígtrágya tárolására szolgál.
U011 V2	Előtároló tartály 2.	250 m ³	A sterilizált állati eredetű anyag ideiglenes tárolására szolgáló fűtött tárolótartály.
U019 K1	Kondenzációs akna	8-10 m ³	A gázból kicsapódó vizet gyűjti és tárolja.
U021 I1	Gázkezelő - gázelőkészítő állomás		A gáz hűtését és nyomásfokozását végzi.³

² A korábbiakban bemutatottak szerint a térfogat csökkent, javasoljuk átvezetni.

³ Az aknában nincs folyadéktárolás, így javasoljuk a felsorolásból törölni.

Dokumentum címe:	Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető:	Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely:	5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 24 / 70

Föld alatt helyezkedik el továbbá a GOLDFOOD Kft. területén lévő biogáztrágya tárolók központi gyűjtő műtárgya, amely a Környezethasználó üzemeltetésében van. A GOLDFOOD Kft. területén lévő biogáztrágya tárolók központi gyűjtő műtárgyának szivárgásvizsgálatára legutóbb 2025. februárjában került sor. A Telephelyen lévő kommunális szennyvíz tároló szivárgásvizsgálatára legutóbb ugyancsak 2025. februárjában került sor. A jegyzőkönyvet a 20. sz. mellékletben csatoltam.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 25 / 70

Föld feletti tartályok

A Telephelyen a fermentor tartályok, illetve a tároló tartályok föld felett kerültek telepítésre. A föld feletti tartályokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

EGYSÉG KÓDJA	MEGNEVEZÉS	MÉRETE	FUNKCIÓ
A007	Tűzivíz tározó	250 m ³	A tűzoltáshoz használt víz tárolására szolgáló szigetelt földmedencés tározó.
A008	Csapadékvíz tároló / Vasbeton szerkezetű csapadékvíz tároló tartályok	1 100 m ³ / 450 m ³	A BGÜ burkolt felületein és építményein összegyűlt szennyezett és tiszta csapadékvíz gyűjtésére és tárolására szolgáló egység. / A területen összegyűjtött csapadékvizet gyűjtik majd innen kerül a csapadék, technológiai és tűzivíz tárolóba.
A103	Átmeneti víztároló	1-3 m ³	Szociális vízigényre épített puffer tározó
A123	Üzemanyagtöltő kút	5 m ³	Mobil üzemanyagtöltő állomás
A128	Propán tartályok	4x5=20m ³	A P2 pontforrás tüzelőanyagtartálya
U001 F1	Fermentorok	2 957 m ³	A nagy szárazanyagtartalmú alapanyagok erjesztésére szolgál. 1 905 m ³ nettó szubsztrát és 880 m ³ gáztároló kapacitás.
U002 F2	Fermentorok	2 957 m ³	
U003 F3	Fermentorok	2 957 m ³	
U004 F4	Fermentorok	2 957 m ³	
U005 N1	Utófermentor	5 793 m ³	A fermentorban már előerjesztett és az alacsonyabb szárazanyag tartalmú hulladékok erjesztésére szolgál. 3 385 m ³ nettó szubsztrát és 2 100 m ³ gáztároló kapacitás.
U006 N2	Utófermentor	5 793 m ³	
U007 N3	Utófermentor	5 793 m ³	
U008 E1	Végtermék tároló	1526 m ³	Fólia fedéssel ellátva
U010 M1	Mobil végtermék tároló	2000 m ³	Szálerősített PVC anyagú ballon az A019 SZ2 nyitott tárolóban.
U022 V3	Előtároló tartály 3.	50 m ³	Fűthető előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.
U023 V0	Előtároló tartály 0.	25 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.
U024 V4	Előtároló tartály 4.	30 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.
U025 V5	Előtároló tartály 5.	30 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.
U026 V6	Előtároló tartály 6.	30 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.
U027 V7	Előtároló tartály 7.	30 m ³	Előtároló tartály, dermedésre NEM HAJLAMOS anyagok tárolására.

Folyékony alapanyagok tárolására Üzemeltető 1 m³ -es IBC tartályokat is használ, Föld feletti tartályokként, melyeket az Sz1 nyitott tárolóban helyez el (BE/38/00829-21/2020. ügyiratszámú jegyzőkönyvben rögzített Üzemeltetői kérés szerint).

Anyagátfejtések

A Telephelyen a szilárd anyagok rakodással kerülnek a szállítójárműről a korábban bemutatott helyeken térburkolattal ellátott tárolóterületekre. Az üzem telephelye szilárd, aszfaltozott burkolattal ellátott és központi csurgalékvíz gyűjtéssel rendelkezik. A szilárd anyagok beszállítását tehergépkocsikkal (8-25 tonna nettó terhelés) végzik. A gépkocsik kivétel nélkül ürítésre alkalmasak. Ürítést követően a szállítójárműveket a szállítást végzők helyben tisztítják, mely az állategészségügyi előírásoknak megfelelően kerül dokumentálásra. Az ürítés helyét az üzemvezető jelöli ki és az ürítést a rakodógép kezelő felügyeli. Az ürítést és mérlegelést követően a tehergépkocsi elhagyja a Telephelyet.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 26 / 70



Tartálykocsi lefejtés az U011 V2 tartályba



Biogáztrágya töltőhely – GOLDFOOD Kft.



A129 „Tartálykocsi töltőhely 2.”

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 27 / 70



A125 „Tartálykocsi töltőhely 1.”

A folyékony anyagok közül a sertés hígtrágya közvetlenül az U010 V1 tartályba kerül bevezetésre. A sterilizált állati eredetű anyagok az U011 V2 jelű fűtött tartályba kerülnek tartálykocsiról átfertésre. Az egyéb, tengelyen beszállított anyagok jellegüktől függően kerülnek átfertésre. Amennyiben az anyag dermedésre hajlamos, úgy vagy az U011 V2, vagy az U022 V3 tartályba kerül, illetve amennyiben dermedésre nem hajlamos az U010 V1, U023 V0, U024 V4, U025 V5, U026 V6, U027 V7 tartályok valamelyikébe.

A folyékony anyagok mérlegelést követően a tehergépkocsi vezetője a tartályok melletti részre parkolja le a gépkocsit figyelmet fordítva arra, hogy a távolság a csőcsatlakoztatáshoz rendelkezésre álljon. A töltésre kerülő tartályt az üzemvezető jelöli ki, és a töltést a rakodógépkezelő kontrollálja. Az üzemben rendszeresített storc kapcsos, gyorscsatlakozós összekötő csövek szivárgásmentességét és a tömítések állapotát az üzemvezető napi rendszerességgel ellenőrzi. Az ürítés jellemzően a tehergépkocsik saját szivattyújával történik, vagy az U011 V2 tartály esetében az üzem saját szivattyújával. Ürítést követően a gépkocsivezetők a gondoskodnak gépkocsi állategészségügyi előírásoknak megfelelő tisztításáról, majd mérlegelést követően elhagyják a Telephelyet. A folyékony nyersanyag beszállítás esetében az átfertés helye minden esetben a tartályok melletti terület.

Az A005 szennyvíz tároló tartály telítettségét Környezethasználó kijelölt munkavállalója heti rendszerességgel ellenőrzi. Magas szint esetén a Szarvasi Komép Kft.-től (közszolgáltató) rendeli meg a szállítást. A szennyvíz szállítás 4-6 m³ térfogatú szennyvízszállító tehergépkocsival történik. Az A005 tartály ürítése a kialakított storc kapcsos gyorscsatlakozós tömlővel történik. A tehergépkocsi saját szivattyújával. Az átfertés helye az A005 jelű szennyvíz tároló tartály melletti burkolt terület.

Környezethasználó az U008 E1 végtermék tároló melletti „Tartálykocsi töltőhely 2.” egység (A125 jelű egység) mellett A129 „Tartálykocsi töltőhely 2.” jel szerinti második töltőhelyet létesített. A töltőegységek a folyékony biogáztrágya, kijuttató tehergépkocsikba töltésére szolgál. Vontatott tartályos szerelvény mérlegelést követően a töltőhelyre parkol.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 28 / 70

A gépkocsivezető végzi feltöltést, úgy, hogy a vontatott tartály szintszabályozóját figyelve a túltöltést megakadályozva időben leállítja a töltőszivattyút. Mindkét töltőhely kizárólag alsó csatlakozáson keresztül végzett (zárt) töltést biztosít, felső, intenzív légkeverést okozó töltés nincs.

Tartálykocsi töltő található ugyancsak a GOLDFOOD Kft. telephelyén létesített folyékony biogáztrágya tárolók mellett. A töltés ennél a létesítménynél is azonosan történik.

7.3. A biogázüzemi (BGÜ) technológia ismertetése

A jelen pont szövegezése egységes szerkezetben tartalmazza a BE/38/00156-37/2023. és BE/38/00082-35/2025. ügyiratszámú határozatokkal módosított BE/38/02629-21/2021. EKHE engedély II.6. „A biogázüzemi (BGÜ) technológia ismertetése” fejezet szövegét.

A javasolt változtatásokat sötét háttérrel és piros karakterekkel, illetve a törlést áthúzással jelöltem. Az egyszerűbb átláthatóság és követhetőség érdekében a határozat fejezetszámait nem módosítottam.

A 2. Előzmények fejezetben bemutatott tervezett módosítások, illetve technológiai változtatások (pellettálás elhagyása) csak a 2026. évben benyújtásra kerülő teljes körű felülvizsgálatban kerül bemutatásra.

6.1. A biogáz-technológia általános biológiai és technológiai ismertetése

Az oxigénmentes, állandó hőmérsékletű (~38 °C) kevert térbe adagolt biológiailag lebomló anyagokat a baktériumcsoportok több fázisban dolgozzák fel és alakítják át, először kis molekulákká, majd szerves savakká és végül metán és szén-dioxid gázzá.

A folyamat mikrobiológiailag és biokémiaiilag négy fő szakaszra bontható:

- 1.A folyamat első részében, ahol főleg extracelluláris enzimeket termelő baktériumok vesznek részt, a biomassza legnagyobb részét kitevő fehérjék, szénhidrátok és zsírok enzimatis úton, hidrolízis során kisebb vegyületekre, aminosavakra, zsírsavakra, glicerinnre és monoszacharidokra hasítódnak.
- 2.A második fázis a savképződés folyamata, ahol főleg anaerob baktériumok dominálnak. Az acidogenezisben az előző fázis termékeiből főleg alkoholok és savak képződnek. Mivel ebben a folyamatban elsősorban savképző baktériumok (Esherichia, Pseudomonas, Clostridium, Bacillus) vesznek részt, a folyamat a közeg kémhatásának csökkenésével jár együtt.
- 3.A harmadik részfolyamatban (acetogenezis) hosszabb szénláncú zsírsavakból oxidáció révén ecetsav, széndioxid és hidrogén keletkezik.
- 4.A befejező részfolyamat (metanogenezis) során, mely szintén egy oxidációs lépés, a metánképző baktériumok metánt és szén-dioxidot állítanak elő. A folyamatban keletkező gáz általában 50 – 70% metánt és 30 – 50% szén-dioxidot, illetve vízgőzt tartalmaz.

A biogázképződés szempontjából a leghatékonyabb nyersanyagok a zsírok, majd a fehérjék és a szénhidrátok. Az anaerob rothasztás során a mikrobiológiai aktivitást a metanogén baktériumtömeg határozza meg. Azonban ez a metanogén baktériumtömeg az egységnyi mikrobiális anaerob rothasztásban lévő mikrobátömegnek mindössze töredékét teszi ki, amely ráadásul relatíve hosszú reprodukciós idejű is. A metántermelő baktériumok szükségszerűen anaerob mikroorganizmusok, melyek a metánt csak az egyszerű vegyületek viszonylag korlátozott csoportjából képesek előállítani, ezért a metántermelő baktériumok számos fajtája szükséges a biogáz termeléséhez inhomogén

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 29 / 70

kiindulási anyagok esetében, tehát kevert populációkat célszerű alkalmazni. Természetes körülmények között ezek a kevert populációk maguktól alakulnak ki.

A BGÜ központi egységében – a fermentorokban – a nyersanyagokat levegőtől elzárt térben, több hetes fermentációs idő alatt, egy vagy több lépcsőben „kírohasztják”. A folyamatosan keletkező gázt elvezetik és megtisztítják, majd – egy belsőégésű motorban elégetve – a motor köpenyhűtéséből származó hőt egyrészt visszavezetik a folyamat fűtésére, másrészt értékesítik. A belsőégésű motor főtengelyére kapcsolt generátor pedig a villamosenergia-hálózattal együttműködve villamosenergiát termel.

A BGÜ üzemeltetését képzett helyi személyzet biztosítja, melyet huszonnégy órás online távfelügyelettel ellenőriz az UTS Biogastechnik GmbH. A feldolgozás egész évben folyamatos, a napi feldolgozás kiegyenlített. Az időszakos beszállítást és a tervezett folyamatos feldolgozást előtároló tartályok és tározósilók segítségével biztosítják.

6.1.1. A biogázüzemben fogadott nyersanyagok mérése

A BGÜ bejáratánál a beérkező és elszállított anyagok – a hiteles nyilvántartás és elszámolás miatt – 60 tonna méréshatárú, 18 méter hosszú, OMH hitelesített közúti hídmérlegen (A003) haladnak át.

6.1.2. Előtároló tartályok – folyékony alapanyagok fogadása, tárolása, adagolása

Az előtároló tartályokban (U010 V1, U011 V2, U022 V3 és U023 V4) kerülnek betárolásra és homogenizálásra azok a folyékony alapanyagok (pl. sterilizált állati eredetű anyag és hígtrágya), amelyek később a biológiai folyamatba nyersanyagként bekerülnek.

A sertéshígtrágya a Goldfood Kft. sertéstelepének központi gyűjtőaknájából kerül csővezetéken átszivattyúzásra az A112 szivattyúval az A114 csővezetéken keresztül a U010 V1 előtároló tartályba, amely keveréssel felszerelt. A hígtrágyát közvetlenül adagolják a fermentorokba.

A tejsavó és tejgyártási flotátumiszap, ill. szennyvíz-iszap keveréke tengelyen, tartálykocsiban kerül beszállításra az üzembe. A beszállított tejipari maradékok a sertés hígtrágyát is fogadó U011 V2 tartályba kerülnek. A beszállítás egész évben a forrás gyártási üteméhez igazodva, de kiegyenlítetten történik.

A sterilizált állati anyag a technológiai folyamatban tengelyen, tartálykocsiban érkezik. A tartálykocsit be és kifelé is mérlegelik. A tartályokból láncos mintavevővel mintát vesznek. A tartálykocsi tartalmát a 250 m³-es fűtött és kevert U011 V2 tartályba szivattyúzzák. A sterilizált állati eredetű anyag – a fermentorok terhelésétől függően – kerül a fermentorokba vagy az utófermentorokba. A beszállítás egész évben a forrás gyártási üteméhez igazodva, de kiegyenlítetten történik.

6.1.3. Szilárd nyersanyag tárolására szolgáló terek, szilárd anyagok adagolása a technológiába

A kukorica- és cukorciroksiló, valamint esetleges ezekkel azonos természetű zöld növényi alapanyagok (szilázs, szalma stb.) tengelyen érkeznek a biogázüzembe, majd betárolásra kerülnek az A012, A013, A014, A015 jelű silótárolókba. Az üzemben alkalmazott rakodógépekkel kerülnek beadagolásra napi 2 rakodással az U016 és U017 jelű szilárdanyag-adagolókba, a pulykatrágyával és szarvasmarha-trágyával vegyesen. A cirok- és kukoricasiló az aratási időszakban beszállítási csúcsot okoz, ugyanis a teljes mennyiség mintegy 14-21 nap alatt kerül az üzembe beszállításra.

A pulykatrágya és szarvasmarha-trágya szintén tengelyen érkezik a biogázüzembe. A pulykatrágya a fedett A016 és A017 pulykatrágya-tárolókba kerül berakodásra az üzemben alkalmazott homlokrakodók segítségével. A szarvasmarha-trágya az A020 napi tárolóba kerül beszállítás után kirakodásra, majd a szilárdanyag-adagolókba feltöltésre. A beszállítás egész évben a forrás gyártási üteméhez igazodva, de kiegyenlítetten történik.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 30 / 70

A szalma tartalmú pulykatrágyát és szarvasmarha-trágyát – adagolás előtt – az A124 jelű kalapácsos darálóval aprítják közvetlenül az adagolás előtt. A daráló napi üzemideje cca. 0,5 óra.

A szilárdnyersanyag-adagolók a fermentorok keleti oldalán helyezkednek el. Az adagolás a szilárdanyag-adagolóba naponta kétszer kerül berakodásra. Az alapanyagok továbbítása innen már teljesen automatikusan történik és a nap folyamán elosztva, folyamatos beadagolást biztosítva. Mindez magasabb gázkihozattal, állandó gázkoncentrációt és következésképpen a kiserőmű gázmotorjainak nagyobb hatásfokát eredményezi.

A biogázüzemben 2 db 100 m³-es Havelberger gyártmányú szilárdnyersanyag-adagoló üzemeltetnek (U016 B1, U017 B2). A 2 db festett acélkád tartály acél alépítményre szerelt, amelyben egy robusztus szállítoszalag továbbítja a szilárd nyersanyagokat a darálófej felé. A darálófej fellazítja a nyersanyagot, majd szállítoszalaggal kerül a fermentorokhoz. A fermentorokba a szilárd nyersanyagot egy csiga segítségével adagolják be. A szállítócsiga vége benyúlik a szubsztrátummal megtöltött fermentorba, a csatlakozás légmentes kialakítású, így kizárja az erjedés során keletkező szagok és gázok kilépését a környezetbe.

A dermedésre nem hajlamos anyagok tárolására az elmúlt öt évben 4 db, egyenként 30 m³-es szabadonálló tartályt telepítettek a meglévő 1 db 25 m³-es tartály mellé. Ezen felül rendelkeznek további 1 db 50 m³-es, fűthető tartállyal, melyet a dermedésre hajlamos anyagok tárolására használnak. A P2 jelű légszennyező pontforrás tüzelőanyagának tárolására 4 db, egyenként 5 m³-es tárolótartállyal is rendelkeznek.

6.1.4. Fermentáció

A Szarvasi biogázüzemben az erjesztés két lépcsőben, a fermentorokban és az utófermentorokban történik, ahol mezofil hőmérséklet-tartományban (kb. 38 - 42 °C) végbemenő folyékony fázisú erjesztés zajlik le. A keletkező biogáz 50-65%-ban metánból (CH₄) és 35-50%-ban szén-dioxidból (CO₂) áll, valamint csekély arányú kénhidrogénből (<1%) és nyomgázokból (N₂, H₂ stb.).

A fermentorok feltöltése nagy sűrűségű és viszkozitású anyagok továbbítására is alkalmas csigás szivattyúval történik. A szivattyúk túlnyomás ellen biztosítottak, automatikus vészleállítással rendelkeznek. A minimális és maximális szubsztrátumszintet a fermentorokban és utófermentorokban a központi vezérlőrendszer felügyeli és egyben egy szondán keresztül biztosítja az optimális folyadékszintet, szükség esetén az adagoló csigáját leállítja, illetve az ürítőszelepet megnyitja.

A többlépcsős fermentálórendszer, négy db hőszigetelt, vasbeton fermentorból és három utófermentorból áll. A rendszer összesen 29 206 m³ bruttó térfogatú és 19 386 m³ hasznos erjesztő térfogatú. A fermentáció során az anyagok hidraulikai tartózkodási ideje a technológiában: 55 nap, a szervesanyag-terhelés 3,64 kg szerves szárazanyag/m³/nap. A fermentorok és utófermentorok saválló vasbetonszerkezete a legmagasabb mechanikai igénybevétel elviselésére készült. Ellenáll – a fermentáció közti termékként keletkező – szerves savak eróziójának.

A fermentorok és az utófermentorok tetején gázgyűjtő kupolában gyűlik össze a gáz és egy gázvezetéken keresztül kerül továbbításra a gázkezelő egységek (kondenzációs akna, fáklya, kéntelenítő, hűtő, kompresszor) felé. A gázgyűjtő egység funkciói: egyrészt mint gáztároló kiegyenlíti a fermentáció során folyamatosan keletkező gázmennyiség és a gázmotorok változó felhasználása közötti mennyiségi eltérést, másrészt biztosítja a fermentor légmentes zárását. A fólia rugalmasan nyújtható, ezáltal a tárolókapacitás a változó gázhozamhoz alkalmazkodni képes.

A membránok, amelyek gömb alakú szegmensei magas frekvencián hegesztettek, nagy szakítószilárdságú poliszter-szövetből, mindkét oldalon speciális fejlesztésű PVC-bevonattal és akril lakkozással készültek. A PES-szövetek maximális húzóereje a DIN 53354 szerint ellenőrzött és szövés- és nyúlásirányban legalább 5000 N/5cm a nyújthatóságuk. Ezenfelül a szövet a DIN 4102-B1-nek megfelelően nehezen éghető

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 31 / 70

kategóriájú. A felületbevonás speciális összetétele emelt UV- és extrakció-ellenállóképességet biztosít. A SATTLER duplamembrános biogáztároló szerkezete és térbeli dimenziója megfelel az idevonatkozó normáknak. A duplamembrános tároló hőmérsékleti tűrőképessége -30 °C és +60 °C között van.

A gáztárolóban robbanásbiztos (tartó) levegőoszlop-fúvókákon keresztül a gáznyomás konstans módon tartható az állandó gázkeletkezés és gázfelhasználás között, és így a külső membrán az időjárási befolyásokkal szemben stabilizált. A gáztér a gázkeletkezésnek és -felhasználásnak megfelelően változtatja a térfogatát.

A belső membrán (amely a gázzárást végzi) a két membrán közti teret és a fermentációs teret választja el. A belső membrán kívülről nem látható, időjárástól védett és állapota dinamikusan változik. A fermentor kerületére és a központi oszlopra támaszkodik egy kötélháló, amely megakadályozza a belső gázfólia fermentléig történő behajlását.

A beadagolt alapanyagokat a bemerített hidromotoros meghajtású keverőlapátok egyenletesen elkeverik és homogenizálják.

A rendszer a fermentlé szintje mellett folyamatosan méri annak hőmérsékletét, illetve a fermentortér nyomását. A fermentor fűtését a belső falra rögzített fűtőcsövek biztosítják, melyekben alacsony hőmérsékletű (~50 °C) fűtővíz kering a fermentáció hőszükségletének elkerülése érdekében. A vizuális megfigyelésre – minden fermentoron elhelyezett – megfigyelő ablak biztosít lehetőséget.

A fermentorokat és az utófermentorokat a szivattyúházakban és a gépészeti központi épületben csővezetékrendszer köti össze egymással, és lehetőséget biztosít, hogy az erjesztett szubsztrátumot zökkenőmentesen át lehessen szivattyúzni a berendezés egyik tetszőleges tartályából a másikba.

Az előerjesztett és szétbontott anyagok – a naponta beadagolt friss anyag mennyiségének megfelelően – egy szivattyú segítségével kerülnek átszivattyúzásra az utófermentorokba. A fermentáció első és második lépésében a biogáz keletkezésének aránya 50-50%.

6.1.5. Kondenzációs akna (U019 K1)

A gázbevezető és gázelvező vezetékek a kondenzátumgyűjtő felé lejtésben vannak lefektetve. A fermentorokból távozó nedves, meleg biogáz a talajba fektetett csővezetékben veszít hőmérsékletéből. A nyers biogázban lévő vízgőz kicsapódik, a víz a lejtés irányában a kondenzvíz-leválasztó aknába folyik. Az összegyűjtött kondenzvizet egy levegős membránszivattyú a szennyezettcsapadékvíz-tárolóba (A008) adja fel, így biztosítva a víz visszaforgatását a technológiába. A gyűjtő a teljes gázvezeték legmélyebb pontján van. A gázfáklya a biogáz gyűjtővezetéken helyezkedik el, az utófermentorok és kondenzációs akna után, a kéntelenítő reaktorok előtt. A gáz vészfáklya acélból, ill. nemesacélból készül és őrlángvédő csővel van ellátva. A fáklya torkolata 10 m-rel van a terepszint felett. A gázhálózaton kialakuló túlnyomás esetén egy kiegészítő elektromos határérték ellenőrző bekapcsolja a gáz-vészfáklyát. Ha a gázfáklya nem gyullad be, akkor lép működésbe a túlnyomás védelem. Túl alacsony nyomás esetén a gáz tároló membrán a kötélhálós tartószerkezetre esik vissza.

6.1.6. Kéntelenítés (U018 D1)

A kiserőműben történő energetikai hasznosítás előtt a biogázból a kénhidrogént (H₂S) biológiai kéntelenítéssel vonják ki. Ennek hatására a korrózió általi károsodás a kiserőműben csökken, a gázmotorok élettartama növekszik. A kéntelenítés két – párhuzamosan kapcsolt – csepegtetőtöltetes kéntelenítő biológiai reaktorban (U018 D1) történik. A biológiai kénmentesítés az alábbi előnyökkel rendelkezik a hagyományos eljárásokkal szemben:

1.nincs vegyszerfelhasználás (pl. nátronlúg)

2.a káros anyagok átalakítása – biokémiai oxidációval – környezetbarát melléktermékké (zárt kén-körforgás)

3.üzemi hulladék felhasználása (biogáz-fermentlé)

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 32 / 70

4.csekély energiafelhasználás

5.folyamatos üzemmód az adszorpció eljárásával szemben

6.a melléktermékeknek nincs elszállítási költség (pl. aktívszén vagy barna vasérc).

Az óriási fajlagos felületet biztosító csepegtetőtest-elemeken alakul ki az a mikroorganizmusokat tartalmazó biológiai hártya, mely az életműködéséhez szükséges tápanyagot a reaktoron átáramoltatott közegből veszi fel.

A kéntelenítőben mikroorganizmus-populációként a thiobacilus és a sulfobolus baktériumok keresztezéséből származó mikroorganizmusokat alkalmaznak, melyek keresztezéséből olyan kemolitotróf baktériumok jöttek létre, amelyek szénforrásként szén-dioxidot használnak. A biogázban pedig akár 30 térfogat%-ban is található szén-dioxid.

Ezek a mikroorganizmusok képesek arra, hogy oxigén hozzáadása mellett a kén-hidrogént kénné illetve szulfáttá oxidálják, melyhez levegőbeadagoló fúvókák is be vannak építve a reaktorba, melyekbe egy kompresszor segítségével kerül bejuttatásra a szükséges légmennyiség.

A biogáz alulról kerül bevezetésre a reaktorba, melyhez képest ellenáramban, felülről vezetik be a mikroorganizmusokat is tartalmazó folyadékot (szuszpenziót). A mikroorganizmusok által kéntelenített biogáz a reaktor tetején kerül elvezetésre. A szuszpenzió a reaktor alján gyűlik össze, ahonnan a kapcsolódó szuszpenziótárolóba kerül, melyből szivattyús recirkulációval kerül újra bevezetésre a reaktorba.

A berendezés kompakt kivitelben került telepítésre, saját irányítástechnikával, valamint mérő és szabályzó rendszerrel rendelkezik, mely lehetővé teszi az emberi beavatkozás nélküli, teljesen automatizált működést.

A biológiai kéntelenítő esetleges üzemzavara esetén a motorok korrózió elleni védelmére, a többlet SO_x kibocsátás elkerülésére aktív szenes szűrőt építettek be, a használt aktív szén veszélyes hulladékként kerül ki a technológiából.

6.1.7. Gázkezelés (Gázhűtő és nyomásfokozó egység U021 I1)

A csökkentett nedvességtartalmú biogázt a korróziót okozó nedvességtartalom további csökkentése érdekében ismételten lehűtik, majd egy nyomásfokozóba táplálják. A nyomásfokozó egység (U021 I1) a gáznyomását néhány millibar túlnyomásra emeli, amely egyrészt a helyben telepített gázmotort és biogáz tüzelésű kazánok, másrészt a Gallicoop Zrt. Szarvas 531/1 hrsz. alatti telephelyén lévő kiserőművet látja el további nyomásnövelést követően 420 mbar nyomáson.

6.2. Biogáz hasznosítása

A keletkező biogáz hasznosítását a BGÜ telephelyén egy darab MWM TCG 2016 típusú, kapcsolt áram- és hőtermelő gázmotor biztosítja, mely 600 kW elektromos és 1413 kW termikus teljesítményű. A Gallicoop Zrt. területén megépített kiserőműben, a gázvezetéken továbbított, tisztított biogáz hasznosítását 3 darab, külön épületben elhelyezett Jenbacher, JMC 416 GS-B.L.C. típusú (kapcsolt áram és hőtermelő) gázmotor biztosítja, melyekkel hő- és villamosenergiát állítanak elő.

6.3. Villamosenergia hasznosítása

6.3.1. Gázmotor a biogázüzem telephelyén

A BGÜ területén létesített gázmotor által termelt villamosenergia a BGÜ önfogyasztására fordítódik, míg a fennmaradó rész a közcélú hálózatba kerül betáplálásra a jogszabályban előírt kötelező átvétel alapján. A szükséges villamos energiát a közcélú hálózatból vásárolja meg.

6.3.2. Gázmotorok a Gallicoop Zrt. telephelyén

A Gallicoop Zrt. telephelyén létesített biogázt hasznosító kiserőműben termelt villamosenergia közel 100%-ban betáplálásra kerül, kötelező átvétel alapján [a megújuló energiaforrásból vagy hulladékból nyert energiával termelt villamos energia, valamint a kapcsoltan termelt villamos energia kötelező átvételéről és átvételi áráról szóló 389/2007.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 33 / 70

(XII. 23.) Korm. rendelet] a közcélú hálózatba, de a rendszer úgy van kialakítva, hogy alkalmas legyen a Gallicoop Zrt. és társvállalatai teljes körű ellátására.

6.4. Hőhasznosítás

6.4.1. Gázmotor és gázkazánok a biogázüzem telephelyén

A BGÜ kiszolgáló épületek, a fermentorok és az utófermentorok fűtéséhez szükséges technológiai hőigény, a BGÜ telephelyén létesített gázmotor hőtermeléséből szélsőséges esetekben, illetve a motor karbantartása során csak részben biztosítható, így 2 db 450 kW hőteljesítményű, Loos Unimat ÚT-L típusú biogáz tüzelésű gázkazán is üzemel a telephelyen.

6.4.2. Gázmotorok a Gallicoop Zrt. telephelyén

A Gallicoop Zrt. telephelyén létesített kiserőműben termelt hőenergia az üzemépület fűtési-, használati melegvíz- ill. a technológiai egységek hőigényének kielégítésére (technológiai gőzigény, meleg víz), valamint a feldolgozó üzem hűtési hőigényének (abszorpciós hűtőberendezés) kielégítésére szolgál. Az eljárással a megtermelt hőmennyiség kb. 80%-a hasznosítható. A még szabad hőkapacitásokat az ipari terület esetleges bővítése során lehet hasznosítani.

A gőztermelési rendszer kiegészítéseként 2 db gyorsgőz-fejlesztő is telepítésre került, 6 bar nyomással, 700 kg/h gőztermeléssel.

II.6.4./A Új upgrader rendszer létesítése

A tervezett tevékenység során a biogázüzemben előállított biogázt a hálózati földgáz minőségének megfelelő tisztaságra tisztítják és az országos közcélú földgáz hálózatba táplálják be. A biogáztisztítási folyamat neve upgrade, vagy upgrading, a tisztítórendszer neve upgrader. A tervezett bővítéshez kapcsolódóan, a telephelyen végzett alapanyag feldolgozási és hulladékgazdálkodási tevékenység sem volumenében, sem technológiájában, sem jellegében nem változik.

A tervezett tevékenység során a meglévő technológiai utak (biogáz felhasználása a telephelyen és a GALLICOOP Zrt. telephelyén kapcsoltenergia termelésre) változatlanul megmaradnak, de a hő és villamosenergia helyett elsődleges értékesített termék a tisztított biogáz (biometán) lesz. A tervezett új technológiához kapcsolódóan 1 db új légszennyező pontforrás létesül (P4 – membránszűrő kürtője), melyen a biogáztisztítás során leválasztott CO₂ gáz távozik.

Az upgrader rendszert a Gallicoop Pulykafeldolgozó Zrt. felé menő alacsony nyomású biogáz

vezetékre épített, új T elágazáson keresztül látják el biogázzal. A telephelyen keletkező biogázt – mely 50-65 %-ban metánból (CH₄) és 35-50 %-ban széndioxidból (CO₂) áll, valamint csekély arányú kénhidrogénből (<1 %) és nyomgázokból (N₂, H₂ stb.) – hűtik, sűrítik, illékony szervesanyag és maradék kénhidrogén tartalmát aktívszenes szűrővel szűrik, majd többlépcsős membránszeparációs technológiával >97% metán tisztaságúra tisztítják. Az így előállított biometánt szagosítják, majd fűtőértékét propán adagolással az MSZ 1648:2016 szabvány szerinti 2H minőségűre állítják be. Az árugáz minőségét folyamatos méréssel ellenőrzik. A megfelelő minőségű árugázt egy új, DN160 átmérőjű vezetéken át az elosztóhálózati rendszer üzemeltető hálózatába vezetik. A leválasztott, főként széndioxidot (>99%) tartalmazó véggázt az új, P4 jelű légszennyező pontforráson vezetik a környezetbe. A gázok hűtése során keletkező oldott széndioxidot tartalmazó kondenzvíz a csapadékvíz tárolóba kerül bevezetésre, majd innen hígítóvízként a fermentációs technológiába, a meglévő gyakorlat szerint. Az upgrader rendszer villamosenergia igényének ellátására új, 1 MVA teljesítményű betonházas transzformátor létesül a fejlesztési területen. A rendszert a szükséges biztonsági rendszerekkel (gázérzékelés, biztonsági szelepek stb.) tervezik ellátni.

Az upgrader rendszer összefoglaló adatai

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 34 / 70

Névleges teljesítmény: 1.500 Nm³/h biogáz
 Üzemvitel: 8.320 órában (folyamatos üzem)
 Termelt földgáz minősége: 2H (MSZ 1648:2016), 34,59 MJ/Nm³
 Termelt földgáz mennyisége: 900 Nm³/h
 Villamos fogyasztása: 4.000 MWh/év

Anyagmérleg a tervezett upgrader technológiára

Bemenő anyagok			Kimenő anyagok		
Biogáz	12.480.000	Nm ³	Földgáz	7.488.000	Nm ³
	15.061.205	kg		5.499.529	kg
Propán	407.589 kg	Kg	Véggáz (P4 emisszió)	9.136.915	Kg
Aktívszén	1.000	Kg	Kondenzátum	832.000	Kg
Szagosító anyag	100	Kg	HAK 16 13 02* kimerült aktívszén	1.350 kg	Kg
Összes bemenő anyag	15.469.794	Kg	Összes kimenő anyag	15.469.794	Kg

A tervezett tevékenység ütemezése

Kivitelezési munkálatok ideje: 2025. december – 2026. december
 Próbaüzem (P4 pontforrás): 2026. december – 2027. február

Üzemszerű termelés megkezdése: 2026. december

A tervezett tevékenység végzéséhez nincs szükség további épületek építésére. A meglévő propán tároló rendszer bontását és elszállítását követően az „A132 upgrader rendszer területe”-n alapozási munkákat (pont, sáv és síkalapozás) fognak végezni. A berendezések konténerekben és tartóvázakon kerülnek telepítésre. A biogáz sűrítő csavarkompresszor külön egységként zajcsillapító akusztikai tokozással lesz telepítésre. A létesítés során szükséges munkálatok:

- Jelenlegi alaptest bontása
- Alapozási munkák
- Vasbeton zsámozási, szerelési és öntési munkák
- Gépészeti szerelés
- Tereprendezés
- Egyéb munkák (kábelezés, villamos szerelés, vezérléstechnikai szerelések)

A tervezett építészeti kivitelezési munkák időigénye 4 hét, a gépészeti szerelési munkák további 5-8 hetet vesznek igénybe.

6.5. A végtermékként visszamaradó stabilizált nem veszélyes hulladék (biomassza, szubsztrátum) hasznosítása

Az 55 napos fermentációs időszak alatt a baktériumközösség tökéletesen emészt meg a biológiai anyagot. A maradék a lehető legegyszerűbb szerves vegyületekből álló nem veszélyes hulladék. A csíráképes magvak, pollenek a fermentáció alatt jelentősen veszítettek életképességükből és a fertőző baktériumok is nagyrészt elpusztulnak. A kiejert nyersanyag – amelyet biogáztrágyának hívnak – a fermentorokból szivattyú segítségével kerül a szeparátorokba.

A technológia végtermékeként visszamaradó biogáztrágyának jelentős a N, P, K és mikroelem-tartalma, komplex műtrágyákhoz hasonlóan szántóföldre helyezhető ki engedély alapján.

6.5.1. Szeparáció

A fermentorokból kikerülő biogáztrágya az U009 P1-es szeparátoregységbe kerül, ahol centrifugál szeparátorok szilárd és híg biogáztrágya részre szeparálják.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 35 / 70

6.5.2. A szilárd biogáztrágya (azonosító kód: 19 06 06) tárolása, elhelyezése

A lebontás és biogáztermelés termékeként keletkező szilárd és folyékony nem veszélyes hulladék (fermentációs maradék) magas tápértékű, nemesített talajjavító anyag, amely kiválóan alkalmas műtrágya kiváltására, talajerőpótlásra.

A szilárd biogáztrágyát az U009 P1-es egység 200 m²-es szabad térbeton felületén gyűjtik, majd innen az üzemi homlokrakodókkal kerül az A018 Sz1 és A019 Sz2 jelű szilárdfázis-tárolókba, ahol a silózáshoz hasonló tömörítési technikával tömörítik. Ha az A015 S4 jelű silótároló, valamint az A016 P1 és A017 P2 jelű fedett tárolók üresek, átmeneti jelleggel abban is tárolnak szilárd biogáztrágyát. A biogáztrágya mennyisége az elmúlt időszakban:

2021 10 323 tonna
2022 1 876 tonna
2023 11 093 tonna
2024 3 310 tonna

A keletkező szilárd biogáztrágya mennyisége jelentősen függ az adott időszakban felhasznált alapanyagok minőségétől. Abban az esetben, ha a bemenő anyagok nehezebben bontható szálas anyagokat tartalmaznak, magasabb lesz, ha pedig alacsonyabb a szálas anyag mennyisége, úgy csökken a keletkező szilárd biogáztrágya mennyisége.

A szilárd biogáztrágya a hatósági előírás szerint az A016 P1 fedett tárolóban kerül tárolásra. A biogázüzemben az állategészségügyi előírások szerinti, 8 havi szilárd biogáztrágya tárolási kapacitás rendelkezésre áll. Végleges kihelyezésére a területhasználókkal kötött hosszú távú szerződések megkötésével mezőgazdasági szántóterületeken kerülhet sor a talajvédelmi hatóság által – nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék termőföldön történő felhasználásához – kiadott engedély alapján. Szilárd fázis kijuttatása a nyári-őszi betakarítást követően (augusztus-október időszakban) trágyaszóróval történik. A szilárd fázis minden kihelyezés előtt bevizsgálásra kerül.

A komposztálási tevékenység üzemszerű alkalmazását követően, az A016 P1 és A017 P2 jelű fedett tározókban komposztálást fognak végezni. A szilárd biogáztrágya abban az esetben, ha nem kerül komposztálási célú hasznosításra, úgy a térburkolattal és csurgalékvíz-gyűjtéssel rendelkező A018 Sz1 és A019 Sz2 jelű, összesen 4454 m²-es, három oldalról zárt szabadtéri tárolókban kerül tárolásra. A szabadtéri tárolókban a szilárd biogáztrágyát mezőgazdasági fólia fedésével fogják ellátni.

6.5.3. A híg biogáztrágya (azonosító kód: 19 06 05) tárolása és elhelyezése

A szeparátorokon elválasztott csökkentett szárazanyag-tartalmú híg biogáztrágya (fermentlé) az U008 E1 jelű (4 napi kapacitású) tárolóba kerül átmenetileg tárolásra. A vasbeton oldalfalú és ponyvával fedett tartályból szivattyúval a híg biogáztrágya a Goldfood Kft. sertéstelepének felújított szigetelt, földmedencés tárolóiba kerül az A113 jelű, földalatti csővezetéken keresztül. A csővezetéknek a telep mellett elhelyezkedő Kondoros-völgyi csatornán átívelő része föld feletti. Az U008 E1 végterméktároló mellett található az A125 jelű biogáztrágya-töltőhely, amely a kihelyező tartálykocsik feltöltésére szolgál.

A fermentlé kihelyezés előtti átmeneti tárolása a Goldfood Kft. Szarvas, külterület 0678/2 hrsz. alatti sertéstelepe mellett lévő öt db szigetelt tároló medencében történik (tárolókapacitás: 6 havi mennyiség tárolására alkalmas).

A tározómedencék felújításakor és bővítésekor a tároló meder kotrására, a gátak magasítására, műszaki védelemként 2 mm HDPE fólia szigetelés elhelyezésére került sor, rézsűélbe hegesztett gázszellőzőkkel, csőbekötések biztonsági gallérozásával. A szigetelőanyag várható élettartama 50 év.

A biogázüzem vagy a sertéstelepen telepített nyomószivattyú üzemzavara esetén a sertéstelep hígrágyája a jelenlegi szivattyúval a 4-es számú tározóba kerül továbbításra.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 36 / 70

Az 1/a és 1/b jelű tároló medencékre két-két egyenként 15 kW-os keverőmotort szereltek fel a homogenizálás biztosítása érdekében. Az 1/a jelű tározó zárlati tározóként került kijelölésre a sertéstelep részére, a BGÜ biogáz trágyája zárlat esetén ideiglenes telepítésű nyomócsöveken az 1/b tározóba kerül.

Az állattartó telep (keleti telekhatáron elhelyezkedő) központi gyűjtőaknája még a Goldfood Kft. üzemeltetésében van, az abban elhelyezett szivattyút viszont az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. üzemelteti. A biozagy-tározó tavak körüli 4 db monitoring kút üzemeltetése is az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft.-hez tartozik. A Goldfood Kft. által átadott hígrágya teljes mennyisége hiteles elszámolási mérőn halad át.

A fermentlé bűzkibocsátásának csökkentése érdekében a felületet szagsemlegesítő adalékanyaggal kezelik.

A fermentlé végleges elhelyezése, a talajtani szakvélemény alapján, illetve az erjedési maradékok bevizsgálása után lehetséges, talajvédelmi kihelyezési engedély alapján. A tározókat évente egyszer, október 31. napjáig a minimális szintre leürítik. A kihelyező területeken erőgép után kötött, legalább 14 m³-es tartálykocsira szerelt csőfüggönnyel, közvetlenül a talaj felszínére végzik a kihelyezést.

A Goldfood Kft. telephelye mellett lévő fermentlé-tárolóknál 1 db ürítő műtárgyat létesített a Kft. A műtárgyba telepített szivattyú a kihelyező tartálykocsik töltését biztosítja. 2021. évben a Kft. a Goldfood Kft. sertéstelepe mellett lévő fermentlé-tárolók melletti utat felújítja és 1 db további tartálykocsi töltőhelyet tervez üzembe helyezni az 1/a lagúna délnyugati sarkánál, illetve 1 db alsó-zárt töltési rendszerű, új töltőhelyet a biogázüzem területén, a jelenleg itt lévő töltőhely mellett.

A gátkorona magasításával és a tároló szigetelésével további, kb. 10.000 m³ tárolási kapacitás keletkezik.

Az üzemeltető a rendszeres hulladék tárolási problémái miatt 2 db, egyenként 2000 m³-es PVS anyagú, flexibilis, mobil tároló tartályt szerzett be, melyet szükség esetén felállíthat a telephelyen.

6.5.4. Komposztálási technológia

a) HOSOYA komposztálási technológia

A HOSOYA aerob fermentációs vagy komposztálási technológia telepítésének célja szerves eredetű, szabadforgalmú talajerőpótló termék előállítása. A biogázüzemi technológiában képződő szilárd fázis komposztálásos stabilizálása adalékanyagok hozzáadásával, mely csökkenti a biogázüzem szagterhelését.

Az előállított komposzt-termék felhasználása: szántóföldi kultúrákban, gyümölcsösökben, illetve gyepterületeken általánosan hasznosítható mikro-, mezo- és makroelemekben gazdag talajerőpótló anyag.

A technológia megvalósításhoz szükséges létesítmény egy elnyújtott, O alakú vasbetonkád, mely hosszában két térrészre osztott. A kádat a csarnok déli oldalán helyezik el, melynek hossza 42 méter, szélessége 2x4 méter, oldalfalának magassága 1,3 méter. Alulról levegőztetett, fűtött, peremén folyamatosan körbehaladó keverőegységgel. A keverőgép haladási sebessége cca. 0,8 m/óra, vagyis napi 6 forduló, mely a kezelni kívánt anyagot fellazítja és mintegy 1,5 m-rel előreforgatja. Az adagolás üzemi homlokrakodóval történik. A rakodógép a biogáztrágyát és a baromfitrágyát (állati melléktermék) kanállal a vasbeton kád észak-nyugati oldalán beönti, ezt követően a keverőgép végzi automatikusan a keverést és az anyagmozgatást. A berendezés folyamatos üzemeltetését tervezik.

A komposztálási tevékenység várható időtartama mintegy 10 – 16 nap.

Napi rendszerességgel 3 ponton méri a komposztáló kádban a komposzt hőmérsékletét. A mért értékek üzemnaplóban kerülnek rögzítésre. A kész komposzt a kád dél-nyugati oldalán, alulról, a kaparóláncos egység segítségével kerül majd eltávolításra. A

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 37 / 70

kaparóláncos egység a kész komposztot a csarnok észak-nyugati részébe továbbítja, ahol egy serleges emelő 5 m magasságig emeli és átadja azt egy alsó szállítású kaparóláncos egységnek. A magasban működő kaparóláncos egységen több manuálisan működtetett tolózár kerül kialakításra, így a kész komposzt tervezett ledobási helye a csarnok kelet-nyugati tengelyében változtatható. A tárolható kész komposzt elméleti maximális mennyisége várhatóan 600 m³. Figyelembe véve, hogy a tételminősítések miatt a prizmák elhatárolása szükséges, a figyelembe vehető maximális gyakorlati mennyiség várhatóan 500 m³.

A tervezett technológiai eljárás során szükséges monitoring és minőség-ellenőrzési pontok az alábbiak:

Mért paraméter	Mérési gyakoriság
Adalékanyag szárazanyagtartalma	3 havonta 1 alkalommal
Szilárd biogáztrágya elemzése (pH, összes szárazanyag, összes szervesanyag, N, P, K, Ca, Mg; toxikuselem-tartalom: As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se)	Havonta 1 alkalommal
Komposztálási hőmérséklet (kád eleje, közepe, vége)	Napi rendszerességgel (kritikus ellenőrzési pont)
Prizmában lévő kész komposzt szemrevételezése (szín, szag, szerkezeti aprózódás)	Tételminősítéskor
Megfelelés az engedélyben foglalt paramétereknek	(Megfelelés a forgalomba hozatali engedélyben foglalt paramétereknek)

A nyitott forgatásos komposztálás megvalósítását a már meglévő csarnoképületben (A016 P1 épület) végzik az alábbiak alapján:

	Jelenleg alkalmazott nyitott, takarófoliás komposztálás	HOSOYA komposztálás
A tevékenység végzésének helye	A016 P1 és A017 P2 fedett csarnoképület	A016 P1 csarnoképület
Tartózkodási idő	4+ 2 hét	2 hét
Jellemző üzem	szakaszos üzem – batch rendszer levegőztetés – van fűtés – nincs	folyamatos üzem levegőztetés – van fűtés – van
Adalékanyagok	1-5% gipsz, mész, ammónium-nitrát	10-30% baromfitrágya
Plantofert és Innopellet előírásoknak megfelel	Igen	Igen

Az üzemszerű működés tervezett kezdése: 2023. évben, az engedélyek beszerzését követően.

Az előállított Plantofert mennyisége:

2021:	0 tonna
2022:	0 tonna
2023:	1 592,73 tonna
2024:	477 tonna
2025:	0 tonna

b) Komposzt pelletált termék előállítása

A komposzt-termék szárításának és pelletálásának célja, hogy a termék nedvességét csökkentsék és ömlesztett sűrűségét növeljék. Így nem csak a szállítmányozás, de – a használat során – a kijuttatás is hatékonyabbá tehető. A komposzt-termék ömlesztett sűrűsége morzsaállapotban cca. 0,7 tonna/m³, míg pelletálva 0,8 tonna/m³.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 38 / 70

A szilárd biogáztrágya – komposztálás után – az A016 P1 és az A017 P2 tárolókból tehergépkocsival kerül át az A010 Műszaki épületben lévő A011 Gépszínbe. A szárító és a pelletáló rendszer éves tervezett üzemórászáma 5 300 óra/év.

Szárítás: A komposzt-termék a dobszárító gép adagolójába kerül, ahonnan csiga termeli fel a dobszárító bementi nyílásához, majd a szárítandó anyag a dobba kerül. A dob sebessége szabályozott, így szabályozható a kimenő anyag nedvességtartalma. A doból kikerülő szárított, 85% szárazanyag-tartalmú komposzt-termék innen a pelletáló rendszerbe kerül.

A dobszárító fűtési energiája a telephelyen meglévő P1 pontforrásra kapcsolódó gázmotor füstgáz-levegő hőcserélőjéből, illetve a fűtési melegvízre kapcsolódó kaloriferből származik. A dobszárítóba belépő szárítólevegő hőmérséklete: 120-160 °C. A szárításhoz energiahordozó (földgáz, biogáz stb.) felhasználását, illetve tüzelőberendezés létesítését üzemeltető nem tervezi. A doból a nedves levegőt egy ventilátor szívja el. A ventilátor előtt egy ciklon található, mely az elszívott nedves levegő portartalmát választja le.

Pelletálás: A leszárított szerves komposzt-termék a dobszárító után cellakerekes adagolóról – levegős szállítórendszerrel – a kalapácsos darálóba jut. A kalapácsos daráló, 11 kW villamosteljesítményű, állandó fordulató, anyagtovábbító ventilátorral, max. 0,9 t/óra aprítási teljesítménnyel rendelkezik. Innen az anyag egy leválasztó ciklonon keresztül az őrlőanyag-tároló silóba jut (térfogata 4,5 m³). A száraz, őrlő anyag egy szállítócsigával halad tovább a kondicionáló csigára. A kondicionáló csiga feladata, hogy az anyag nedvességtartalmát pontosan 10-11% értékre állítsa be. A kondicionáló csigára egy perisztaltikus szivattyú adagolja a kívánt vízmennyiséget. A kondicionált anyag ezután kerül a pelletprésbe. A présmatrica mérete 375 mm, villamos teljesítménye 22 kW, állandó fordulató egység, névleges teljesítménye 1000 kg/óra. Az elkészült pellet egy szállítószalaggal kerül a hűtőkonténerbe. A folyamatos üzemű hűtőegység – cellás adagolás kitárolással – juttatja a lehűtött pelletet a csomagoló gépsorra. A pellet hűtését egy 11 000 m³/óra teljesítményű ventilátor szolgáltatja. A hűtő utáni a pelletáló rendszerből elszívott levegőt zsákos szűrőkkel szűrik, a szűrt levegő épületen belülre jut. A pelletáló rendszert villamosvezérlő rendszer szabályozza. A pellet mérete 5 mm, szárazanyag-tartalma 89%.

Csomagolás: A pellettált komposzt-termék zárt rendszerben a csomagoló egységbe kerül. A zsáktöltő kétszintű gravitációs töltővel működik. A töltőt pneumatikus munkahenger működteti, melyek lökethosszoknak megfelelően zárják az ívzár keresztmetszetét és szabályozzák a töltést. Az egység durva és finom adagolásra egyaránt alkalmas. A zsákmegfogó garaton keresztül a termék közvetlenül a zsákba ürül. A csomagoló mérleggel szerelt a súlymeghatározás érdekében. A megtöltött zsákok varrógép zárja le. A berendezés kézi működtetésű, a csomagolás félautomata.

A csomagoló mérleggépsor, részegységei: kanalas felhordóberendezés; előtároló tartály, 2 db szintkapcsolóval, önálló állványzattal; kétszintes gravitációs adagoló, 1 db MSL-152/Spec típusú mérlegalváz, ill. targoncaütköző; BB-01 típusú fix kocsizó állvány, 1 db MS-UMT-01 mérlegelektronika;

bruttó zsákolómérleg; zsákelszállító szalag (3 m); varrógép, kézi zsákzárás.

A csomagolt pellet a gépszínben, az A016 P1 és az A017 P2 tárolókban vagy – időjárás-védett csomagolás esetén – elszállításig szabadtéren kerül raktározásra.

c) A komposztálási technológiába bevonni tervezett hulladék típusa, mennyisége

Hulladék típusa	Éves mennyiség (tonna)
Hasznosított hulladék tervezett mennyisége: Szilárd biogáztrágya; HAK kód 19 06 06 – állati és növényi hulladék anaerob kezeléséből származó kirothasztott anyag	0 – 10.000
Adalékanyag mennyisége (baromfitrágya – állati melléktermék)	0 – 3.300
Előállított termék mennyisége:	Összesen: maximum 7.545

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 39 / 70

A komposztálási technológia üzemelése során morzsa, szárított és pellettált komposzt-termék előállítása bármilyen arányú kombinációban elképzelhető.	
Komposzt morzsa (nem szárított)	0 – 7.545
Szárított komposzt-termék morzsa	0 – 3.995
Komposzt-pellet	0 – 3.815

Egyidejűleg tárolt anyagmennyiségek a telephelyen	Maximális mennyiség (tonna)
Állati melléktermék mennyisége (baromfitrágya)	3.300
Komposztálási technológiában lévő anyagmennyiség	270
Telephelyen lévő termék mennyiség	2.000

6.6. Biogázüzemi berendezések védelme és biztonsági berendezések

A gázvezetékrendszer föld alatti és föld feletti csöveket tartalmaz, túlnyomás, ill. vákuum elleni védelemmel és kondenzációs aknával ellátott. A vezeték nagyobb része a földben van (fagyásvédelem) és a legmélyebb ponthoz, a kondenzvíz leválasztó akna felé lejt.

A gázvezeték a kiserőműbe történő belépésénél bevizsgált láng átcsapásgátló került beépítésre. A gázfáklyához menő gázvezeték láng-visszacsapásgátlóval került kialakításra.

A gáztároló túlnyomás/vákuum elleni védelemmel van ellátva, amely hidraulikusan működik, üzemzavar esetén gáztúlnyomás hatására nyit, és biogázt enged a környezetbe. Vákuum esetén nem kerül levegő a környezetből beszívásra. A nyomás mérésére a gáztérben egy érzékelő található, mely kb. 1 mbar nyomáson van 100%-ra kalibrálva. 40% gáztöltési szint mellett a kiserőmű lekapcsol, ami azt jelenti, hogy nem uralkodik vákuum. A kiserőmű is vákuum elleni védelemmel van kialakítva, ami működésbe lép, ha a nyomásérzékelő meghibásodik. 40% gáztöltési szint mellett a kiserőmű lekapcsol, ami azt jelenti, hogy nem uralkodik vákuum. Kiegészítésképpen a kiserőmű is vákuum elleni védelemmel van kialakítva, ami működésbe lép, ha a nyomásérzékelő meghibásodik.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 40 / 70

8. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

8.1. Termelési adatok

A Telephelyen folytatott tevékenység termelési adatait éves bontásban az egységes környezethasználati engedélyben szereplő formátumban adjuk meg.

Termelési jellemző	ME	2020	2021	2022	2023	2024
Bemenő anyagmennyisége mindösszesen, ebből	kg/év	135 724 000	119 982 630	98 572 266	120 260 425	124 171 350
Bemenő nyersanyag mennyisége	kg/év	124 009 000	97 297 630	86 900 266	111 251 425	115 446 350
Technológiai és hígítóvíz felhasználás	kg/év	11 715 000	22 685 000	11 672 000	9 009 000	8 725 000
Biogáz termelési órák száma	óra/év	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760
Gázmotor 1. üzemeltetés (Gallicoop kiserőmű)	óra/év	7 525	8 356	7 028	7 949	3 782
Gázmotor 2. üzemeltetés (Gallicoop kiserőmű)	óra/év	7 435	6 725	7 074	7 199	4 892
Gázmotor 3. üzemeltetés (Gallicoop kiserőmű)	óra/év	6 890	5 054	7 538	6 499	4 743
Gázmotor 4. üzemeltetés (0640 hrsz)	óra/év	8 112	6 660	7 513	7 527	6 348
Beépített összes villamos energia kapacitás	kW	4 170	4 170	4 170	4 170	4 170
Gázmotor 4. (0640 hrsz)	kW	600	600	600	600	600
Gázmotor 1.-3. összesen (Gallicoop kiserőmű)	kW	3 570	3 570	3 570	3 570	3 570
Termelt biogáz mennyisége	m ³ /év	9 433 838	8 050 695	8 257 344	9 908 813	7 415 548
Termelt éves villamos energia mennyisége, ebből:	kWh	28 143 847	23 946 645	26 159 300	31 391 160	23 492 487
Villamos Önfogyasztás	kWh	3 971 385	3 233 790	2 049 700	2 459 640	3 040 510
Értékesített villamos energia	kWh	24 172 462	20 712 855	24 109 600	28 931 520	20 451 977
Gallicoop Zrt-nek értékesített gőzenergia	GJ	15 979	13 897	15 539	18 647	19 181
Katech Zrt-nek értékesített gőzenergia	GJ	33 419	25 652	25 211	30 253	26 194
Gallicoop Zrt-nek értékesített technológiai melegvíz	GJ	15 088	13 590	6 061	7 273	7 394
Gallicoop Zrt-nek biztosított hűtési hideg energia	GJ	7 862	12 735	3 871	4 645	2 256

A vizsgált időszakban a felhasznált alapanyagok mennyisége csökkent majd korrigált a 2020. előtti évi 100 000 tonnát meghaladó mennyiségre.

A gázmotorok üzemideje jelentősen elmaradt a korábban szokásostól, mely megmutatkozott a termelt villamosenergia mennyiségben is. Ez az elmúlt években végrehajtott időigényes nagyjavítások következménye.

8.2. A biogázüzemben felhasznált alap és segédanyagok mennyiségének összesítő táblázata – anyagmérleg

A szóban forgó időszakban befogadott és keletkezett hulladékok részletesen bemutatásra kerültek a Hatóság felé mind az éves hulladék-jelentésekben, mind a rendszeresen benyújtott éves beszámolóokban. A lenti táblázatban (és értékelésében) ezért csak a befogadott hasonló hulladékokat (azonos HAK) összevonva, igyekeztem jól átlátható módon bemutatni a Környezethasználó 5 éves tevékenységére vonatkozó hulladékkeletkezési jellemzőket.

A biogázüzemben a 2021. és 2024. között az alábbi táblázatban összesített alap és segédanyagok kerültek felhasználásra.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 41 / 70

	2021	2022	2023	2024
Bemenő anyagok [t]	100 097,63	101 172,27	122 660,43	126 521,35
Hulladékok:	4 398,53	1 867,59	188,10	2 378,46
HAK 02 03 01	20,40	-	-	350,61
HAK 02 03 04	1 813,86	164,40	64,32	1 987,91
HAK 02 03 05	-	-	-	39,94
HAK 19 08 12	2 564,27	1 485,43	-	-
HAK 20 01 25	-	217,76	123,78	-
Melléktermékek:	45 576,48	72 502,28	88 433,19	84 123,50
állati eredetű melléktermékek	43 868,60	52 121,59	79 227,72	73 889,54
melléktermék	1 707,88	20 380,69	9 205,47	10 233,96
Termékek:	24 637,62	12 530,40	22 630,14	28 944,39
Kútvíz:	22 685,00	11 672,00	9 009,00	8 725,00
Csapadék	2 800,00	2 600,00	2 400,00	2 350,00
Kimenő anyagok [t]	100 097,63	101 172,27	122 660,43	126 521,35
Biogáz	4 660,00	4 128,67	6 724,59	5 843,00
Szilárd biogáztrágya:	10 322,81	1 876,14	11 093,52	3 310,08
Folyékony biogáztrágya:	74 793,82	104 666,41	99 409,82	121 600,19
Párolgási veszteség:	10 321,00 -	9 498,96	5 432,50 -	4 231,92

Megállapítható, hogy a hulladékként átvett anyagok köre hektikusan változik. Jellemző tendencia, hogy a gyártók a hulladékokat törekednek melléktermék státuszba sorolva átadni. Tekintettel a hulladékpiac várható átalakulására a közeljövő bizonytalanságára az átvehető hulladékok mennyiségét, körét, illetve a tárolható hulladékok mennyiségét Üzemeltető szűkíteni nem tervezi. A 2026. évben esedékes EKHE felülvizsgálat során a biológiailag lebomló hulladék képződésének megelőzésére vonatkozó tevékenységekről, a biológiailag lebomló hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól és a biohulladékból előállított komposzt osztályozásának szabályairól szóló 559/2023. (XII. 14.) Korm. rendelet szerinti hulladékokkal üzemeltető bővíteni kívánja majd a feldolgozható hulladékok körét.

A biogázüzem alapanyag felhasználásában elsősorban gazdasági okok miatt a termékek mennyisége csökkent. A következő időszakban az alapanyagok között a termékek mennyiségében jelentős változást nem valószínűsítünk.

Az állati melléktermékek körének további bővülése nem valószínűsíthető, a felhasználás mennyisége várhatóan a 2021-2024. évi szinten marad. Bővülésre csak az állattartás volumenének bővülése adhatna okot, de ennek sajnos csekély az esélye.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 42 / 70

9. A TEVÉKENYSÉG LEVEGŐVÉDELMI HATÁSA

A telephelyen végzett tevékenység okozta levegőszennyezés összetevői:

- a P1-P2 és P3 bejelentésköteles légszennyező pontforrások kibocsátásának hatása
- bűzkibocsátás
- diesel generátor kibocsátásának hatása
- kapcsolódó szállítási tevékenység légszennyező hatása
- telephelyen belüli anyagmozgatás légszennyező hatása

Az alábbiakban ezen csoportosítás alapján, fejezetekbe szedve mutatjuk be a működés során jelentkező tevékenység levegővédelmi szempontú hatásait.

A 2025. évi szagmérési anomália okait, az elkerülésre tett intézkedéseket a 9.4.4. fejezetben mutatom be.

9.1. A Telephelyen üzemelő bejelentésköteles légszennyező pontforrások - P1 pontforrás (1. sz. technológia: Energiatermelés biogázzal)

9.1.1. Az emissziómérések eredményeinek értékelése

A Telephelyen működő biogázt jelenleg hasznosító berendezés a P1 pontforráshoz kapcsolódó gázmotor (típusa: MWM TCG 2016 kapcsolt áram- és hőtermelő berendezés). A gázmotor 600 kW elektromos és 1413 kW termikus bemenő teljesítményű. A P1 pontforrás emissziómérése évente esedékes. Környezethasználó a P1 pontforrás emissziómérési jegyzőkönyveit a Hatóságnak minden évben megküldte. A mérési eredmények összefoglalóját az alábbi táblázat tartalmazza, a 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 1.mell. szerinti határértékekkel.

	Határérték	2021	2022	2023	2024	2025
			[mg/Nm ³]			
CO (3.3. pont)	260	257,80	157,26	210,61	241,51	230,55
NO _x , mint NO ₂ (3.1. pont)	225	166,30	139,46	86,68	110,68	128,83
Összes szerves anyag C-ként, metán kivételével	55	3,40	23,21	31,04	27,86	30,90

* A kibocsátási határértékek és mérté értékek 273,15 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, száraz 15 tf% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A mérési eredmények alapján megállapítható, hogy a P1 pontforráshoz kapcsolódó gázmotorból távozó füstgáz szén-monoxid tartalma 2024.-2025. években a határérték közelében volt, de a határértéket nem érte el és nem haladta meg. A szén-monoxid szintjének emelkedése jellemzően a katalizátor aktivitás csökkenése miatt következik be (legutóbb 2022. évben cserélve). Környezethasználó a 4-es jelű gázmotor katalizátorának cseréjét az elkövetkezendő időszakban szükség szerint hajtja végre. A szén-monoxid szintet üzemi mérésekkel Környezethasználó rendszeresen ellenőrzi.

9.1.2. Terjedésmodellezés

Zónabesorolás

Szarvas a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletének 10. pontja szerinti egyéb városok közé tartozik. A zónacsoportok:

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 43 / 70

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint*								
			Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol	Talajközeli ózon
Légszennyezettségi zóna								
Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat			F	F	F	E	F	O-I

Terjedési modellszámítás kiindulási adatai és elméleti háttere

A P1 pontforrás levegővédelmi hatásterületének meghatározásához a 2025. évi mérési eredményeket használjuk fel.

A terjedési modellszámítás az Imagináció Mérnökiroda Kft által létrehozott ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer (<https://modellezo.imagmernok.hu>) alkalmazásával készült. A szoftver terjedési vizsgálatának alapja a légszennyező anyagok légköri terjedését leíró MSZ 21459/1-81 számú szabványban meghatározott folytonos pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó szennyező hatásának számítását leíró transzmissziós modellje. Az effektív kéménymagasság meghatározására az MSZ 21459/5-85 számú szabvány pontforrásokra vonatkozó iterációs számítási módszerét alkalmazza. A légszennyezőanyagok transzmissziós paramétereit az MSZ 21457/4-80 (2.3.1 és 2.3.2 fejezetek) szerint veszi figyelembe.

A légkörbe az emissziók során bekerült szennyezőanyagokra egy komplex hatás, a transzmisszió érvényesül. A transzmissziós mechanizmusok érvényesülését a következő környezeti feltételek határozzák meg.

A hőmérséklet függőleges eloszlása: Ez a változás az ún. függőleges hőmérsékleti gradienssel jellemezhető. A termikus egyensúlyi állapottól eltérő viszony lehet labilis és stabilis. A stabilis állapotokban a $\Delta t/\Delta z$ viszony ellenkező előjelű, mint normál állapotban – ez az inverzió. Ekkor a légkör termikus stabilitása a függőleges átkeveredést szinte teljesen meggátolja. A levegőtisztaság-védelem szempontjából ez az állapot a legkedvezőtlenebb, számításainkat inverziót feltételezve végeztük el.

Szél: A szél létrehozásában több tényező játszik szerepet, a súrlódási erő hatása a földfelszínhez közeledve egyre inkább nő. A légköri turbulencia az áramlásokon belüli rendezetlen mozgást jelent. Stabilis állapotban a termikus légköri turbulencia nem jelentős. A mechanikai turbulencia kialakulásában a földfelszín érdessége és a szél sebessége játszik szerepet. A keveredési réteg a talajközeli hőmérsékleti inverzió alatti konvektív határréteg. Elsősorban regionális méretű folyamatokban van szerepe.

* A zónák típusai (4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. sz. melléklete 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 túrértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túrérték nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, 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 túrérték 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 között van.
5. *E csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy v. 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.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 44 / 70

Az effektív forrásmagasság: Az emisszióforrásból kikerülő szennyezőanyag a forrásból való kilépés után felemelkedik. Ezen emelkedést járulékos kéménymagasságnak nevezzük. Az effektív forrásmagasság a geometriai magasságból és a járulékos magasságból számítható.

A turbulens szóródási együtthatók: Az emissziók forrásából kikerülő szennyezőanyag a szél irányába haladva hígul. A füstfáklyában a szennyezőanyag koncentrációja a szélirányra merőleges síkban, horizontálisan és vertikálisan normális eloszlást mutat. A normál eloszlás szórás értékeivel meghatározhatjuk a füstfáklya szélre merőleges és függőleges kiterjedését.

Terjedési modellszámítás eredményei

Források és kibocsátási adatok

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kilépési átmérő [m]	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték [mg/Nm ³]	Füstgáz hőmérséklet [C°]	Füstgáz térfogatáram [Nm ³ /h]
P1	7	0,2	SZÉN-MONOXID NITROGÉN-OXIDOK PARAFFIN-SZÉNHIIDROGÉNEK	230,55 128,83 30,90	332	1400 (gáztüzelés)

Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélesebesség 2,8 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb D-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,8 C°-nak. Az átlagos szélesebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 64 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,312.

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,1, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Levegőminőség és határértékek

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immisziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 45 / 70

rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

Levegőszennyező anyag	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Háttérterhelés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Terhelhetőség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SZÉN-MONOXID	10 000,0	550,8	9 449,2
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	40,3	159,7
PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK	500,0	0	500,0

Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- az egyórás légszennyezettségi határérték (PM_{10} esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület.

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra (PM_{10} esetén 24 órára).

Számítási eredmények

Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hoáram: 74,8 kW

Átlagos szélesség: 2,96 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,51 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 12,4 m/s

Eredeti magasság: 7,0 m

Korrigált magasság: 7,0 m

Járulékos magasság: 10,4 m

Effektív magasság: 17,4 m

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=0,323 kg/h $T_{s1/2}=0$ $T_{A1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 21,483 m

szigma-z: 12,110 m

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 46 / 70

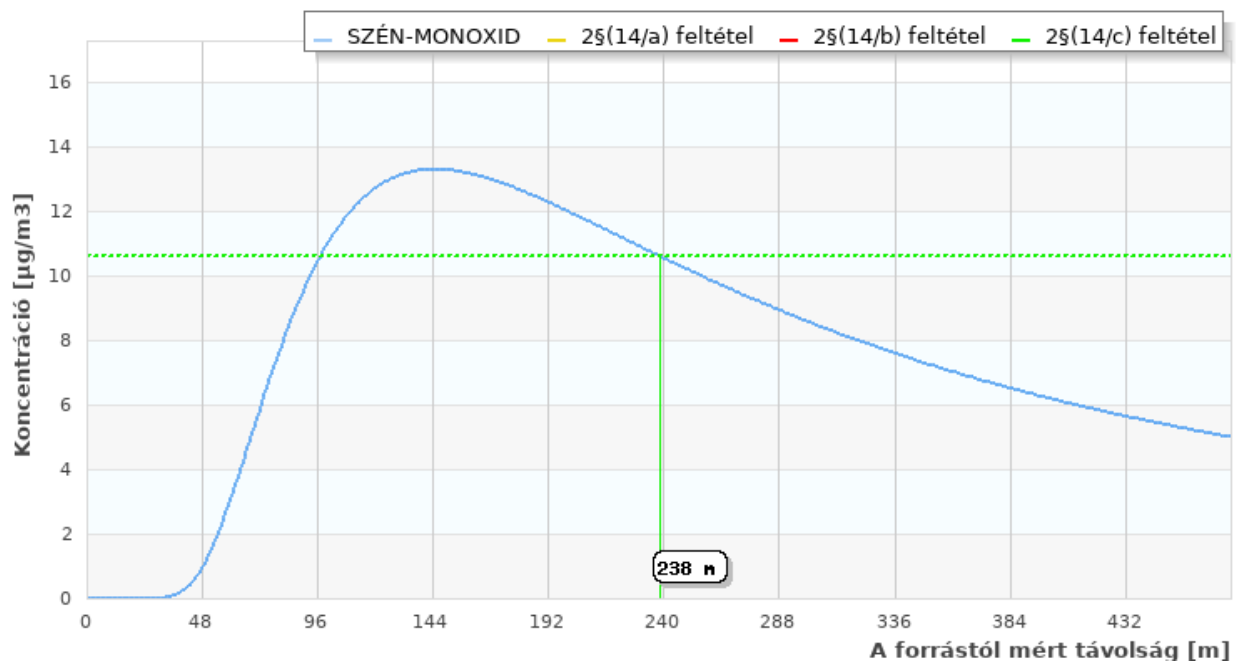
konc.: 13,285 µg/m³
távolság: 145 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
szigma-y: 31,806 m
szigma-z: 17,424 m
konc.: 10,603 µg/m³ (<=10,628 µg/m³)
távolság: 238 m

P1 forrás SZÉN-MONOXID hatástávolság: 238 m
P1 forrás SZÉN-MONOXID 1 órás konc. a hatásterületen: 8,525 µg/m³
P1 forrás SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 9449,2 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 238m

Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:



Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hoáram: 74,8 kW
Átlagos szélesség: 2,96 m/s
Szélesség a kilépésnél: 2,51 m/s
leáramlás nincs
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 12,4 m/s
Eredeti magasság: 7,0 m
Korrigált magasság: 7,0 m
Járulékos magasság: 10,4 m
Effektív magasság: 17,4 m

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 47 / 70

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,180 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 21,483 m

szigma-z: 12,110 m

konc.: 7,423 µg/m³

távolság: 145 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 31,806 m

szigma-z: 17,424 m

konc.: 5,925 µg/m³ (<=5,939 µg/m³)

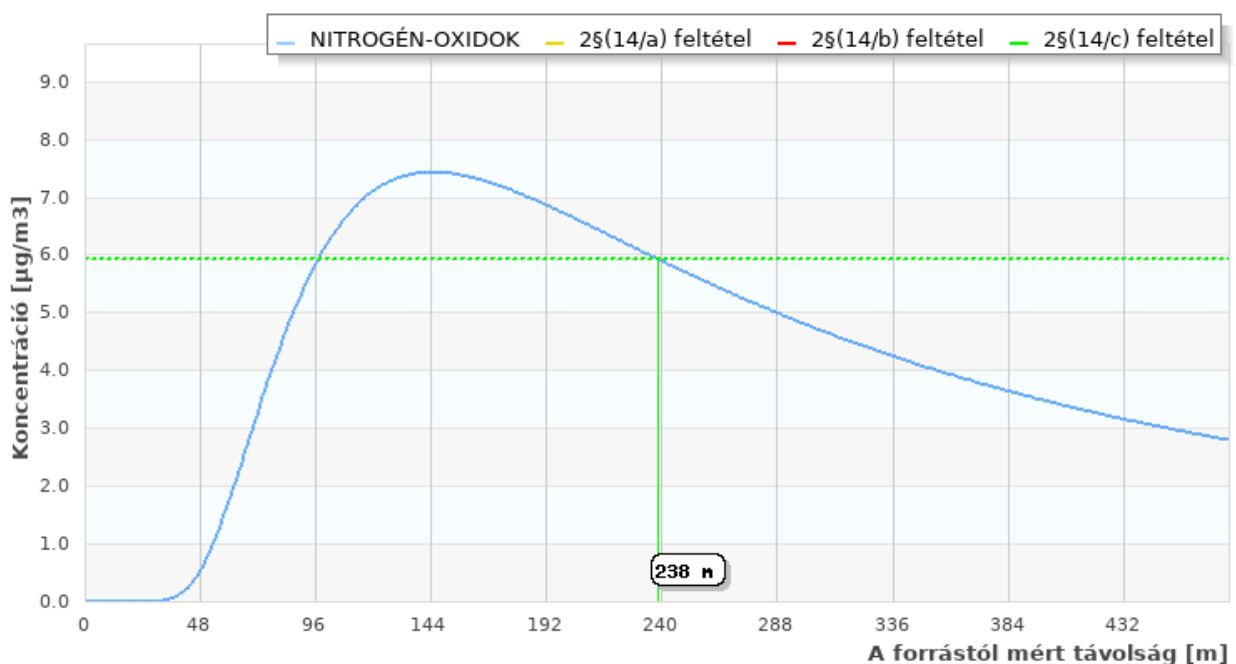
távolság: 238 m

P1 forrás NITROGEN-OXIDOK hatástávolság: 238 m

P1 forrás NITROGEN-OXIDOK 1 órás konc. a hatásterületen: 4,764 µg/m³

P1 forrás NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 159,7 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 238m



Számítás PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK komponensre:

Vizsgált forrás: P1

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hoáram: 74,8 kW

Átlagos szélesség: 2,96 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,51 m/s

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 48 / 70

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 12,4 m/s

Eredeti magasság: 7,0 m

Korrigált magasság: 7,0 m

Járulékos magasság: 10,4 m

Effektív magasság: 17,4 m

Kiválasztott légszennyező: PARAFFIN-SZENHIDROGENEK=0,043 kg/h Tsz1/2=0
TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 21,483 m

szigma-z: 12,110 m

konc.: 1,781 µg/m³

távolság: 145 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 31,806 m

szigma-z: 17,424 m

konc.: 1,421 µg/m³ (<=1,424 µg/m³)

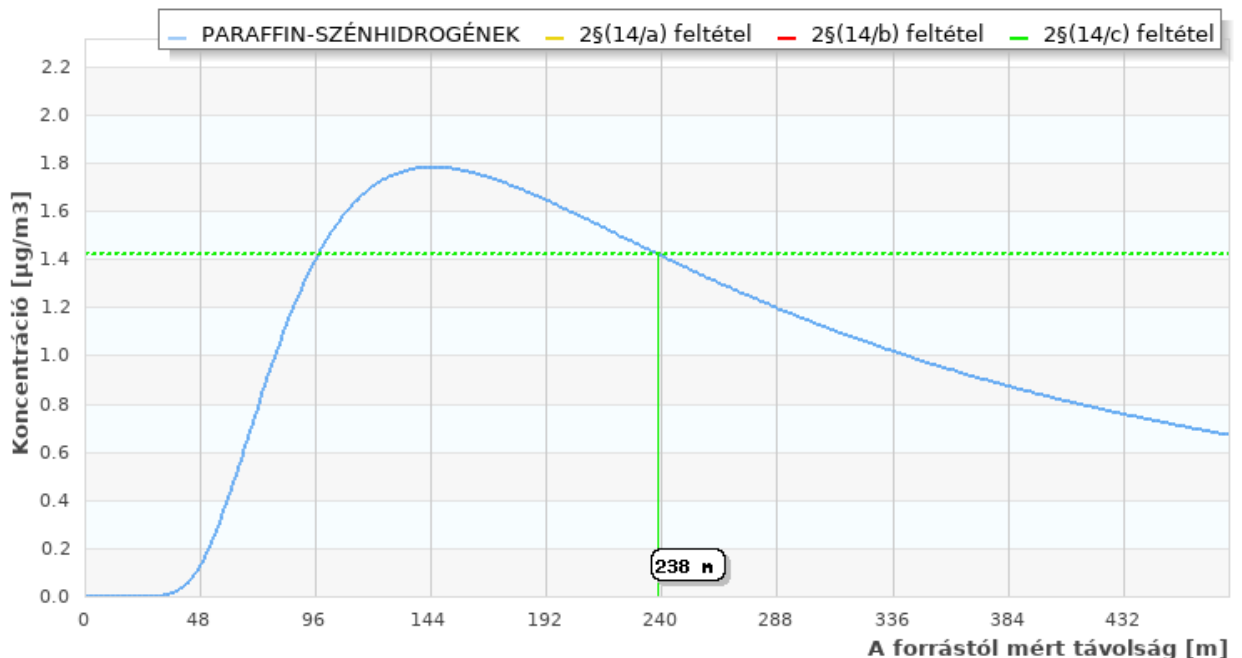
távolság: 238 m

P1 forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK hatástávolság: 238 m

P1 forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK 1 órás konc. a hatásterületen: 1,143 µg/m³

P1 forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK terhelhetőség: 500,0 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P1 238m



Összefoglalás

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolság a P1 jelű pontforrásra:

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 49 / 70

Pontforrás jele	Maximális hatástávolság (m)
P1 (pont)	238

A hatásterületet az alábbi térképen ábrázoljuk.



A P1 pontforrás hatásterületének ábrázolása

A hatásterülettel érintett ingatlanok listája: Szarvas 0588, 0589, 0590/35, 0604/1, 0605/25, 0624, 0638/3, 0638/4, 0638/11, 0638/12, 0638/13, 0639, 0640, 0641, 0642, 0643, 0644/3.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 50 / 70

9.2. A Telephelyen üzemelő bejelentésköteles légszennyező pontforrások – P2 pontforrás (2. sz. technológia: Hőenergia termelés)

9.2.1. Az emissziómérések eredményeinek értékelése

A biogázüzem területére, a gázmotor kiesése esetén a tartalék hőigények kielégítése miatt 2 db 450 kW teljesítményű, Loos Unimat ÚT-L típusú kazánt telepítettek. A két kazán füstgázkivezetését közös kéményen keresztül oldották meg ezért a két kazánhoz 1 db, P2 azonosító jellel ellátott pontforrás kapcsolódik.

A P2 pontforrás emissziójának mérését 5 évente kell elvégezni (a mért kazánt felváltva, tehát 5 évente a másik kazán emisszióját mérve). Az emissziómérésre legutóbb 2021. évben került sor. Környezethasználó a P2 pontforrás emissziómérési jegyzőkönyvét a Hatóságnak megküldte. A mérési eredmények összefoglalóját az alábbi táblázat tartalmazza, a 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 1.mell. szerinti határértékekkel.

53/2017. (X. 18.) FM rendelet 1.mell. szerinti határérték

	Határérték	2016	2021
	[mg/Nm ³]		
SO _x , mint SO ₂ (2.4. pont)	65	5,34	3
CO (2.4. pont)	180	34,47	1
NO _x , mint NO ₂ (2.4. pont)	630	54,67	30
Szilárd anyag (2.4. pont)	9	0,489 kha	

* A kibocsátási határértékek és mérté értékek 273,15 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, száraz 3 t% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A mérési eredmények alapján megállapítható, hogy a P2 pontforráshoz kapcsolódó kazánok esetében határérték túllépés nincs. A P2 pontforrásra kapcsolódó kazánok üzemvitelében, illetve kialakításában változás nem történt.

9.2.2. Terjedésmodellezés

Zónabesorolás

Szarvas a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletének 10. pontja szerinti egyéb városok közé tartozik. A zónacsoportok:

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint							
		Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol	Talajközeli ózon
Légszennyezettségi zóna							
Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat		F	F	F	E	F	O-I

Terjedési modellszámítás kiindulási adatai és elméleti háttere

A P1 pontforrás levegővédelmi hatásterületének meghatározásához a 2025. évi mérési eredményeket használjuk fel.

A terjedési modellszámítás az Imagináció Mérnökiroda Kft által létrehozott ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer (<https://modellezo.imagmernok.hu>) alkalmazásával készült. A szoftver terjedési vizsgálatának alapja a légszennyező anyagok légköri terjedését leíró MSZ 21459/1-81 számú szabványban meghatározott folytonos pontforrás

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 51 / 70

rövid átlagolási időtartamra vonatkozó szennyező hatásának számítását leíró transzmissziós modellje. Az effektív kéménymagasság meghatározására az MSZ 21459/5-85 számú szabvány pontforrásokra vonatkozó iterációs számítási módszerét alkalmazza. A légszennyezőanyagok transzmissziós paramétereit az MSZ 21457/4-80 (2.3.1 és 2.3.2 fejezetek) szerint veszi figyelembe.

A légkörbe az emissziók során bekerült szennyezőanyagokra egy komplex hatás, a transzmisszió érvényesül. A transzmissziós mechanizmusok érvényesülését a következő környezeti feltételek határozzák meg.

A hőmérséklet függőleges eloszlása: Ez a változás az ún. függőleges hőmérsékleti gradienssel jellemezhető. A termikus egyensúlyi állapottól eltérő viszony lehet labilis és stabilis. A stabilis állapotokban a $\Delta t/\Delta z$ viszony ellenkező előjelű, mint normál állapotban – ez az inverzió. Ekkor a légkör termikus stabilitása a függőleges átkeveredést szinte teljesen meggátolja. A levegőtisztaság-védelem szempontjából ez az állapot a legkedvezőtlenebb, számításainkat inverziót feltételezve végeztük el.

Szél: A szél létrehozásában több tényező játszik szerepet, a sűrűlási erő hatása a földfelszínhez közeledve egyre inkább nő. A légköri turbulencia az áramlásokon belüli rendezetlen mozgást jelent. Stabilis állapotban a termikus légköri turbulencia nem jelentős. A mechanikai turbulencia kialakulásában a földfelszín érdessége és a szél sebessége játszik szerepet. A keveredési réteg a talajközeli hőmérsékleti inverzió alatti konvektív határréteg. Elsősorban regionális méretű folyamatokban van szerepe.

Az effektív forrásmagasság: Az emisszióforrásból kikerülő szennyezőanyag a forrásból való kilépés után felemelkedik. Ezen emelkedést járulékos kéménymagasságnak nevezzük. Az effektív forrásmagasság a geometriai magasságból és a járulékos magasságból számítható.

A turbulens szóródási együtthatók: Az emissziók forrásából kikerülő szennyezőanyag a szél irányába haladva hígul. A füstfáklyában a szennyezőanyag koncentrációja a szélirányra merőleges síkban, horizontálisan és vertikálisan normális eloszlást mutat. A normál eloszlás szórás értékeivel meghatározhatjuk a füstfáklya szélre merőleges és függőleges kiterjedését.

Terjedési modellszámítás eredményei

Források és kibocsátási adatok

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kilépési átmérő [m]	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték [mg/Nm ³]	Füstgáz hőmérséklet [C°]	Füstgáz térfogatáram [Nm ³ /h]
P2	7	0,2	SZÉN-MONOXID NITROGÉN-OXIDOK KÉN-OXIDOK	1 30 3	358	297 (gáztüzelés)

Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélesebesség 2,8 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb D-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,8 C°-nak. Az átlagos szélesebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 52 / 70

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 64 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,312.

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,1, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Levegőminőség és határértékek

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

Levegőszennyező anyag	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Háttérterhelés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Terhelhetőség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SZÉN-MONOXID	10 000,0	550,8	9 449,2
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	40,3	159,7
KÉN-OXIDOK	250,0	6,4	243,6

Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- az egyórás légszennyezettségi határérték (PM_{10} esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület.

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra (PM_{10} esetén 24 órára).

Számítási eredmények

Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: P2

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hoáram: 16,4 kW

Átlagos szélesebesség: 2,74 m/s

Szélesebesség a kilépésnél: 2,51 m/s

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 53 / 70

leáramlás van

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,6 m/s

Eredeti magasság: 7,0 m

Korrigált magasság: 6,8 m

Járulékos magasság: 5,1 m

Effektív magasság: 12,0 m

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=0,000 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 22,315 m

szigma-z: 8,390 m

konc.: 0,019 µg/m³

távolság: 77 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 32,798 m

szigma-z: 11,991 m

konc.: 0,015 µg/m³ (<=0,015 µg/m³)

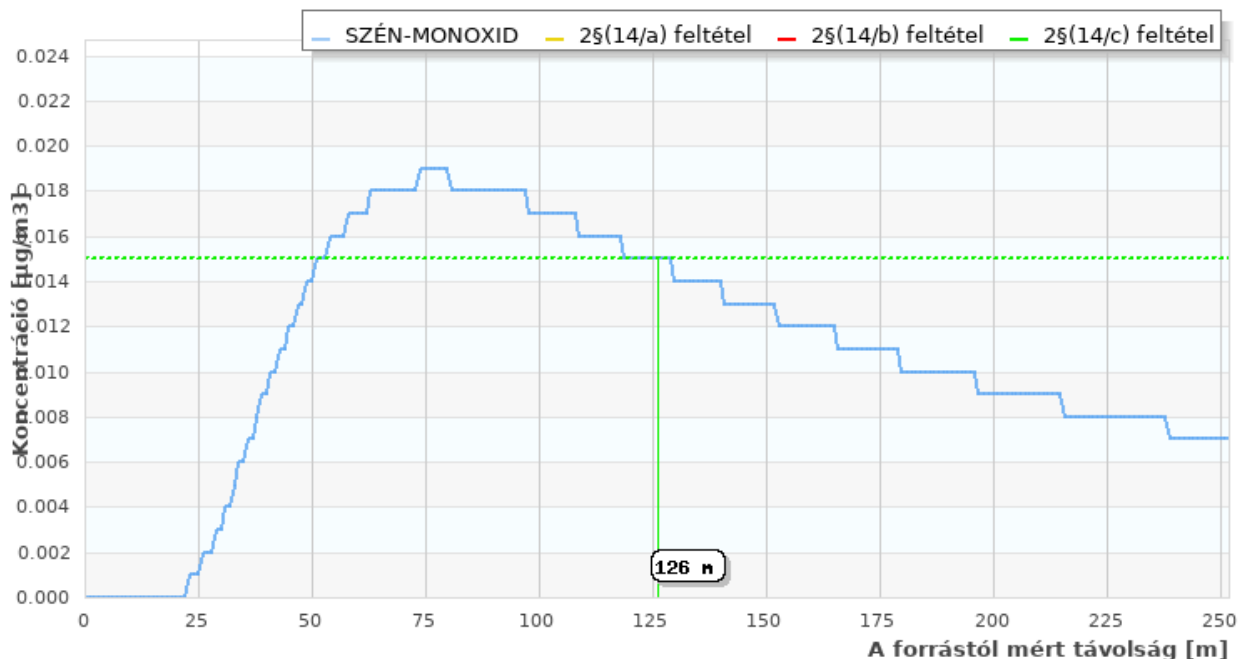
távolság: 126 m

P2 forrás SZÉN-MONOXID hatástávolság: 126 m

P2 forrás SZÉN-MONOXID 1 órás konc. a hatásterületen: 0,012 µg/m³

P2 forrás SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 9449,2 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P2 126m



Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:

Vizsgált forrás: P2

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hoáram: 16,4 kW

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 54 / 70

Átlagos szélesség: 2,74 m/s
 Szélesség a kilépésnél: 2,51 m/s
 leáramlás van
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,6 m/s
 Eredeti magasság: 7,0 m
 Korrigált magasság: 6,8 m
 Járulékos magasság: 5,1 m
 Effektív magasság: 12,0 m

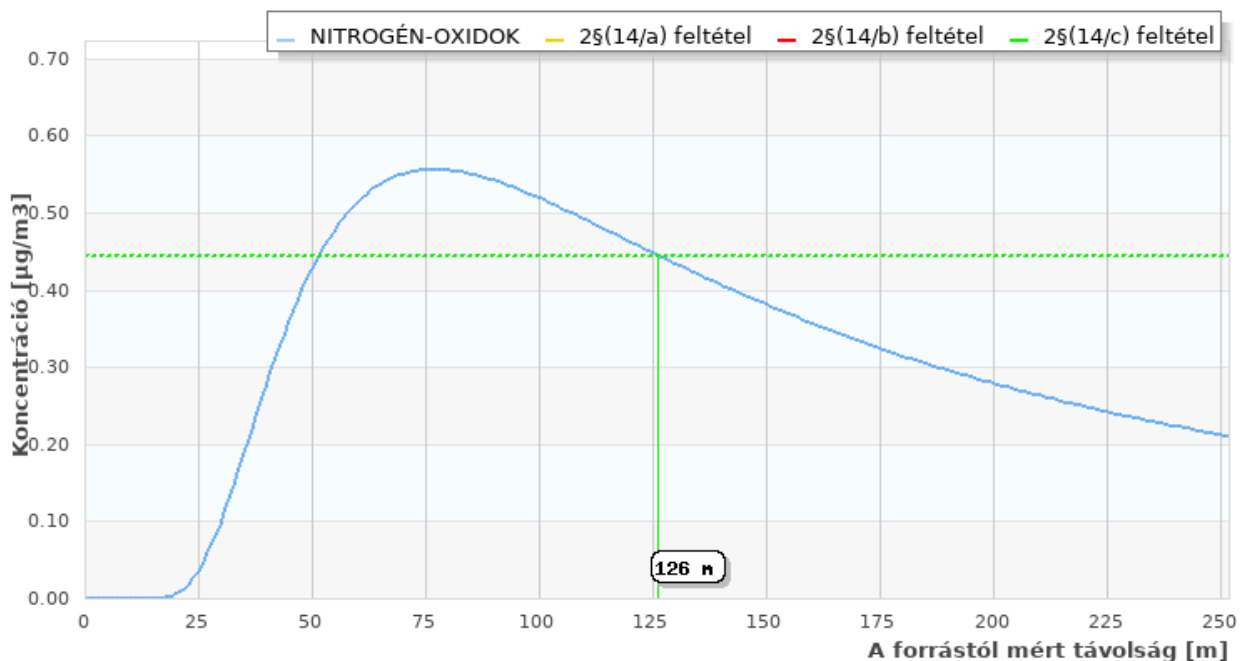
Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,009 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra
 Maximális 1 órás koncentráció:
 szigma-y: 22,315 m
 szigma-z: 8,390 m
 konc.: 0,556 µg/m³
 távolság: 77 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
 szigma-y: 32,798 m
 szigma-z: 11,991 m
 konc.: 0,445 µg/m³ ($\leq 0,445 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
 távolság: 126 m

P2 forrás NITROGEN-OXIDOK hatástávolság: 126 m
 P2 forrás NITROGEN-OXIDOK 1 órás konc. a hatásterületen: 0,358 µg/m³
 P2 forrás NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 159,7 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P2 126m



Számítás KÉN-OXIDOK komponensre:

Vizsgált forrás: P2

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 55 / 70

Hoáram: 16,4 kW
 Átlagos szélesség: 2,74 m/s
 Szélesség a kilépésnél: 2,51 m/s
 leáramlás van
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 2,6 m/s
 Eredeti magasság: 7,0 m
 Korrigált magasság: 6,8 m
 Járulékos magasság: 5,1 m
 Effektív magasság: 12,0 m

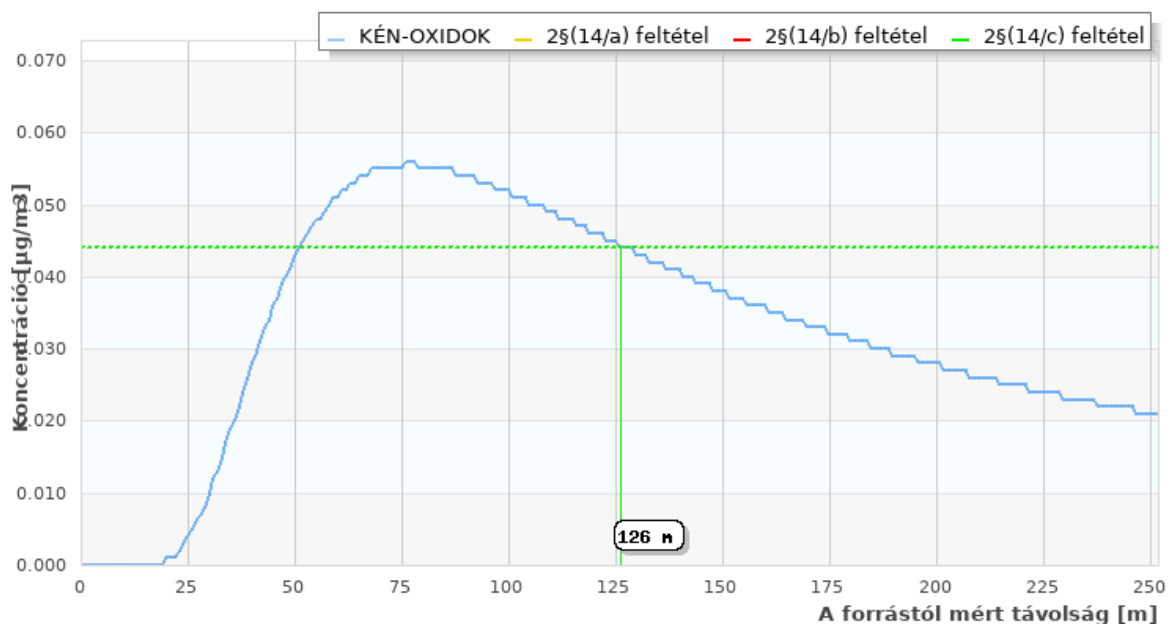
Kiválasztott légszennyező: KEN-OXIDOK=0,001 kg/h $T_{sz1/2}=18000$ $TA_{1/2}=43200$

Átlagolási idő: 1 óra
 Maximális 1 órás koncentráció:
 sigma-y: 22,315 m
 sigma-z: 8,390 m
 konc.: 0,056 µg/m³
 távolság: 77 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
 sigma-y: 32,798 m
 sigma-z: 11,991 m
 konc.: 0,044 µg/m³ ($\leq 0,044$ µg/m³)
 távolság: 126 m

P2 forrás KEN-OXIDOK hatástávolság: 126 m
 P2 forrás KEN-OXIDOK 1 órás konc. a hatásterületen: 0,036 µg/m³
 P2 forrás KEN-OXIDOK terhelhetőség: 243,6 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P2 126m



Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 56 / 70

Összefoglalás

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

Forrás	Maximális hatástávolság (m)
P2 (pont)	126

A hatásterületet az alábbi térképen ábrázoljuk.



A P2 pontforrás hatásterületének ábrázolása

A hatásterülettel érintett ingatlanok listája: Szarvas 0624, 0638/3, 0638/4, 0638/11, 0639, 0640.

9.3. A Telephelyen üzemelő bejelentésköteles légszennyező pontforrások – P3 pontforrás (3. sz. technológia: Pellettálás)

9.3.1. Az emissziómérések eredményeinek értékelése

A pellettáló technológiához tartozó P3 jelű pontforrás, melynek próbaüzemét Üzemeltető nem kezdte meg, a technológiai várhatóan nem kerül üzembe és 2026. első félévében leszerelésre kerül a teljesség érdekében kerül bemutatásra, a korábbival azonos feltételezett emissziós paraméterekkel végzett számítás szerint.

A tervezett pontforrás esetében a határértékkel jellemzett légszennyező komponenseket, a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. melléklet (Általános technológia határértékek) 2.1. pontja alapján O (szilárd anyag); valamint a 2.2. pontja alapján B (Kénhidrogén) és D (Ammónia) osztály előírásait alkalmazzuk. A várható emissziók a pontforrás esetben:

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 57 / 70

Komponens	Koncentráció a véggázban [mg/Nm ³]	Emisszió [kg/h]	Emissziós küszöbérték [kg/h]	Határérték a küszöbérték felett [mg/Nm ³]
Kénhidrogén	0,05	0,0003	<0,05	5
Ammónia	20	0,1372	<5	500
Szilárd anyag	50	0,3430	<0,5	50

A hivatkozott rendelet 6. mellékelt 2. pontja alapján, mivel a légszennyezők tömegáramai A 2.1. pont és 2.2. pont B oszlop küszöbértékei alá esnek, a kibocsátási határértéket várhatóan a szilárd anyag kivétel nem kell majd alkalmazni (szilárd anyag esetében a küszöbérték alatt is meghatároz határértéket a jogszabály). A fentiek alapján a tervezett pontforrások kibocsátása a vonatkozó rendelet kritériumainak megfelelnek majd.

A pontforráshoz ciklon típusú leválasztó berendezés tartozik. A tervezett éves üzemórászám (5 300 óra/év) figyelembevételével a leválasztott por mennyisége 1 820 kg, mely a pellettáló rendszerben feldolgozásra kerül.

9.3.2. Terjedésmodellezés

Zónabesorolás

Szarvas a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletének 10. pontja szerinti egyéb városok közé tartozik. A zónacsoportok:

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint								
			Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM ₁₀)	Benzol	Talajközeli ózon
Légszennyezettségi zóna								
Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat			F	F	F	E	F	O-I

Terjedési modellszámítás kiindulási adatai és elméleti háttere

A P1 pontforrás levegővédelmi hatásterületének meghatározásához a 2025. évi mérési eredményeket használjuk fel.

A terjedési modellszámítás az Imagináció Mérnökiroda Kft által létrehozott ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer (<https://modellezo.imagmernok.hu>) alkalmazásával készült. A szoftver terjedési vizsgálatának alapja a légszennyező anyagok légköri terjedését leíró MSZ 21459/1-81 számú szabványban meghatározott folytonos pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó szennyező hatásának számítását leíró transzmissziós modellje. Az effektív kéménymagasság meghatározására az MSZ 21459/5-85 számú szabvány pontforrásokra vonatkozó iterációs számítási módszerét alkalmazza. A légszennyezőanyagok transzmissziós paramétereit az MSZ 21457/4-80 (2.3.1 és 2.3.2 fejezetek) szerint veszi figyelembe.

A légkörbe az emissziók során bekerült szennyezőanyagokra egy komplex hatás, a transzmisszió érvényesül. A transzmissziós mechanizmusok érvényesülését a következő környezeti feltételek határozzák meg.

A hőmérséklet függőleges eloszlása: Ez a változás az ún. függőleges hőmérsékleti gradienssel jellemezhető. A termikus egyensúlyi állapottól eltérő viszony lehet labilis és stabilis. A stabilis állapotokban a $\Delta t/\Delta z$ viszony ellenkező előjelű, mint normál állapotban –

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 58 / 70

ez az inverzió. Ekkor a légkör termikus stabilitása a függőleges átkeveredést szinte teljesen meggátolja. A levegőtisztaság-védelem szempontjából ez az állapot a legkedvezőtlenebb, számításainkat inverziót feltételezve végeztük el.

Szél: A szél létrehozásában több tényező játszik szerepet, a sűrűlási erő hatása a földfelszínhez közeledve egyre inkább nő. A légköri turbulencia az áramlásokon belüli rendezetlen mozgást jelent. Stablis állapotban a termikus légköri turbulencia nem jelentős. A mechanikai turbulencia kialakulásában a földfelszín érdessége és a szél sebessége játszik szerepet. A keveredési réteg a talajközeli hőmérsékleti inverzió alatti konvektív határréteg. Elsősorban regionális méretű folyamatokban van szerepe.

Az effektív forrásmagasság: Az emisszióforrásból kikerülő szennyezőanyag a forrásból való kilépés után felemelkedik. Ezen emelkedést járulékos kéménymagasságnak nevezzük. Az effektív forrásmagasság a geometriai magasságból és a járulékos magasságból számítható.

A turbulens szóródási együtthatók: Az emissziók forrásából kikerülő szennyezőanyag a szél irányába haladva hígul. A füstfáklyában a szennyezőanyag koncentrációja a szélirányra merőleges síkban, horizontálisan és vertikálisan normális eloszlást mutat. A normál eloszlás szórás értékeivel meghatározhatjuk a füstfáklya szélre merőleges és függőleges kiterjedését.

Terjedési modellszámítás eredményei

Források és kibocsátási adatok

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kilépési átmérő [m]	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték [mg/Nm ³]	Füstgáz hőmérséklet [C°]	Füstgáz térfogatáram [Nm ³ /h]
P3	5,1	0,3	KÉN-HIDROGÉN AMMÓNIA SZÁLLÓPOR- TSPM	0,05 20 50	105	6860 (nem tűzeléstechn.)

Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélesebesség 2,8 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb D-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,8 C°-nak. Az átlagos szélesebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 64 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,312.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 59 / 70

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,1, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Levegőminőség és határértékek

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

Levegőszennyező anyag	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Háttérterhelés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Terhelhetőség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
KÉN-HIDROGÉN	8,0	0	8,0
AMMÓNIA	200,0	0	200,0
SZÁLLÓPOR-TSPM	100,0*	29,3	70,7

* 24 órás határérték (a hatástávolság értékelése szálló pornál erre kell, hogy vonatkozzon).

Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- az egyórás légszennyezettségi határérték (PM_{10} esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület.

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra (PM_{10} esetén 24 órára).

Számítási eredmények

Számítás KÉN-HIDROGÉN komponensre:

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 60 / 70

Vizsgált forrás: P3

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hoáram: 163,9 kW

Átlagos szélesség: 2,58 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,27 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 27,0 m/s

Eredeti magasság: 5,1 m

Korrigált magasság: 5,1 m

Járulékos magasság: 5,5 m

Effektív magasság: 10,6 m

Kiválasztott légszennyező: KEN-HIDROGEN=0,000 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 24,584 m

szigma-z: 7,467 m

konc.: 0,023 µg/m³

távolság: 63 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 36,024 m

szigma-z: 10,641 m

konc.: 0,019 µg/m³ ($\leq 0,019$ µg/m³)

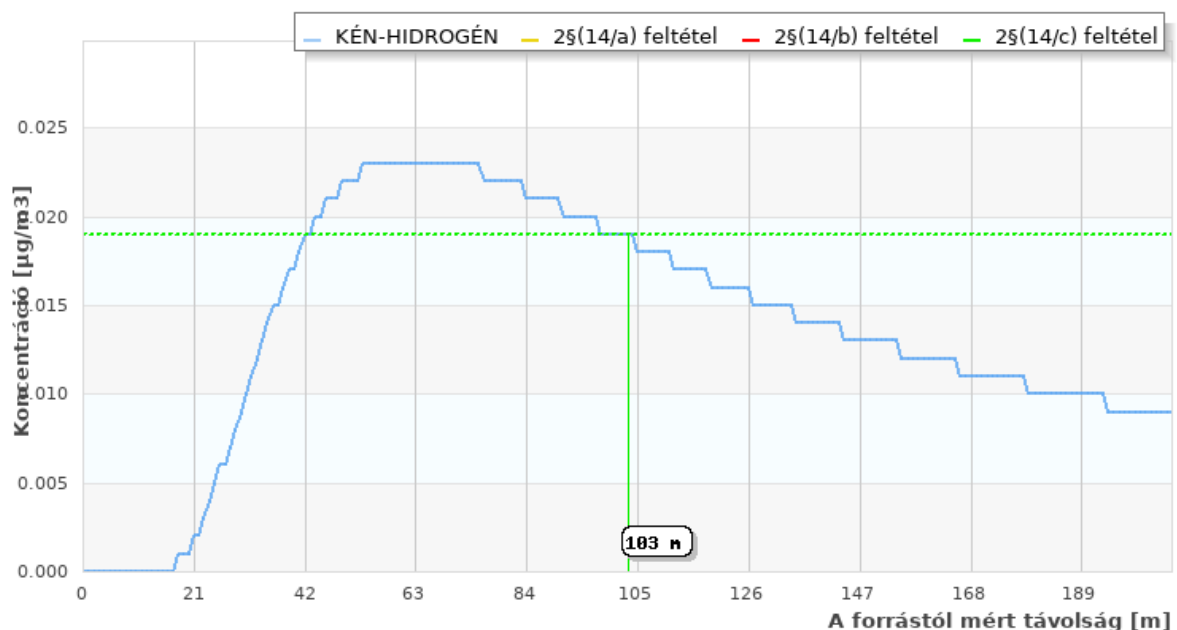
távolság: 103 m

P3 forrás KEN-HIDROGEN hatástávolság: 103 m

P3 forrás KEN-HIDROGEN 1 órás konc. a hatásterületen: 0,015 µg/m³

P3 forrás KEN-HIDROGEN terhelhetőség: 8,0 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P3 103m



Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 61 / 70

Számítás AMMÓNIA komponensre:

Vizsgált forrás: P3

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hoáram: 163,9 kW
 Átlagos szélesség: 2,58 m/s
 Szélesség a kilépésnél: 2,27 m/s
 leáramlás nincs
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 27,0 m/s
 Eredeti magasság: 5,1 m
 Korrigált magasság: 5,1 m
 Járulékos magasság: 5,5 m
 Effektív magasság: 10,6 m

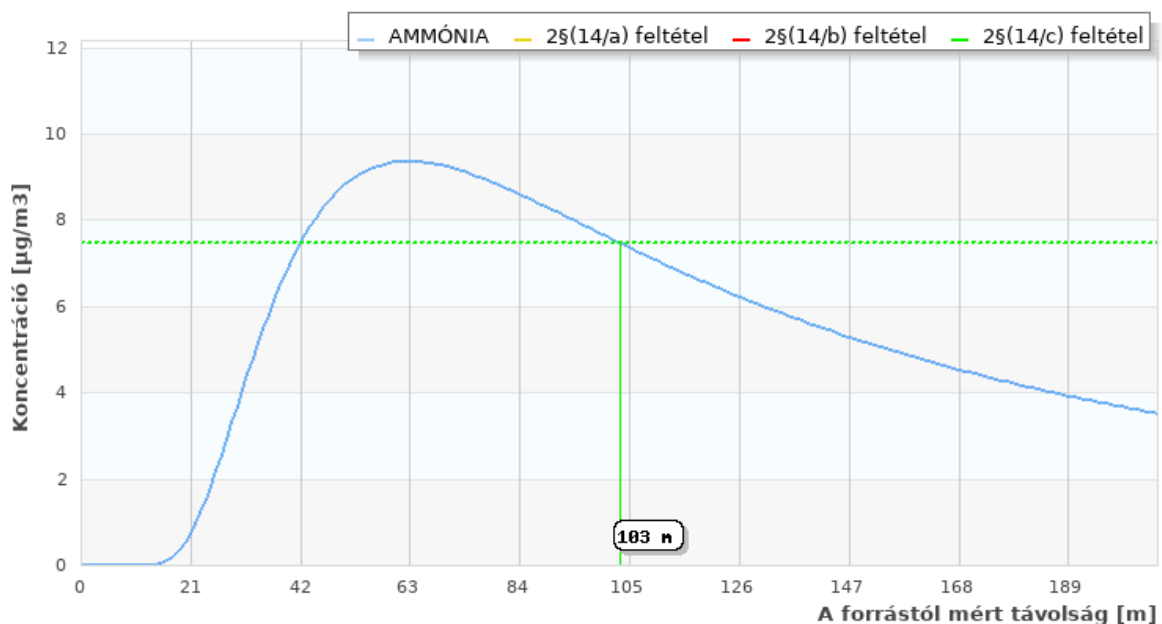
Kiválasztott légszennyező: AMMONIA=0,137 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra
 Maximális 1 órás koncentráció:
 szigma-y: 24,584 m
 szigma-z: 7,467 m
 konc.: 9,359 µg/m³
 távolság: 63 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
 szigma-y: 36,024 m
 szigma-z: 10,641 m
 konc.: 7,463 µg/m³ (<=7,487 µg/m³)
 távolság: 103 m

P3 forrás AMMONIA hatástávolság: 103 m
 P3 forrás AMMONIA 1 órás konc. a hatásterületen: 6,028 µg/m³
 P3 forrás AMMONIA terhelhetőség: 200,0 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P3 103m



Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 62 / 70

Számítás SZÁLLÓPOR-TSPM komponensre:

Vizsgált forrás: P3

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hoáram: 163,9 kW
 Átlagos szélesség: 2,58 m/s
 Szélesség a kilépésnél: 2,27 m/s
 leáramlás nincs
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 27,0 m/s
 Eredeti magasság: 5,1 m
 Korrigált magasság: 5,1 m
 Járulékos magasság: 5,5 m
 Effektív magasság: 10,6 m

Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-TSPM=0,343 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 óra

Maximális 24 órás koncentráció:

szigma-y: 24,584 m

szigma-z: 7,467 m

konc.: 5,598 µg/m³

távolság: 63 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:

szigma-y: 36,024 m

szigma-z: 10,641 m

konc.: 4,465 µg/m³ ($\leq 4,479$ µg/m³)

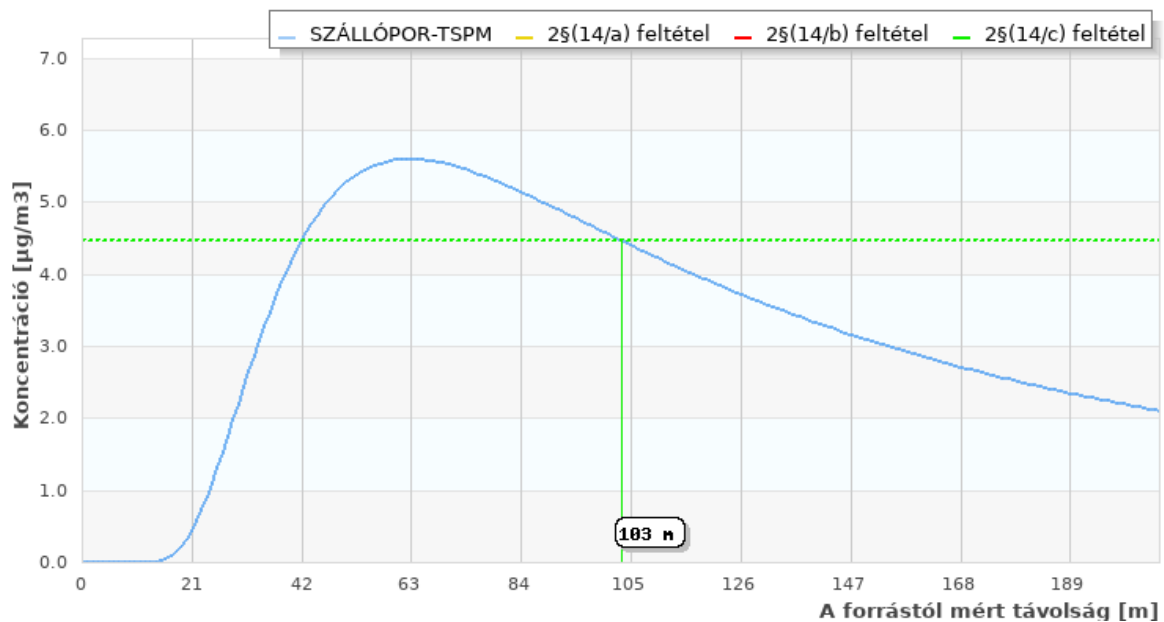
távolság: 103 m

P3 forrás SZALLOPOR-TSPM hatástávolság: 103 m

P3 forrás SZALLOPOR-TSPM 24 órás konc. a hatásterületen: 3,606 µg/m³

P3 forrás SZALLOPOR-TSPM terhelhetőség: 70,7 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P3 103m



Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 63 / 70

Összefoglalás

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

Forrás	Maximális hatástávolság (m)
P3 (pont)	103

A hatásterületet az alábbi térképen ábrázoljuk.



A P3 pontforrás hatásterületének ábrázolása

A hatásterülettel érintett ingatlanok listája: Szarvas 0638/4, 0638/11, 0639, 0640.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 64 / 70

9.4. Diffúz források - szagvédelem (technológia megnevezése: Pulykatrágya és biogáztrágya tárolás)

9.4.1. Szagkibocsátó források

Környezethasználó egységes környezethasználati engedélye szerint az alábbi diffúz légszennyező forrásokat üzemelteti:

- D1 Pulykatrágya tároló
- D2 Szilárd biogáztrágya tároló
- D3 Híg biogáztrágya tároló

A kibocsátott ammónia és metán vonatkozásában az év légszennyezés mértéke adatlapon Környezethasználó a számításos módszerrel meghatározott légszennyezés mértékéről bejelentést tett.

Az érvényes EKHE engedély IV. „3. Monitoring-feltételek, adatszolgáltatás” 3.8. pont előírása szerint „A telephelyen lévő bűzkibocsátó források, valamint a fermentlétárolók szagkibocsátását – a különböző munkafolyamatok figyelembevételével – 2 évente olfaktrometriás méréssel ellenőrizni kell.”

A vizsgált időszakban Üzemeltető 4 szagmérést végeztetett. A 2021 és 2023, valamint a 2025 évi első szagmérés jegyzőkönyvét Üzemeltető a Hatóságnak megküldte. A tárgyi részleges felülvizsgálati eljárásban előírt, megismételt, szagmérés jegyzőkönyvét a 21. sz. mellékletben csatoltam.

9.4.2. A jellemző szagintenzitások

A tevékenység jellegéből adódóan igen hektikus a Telephelyen tárolt anyagok jellege, mennyisége. Az alábbi táblázatban az egyes források esetében tapasztalható szagkoncentrációkat hasonlítjuk össze. Kiemelem, hogy például az S4 tárolóban lévő CGF 2023. évben 69, míg 2025 júliusban 1750 SZ/m³ felületi szagkoncentrációval volt jellemezhető. A CGF viszonylag kis méretű, cca. 100 m³ kibocsátó felülete miatt azonban nem okozott lényegi változást a hatásterületben. Ugyancsak érdekes, hogy az előkevert alapanyag felületi szagkoncentrációja 2023. évben 380, míg 2025. júliusban több mint 8200 SZ/m³ felületi szagkoncentrációval volt jellemezhető. Utóbbinak oka, nagyobb szagintenzitású állati melléktermékek bekeverése miatt a keverék levegővel érintkezve intenzívebben kezdett párologni.

Az összehasonlítás alapján látható, hogy közel azonos jellegű anyagok esetében is igen változékony a mérhető szaghatás, melyet a tárolt mennyiség, vagyis a kibocsátó felület a szagkibocsátás szorzótényezőjeként befolyásol.

A szaghatás így mint összetett tulajdonság nagyon erősen változik és Üzemeltető gondossága miatt, 2016. év óta lakossági panasz, vagy bejelentés nem is volt tapasztalható.

A mért adatok alapján Környezethasználó tevékenységének szaghatását ugyan modellezni és jellemezni lehet, de fontos hangsúlyozni, hogy az nem lehet a gondos üzemmenet megítélésének alapja. Előfordulhat azonban olyan helyzet mint 2025. júliusában mikor több faktor együttes jelenléte (keverés, helytelenül tárolt szagelnyomó anyag) a biogáztárolókban a szokásosnál magasabb felületi szagkoncentrációt okozott és a kedvezőtlenebb meteorológiai adatok miatt magasabb szaghatást eredményezett.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 65 / 70

	2021.június	2023.július	2025. július	2025 október
	Szagkoncentráció [SZE/m3]			
1A. higrágyatároló légtere	37	41	315	78
1B. higrágyatároló légtere	37	41	315	85
2. higrágyatároló légtere	37	15	315	67
3. higrágyatároló légtere	49	15	315	63
4. higrágyatároló légtere		15	315	68
P1 csamok	33	82		
P2 csamok légtere	287	71	240	150
Szilárd alapanyag adagoló légtere		370	3450	150
S1 tároló mix felülete	387	377	8250	1 200
S1 tároló léha felülete				48
S2 tároló csuhé felület	354	497	125	170
S3 tároló csuhé felülete	37	213	125	170
S4 tároló CGF felülete	197	69	1750	1 300
SZ1 tároló csuhé felülete	46	3467	685	170
SZ2 tároló marhatrágya felülete	103	1967	185	1 900
SZ2 tároló végtermék felülete			165	140
Szeparátor végtermék tároló légtere		220	115	95

9.4.3. A szagkibocsátás hatásterülete

A vizsgált időszakban Üzemeltető 4 szagmérést végeztetett. A 2021 és 2023, valamint a 2025 évi első szagmérés jegyzőkönyvét Üzemeltető a Hatóságnak megküldte. A tárgyi részleges felülvizsgálati eljárásban előírt, megismételt, szagmérés jegyzőkönyvét a 21. sz. mellékletben csatoltam. A szagmérések eredményét az alábbi táblázatban foglaltam össze.

Éves hatástávolság - 1,5 SZE/m3 hatásterület kritárium mellett					
		2021	2023	2025/1	2025/2
Hatástávolság BGÜ	[m]	245	180	225	139
0678 hrsz tároló	[m]	245	180	383	220

Az adatok értékeléséhez fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a szagterjedés, vagyis a hatásterület nem csak a tevékenység által kibocsátott szaghatástól (felületi szagkoncentráció és felület mérete) függ, hanem erősen függ a terjedési modellszámításban felhasznált meteorológiai tényadatoktól (OMSZ téli kedvezőtlen nap adata). Másképpen fogalmazva, az évek közötti eltérés oka nem csak a tevékenység szagminőségétől, hanem az időjárástól is jelentősen függ. A 2025 évi extrém alacsony hőáram és szélesebbesség nagyban hozzájárult a hatásterület kiterjedtebb jellegéhez.

Azt is fontosnak látom hangsúlyozni, hogy a modellezésben alkalmazott legkedvezőtlenebb esetben a számítás nem veszi figyelembe, hogy az alacsony hőmérsékletű, szélmentes időben jellemzően igen párás a levegő, mely a szaghatást okozó aeroszolkok kiülepedését jelentősen segíti, így a kimutatottnál a tényleges hatásterület jelentősen kisebb.

A biogázüzem szagkibocsátáshoz kapcsolódó hatásterületét (139 méter a szagforrások középpontjától mérve) a 22., a biogáztrágyatározók szagkibocsátáshoz kapcsolódó hatásterületét (220 méter a szagforrások középpontjától mérve) a 23. sz. mellékletben csatoltam.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 66 / 70

A hatásterülettel érintett ingatlanok helyrajzi számai az alábbiak a biogázüzem esetében: Szarvas 0638/4, 0638/11, 0639, 0640, 0641, 0642. A hatásterületen nincs lakó-, üdülő-, oktatási, nevelési, egészségügyi, szociális és igazgatási épület. A 0638/4 hrsz. Kivett / lakóház, udvar besorolású ingatlanon építmény nem található tulajdonosa a biogázüzem létesítésekor a létesítéshez hozzájárult. A biogázüzemkörüli 300 m-es védőövezet a Helyi Építési Szabályzatban bejegyzésre került (lásd 8. sz. melléklet).

A hatásterülettel érintett ingatlanok helyrajzi számai az alábbiak a biogáztrágya tározó esetében: Szarvas 0642, 0643, 0644/2, 0645, 0674/37, 0674/38, 0675/6, 0676, 0677, 0678/1, 0678/2, 0679/5. A hatásterületen nincs lakó-, üdülő-, oktatási, nevelési, egészségügyi, szociális és igazgatási épület.

9.4.4. A 2025 évi hatásterület mérés okainak vizsgálata

A biogáztrágya tárolóknál, 2025. júliusában tapasztalt kiugró szagkoncentráció okának vizsgálata során az alábbiakat állapította meg Üzemeltető, illetve az okok mérséklésére az alábbi intézkedéseket hozta (aláhúzással jelölve).

Az alapanyagok C/N aránya

A biogázüzemben júliusban a szokásos 20-30:1 szén-nitrogén arányt alkalmaztak. Üzemeltető az alapanyagok C/N arányát és mennyiségét állandó jelleggel nem méri. A C/N tartalmat és arányt eseti jelleggel határozza meg és tapasztalati értékeket alkalmazva állítja össze a receptúrát. Az alapanyagok szén-nitrogén aránya az intenzívebb szaghatásért nem felelős.

Az alapanyagok nitrogén tartalma és pH

A biogázüzem alapanyagai magasabb nitrogén tartalommal voltak jellemezhetőek 2025. júliusában. A magasabb nitrogén tartalom miatt a biogáztrágya magasabb ammónia tartalma intenzívebb szaghatást okoz. A fermentorok nitrogén tartalma 6 g/kg szinten volt a júliusi időszakban, ami cca. 10%-kal magasabb a korábbi nitrogén tartalomhoz képest. A nitrogén jellemzően ammónia formájában van jelen. A fermentorok ammónia tartalma nem korlátlan, ugyanis az ammónia gátolja a biogáz képződést. A fermentorok pH értéke 6,8–7,4 között volt, mely szintén nem indokolja az oldott ammónia fokozott felszabadulását. Az alapanyagok nitrogéntartalmának hatása összességében kismértékben felelőssé tehető az intenzívebb szaghatásért, de a többszörös szaghatást nem támasztja alá.

Megjegyezzük, hogy a felületi szagkoncentráció mérésnél a mintavételkor a szomszédos sertéstelep háttérszennyezésének hatását a korábbiakban nem vizsgáltuk, de az némileg növeli a mérhető szaghatást.

Biogáztrágya tározók keverése

A szagmintavétel idején a tározókat mezőgazdasági vontatók tengelyére szerelt keverővel intenzíven kevertették a lerakódások fellazítása érdekében. A tárolókban idővel a biogáztrágya lebegőanyag tartalma lerakódik, ami a hasznos kapacitást csökkenti és időről-időre szükséges annak fellazítása. A keverés jellemzően évente 2-3 alkalommal 2-4 napig tart, ami nem tekinthető jellemző üzemállapotnak. A keverés során az alsó kiüledett anaerob réteg a levegővel érintkezve a jellemzőnél erősebb szaghatást okoz. A keverést nem igazítják meteorológiai adatokhoz, de jellemzően meleg, szeles időszakban alkalmaznak, mikor az a hatásterületben nem okoz növekedést. A tárgyi modellezés viszont a kedvezőtlen felületi szagkoncentrációt az egyébként keverés nélküli, hideg, szélcsendes időszakra vetítette így a ténylegestől magasabb hatásterületet mutatott ki. Üzemeltető belső vizsgálata során egyértelműen arra a következtetésre jutott,

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 67 / 70

hogy a hatásterület növekedése egyértelműen a keverésnek köszönhető. Üzemeltető a továbbiakban figyelmet fordít majd a meteorológiára és a trágyatározók keverést meleg szeles időben fogja végezni.



A biogáztrágyatározók intenzív keverése

Szagcsökkentő adalék tárolása

A szagmérés mintavétele idején a biogáztrágya tározókban alkalmazott Odor Punch szagcsökkentő adalék sűrítményét a tárolók melletti adagoló helyiségben tárolták. A júliusi időszakban tapasztalt szokásosnál magasabb környezeti hőmérséklet miatt valószínűleg a szagcsökkentő adalék hatásfoka csökkent és így az nem tudta betölteni a kívánt funkciót. Üzemeltető a továbbiakban a Orod Punch koncentrátum tárolását a Biogázüzemben, hűvös helyen fogja végezni.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 68 / 70

9.5. Szükségáramforrás

A tartalék áramforrás a vizsgálat időszakban csak a tervezett megelőző karbantartások és 2 percet meghaladó idejű hálózati áramkimaradások esetén működött. Az áramfejlesztő üzemóra számlálója 2025. november 10-én 149 órán állt, tehát éves szinten 15 teljes üzemévet figyelembe véve évi 10 órát nem meghaladó mértékben működött.

9.6. Szállítás

A tevékenység üzemszerű állapotnak tekinthető szállítások gépjárműforgalmi adatai alapján az alábbi bontás szerint történt a számítás: a telephelyre érkező dolgozók forgalma éves átlagban napi 6 db személygépkocsi (250 munkanappal számolva), az alapanyag beszállítás forgalma éves átlagban 18 db tehergépkocsi/nap, a képződő mezőgazdasági hasznosításra szánt hulladék elszállítása jelenlegi tervek szerint éves átlagban 31 tehergépkocsi/nap (továbbra is évi 180 nap elszállítással számolva).

A tapasztalatok alapján az előzetesen tervezett, a korábbi EKHE dokumentációban bemutatott szállítás okozta levegőterheléshez képest jelentős változás nem következett be, éves átlagban az ott bemutatotthoz képest éves átlagban mindössze 1 db tehergépkocsi/nap növekedés volt tapasztalható a próbaüzemi időszak alatt, mely növekmény (+ 2%) nem számottevő.

9.7. Telephelyen belüli anyagmozgatás

A Telephelyen rendszeresített Hyundai rakodógép állapota miatt üzemeltető bérleti konstrukcióban egy 7 m³ kapacitású CAT 950M CRA-001 rakodógépet használ. A gép 2019 évi gyártású, így a kibocsátása az EURO 6b normának megfelelő, alacsonyabb, mint a korábban alkalmazott. A rakodógép telephelyen belüli anyagmozgatásából származó hatásterülete a munkagép mozgásából, és az üzemanyag csekély felhasználásából valószínűsítve a telephely területére korlátozódik, az eredeti EKHE dokumentációban bemutatottaktól nem tér el.

9.8. Összegzés

A Telephelyen működő légszennyező pontforrások levegővédelmi hatásterülete (a megismételt szegmérés eredményeit felhasználva) a tevékenység vizsgált időszakában minimálisan változott, továbbra is a forrásoktól számított 300m sugarú körön belül van.

A szállítás és a belső anyagmozgatás levegővédelmi hatásterülete a tervezett: szállítás esetén nem számottevő, belső mozgatás esetén pedig a Telephely határán belül van.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 69 / 70

10. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK, BÍRSÁGOLÁS

10.1. Rendkívüli esemény, havária

A 2021-és 2024 közötti időszakban rendkívüli esemény, havária nem történt.

A több alkalommal elvégzett esetleges átmeneti szaghatás növekedést eredményező karbantartási munkákat: lagúna fóliacsere 2021. és 2022. évben, fermentor takarítás 2022-2024, a Hatóság és a lakosság felé előzetesen jelentettük.

A tevékenységgel kapcsolatban, illetve más okból Üzemeltetőhöz, bejelentés, lakossági panasz a vizsgált időszakban nem érkezett.

10.2. Hatósági ellenőrzések

Üzemeltető telephelyén a vizsgált időszakban a Környezetvédelmi hatóság 2021, 2022. és 2025. évben is hatósági ellenőrzést végzett. Az ellenőrzés során feltárt hiányosságokat Üzemeltető határidőre pótolta.

A Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi hatóság a működési engedély kiadásával kapcsolatban 2023. évben tartott ellenőrzést. Az ellenőrzés során feltárt hiányosságokat Üzemeltető határidőre pótolta. A jegyzőkönyvet a 24. sz. mellékletben csatolom

10.3. Bírság

A 2021-és 2024 közötti időszakban bírság kiszabására nem került sor, bírságotlasi eljárás Üzemeltető ellene nem indult.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. részleges környezetvédelmi felülvizsgálatához	Kiadva: 2025.11.27.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 70 / 70

11. ÖSSZEGZÉS, JAVASLATOK

A Telephelyen működő légszennyező pontforrások levegővédelmi hatásterülete a tevékenység első időszakában gyakorlatilag nem változott, továbbra is a pontforrásoktól számított 300 m sugarú körön belül van. A szállítás és a belső anyagmozgatás levegővédelmi hatásterülete a tervezett: szállítás esetén nem számottevő, belső mozgatás esetén pedig a Telephely határán belül van. A pontforrásokkal, a szállítással és a belső anyagmozgatással kapcsolatban beavatkozást nem látunk indokoltnak.

A vizsgált időszakban elvégzett akkreditált olfaktometriás mérés szagvédelmi hatásterület tekintetében egy esetben határozott meg 300m-t meghaladó hatásterületet, azonban a megismételt vizsgálat ez nem támasztotta alá. Üzemeltető belső vizsgálat alapján a megnövekedett szaghatás oka elsősorban a keverés és kismértékben az alkalmazott szagelnyomó keverék nem helyes tárolására vezethető vissza.

A dokumentációban bemutatottak alapján a tevékenységnek helyet adó telephely működése megfelel a jelenlegi levegőtisztaság-védelmi előírásoknak, a technológia üzemeltetését a szükséges változtatások foganatosítása után megfelelőnek értékeljük.

Az elvégzett részleges környezetvédelmi felülvizsgálat alapján az Aufwind Schmack Első Biogáz Kft. által végzett egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységet levegővédelmi szempontból elfogadhatónak tartjuk.