



**AGRIFIRM MAGYARORSZÁG ZRT.**




**KABAI TELEPHELY**

4183 Kaba, Daróczi Major

Hrsz. 070/4, 070/11, 070/13

## **Egységes környezethasználati engedélykérelem**

**Teljes-körű Környezetvédelmi Felülvizsgálattal**

<b>Üzemeltető:</b>	<b>Agrifirm Magyarország Zrt.</b> (2851 Környe Tópart utca 1.)	
<b>Megrendelő:</b>	<b>Greenbors Consulting Kft.</b> (1037 Budapest, Seregély u. 3-5.)	
<b>Készítő:</b>	<b>Komlóssy Mérnöki Kft.</b> (1126 Budapest Fodor utca 2/d.)	

Projektszám: 2514



.....  
Komlóssy Eszter  
Ügyvezető  
Komlóssy Mérnöki Kft.  
2025. május

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1</b>	<b>HÁTTÉRINFORMÁCIÓK</b>	<b>5</b>
1.1	JOGSZABÁLYI HÁTTÉR	5
1.2	A DOKUMENTÁCIÓ KÉSZÍTŐI ÉS BENYÚJTÓJA, A FELÜLVIZSGÁLT IDŐSZAK	5
1.2.1	Közreműködő szakértők	5
1.2.2	Az Engedélykérő bemutatása	5
1.2.3	Az Engedélyes azonosító adatai	6
1.2.4	A Vizsgált telephely és az engedélyes üzem adatai, tevékenység besorolása	6
1.3	TARTALMI KÖVETELMÉNYEK, ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK FELHASZNÁLT ADATOK ÉS ÜZLETI TITKOK	7
1.3.1	Tartalmi követelmények, vizsgált időszak és Alapállapot jelentés	7
1.3.2	Vizsgálati módszerek	7
1.3.3	Felhasznált adatok és üzleti titkok	7
1.4	ENGEDÉLYEK, ELŐÍRÁSOK ÉS EGYÉB KÖRNYEZETVÉDELMI DOKUMENTUMOK	8
1.4.1	A Vizsgált telephelyre vonatkozó engedélyek	8
1.4.2	A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk	9
<b>2</b>	<b>A VIZSGÁLT TELEPHELY RÉSZLETES BEMUTATÁSA</b>	<b>10</b>
2.1	TERÜLETI ELHELYEZKEDÉS, KÖZÚTI MEGKÖZELÍTÉS	10
2.2	LÉTESÍTMÉNY LEÍRÁS	11
2.3	HELYSZÍNRAJZ EOV-KOORDINÁTÁKKAL ÉS LÉTESÍTMÉNYEKSEL	12
2.4	GYÁRTÁSTECHNOLÓGIA LEÍRÁSA	13
2.4.1	A gyártástechnológia kapacitás adatai	13
2.4.2	Gyártási folyamat leírása	14
2.4.3	Gyártóberendezések	22
2.4.4	Alapanyagok, segédanyagok, üzemanyagok	22
2.4.4.1	Takarmánygyártás alap és segédanyagai	22
2.4.4.2	Üzemanyagok	24
2.4.4.3	Anyagtárolás a telephelyen	25
2.4.4.4	A Vizsgált telephely veszélyes üzembesorolása (SEVESO minősítése)	26
2.5	KIEGÉSZÍTŐ ÉS KISZOLGÁLÓ TEVÉKENYSÉGEK, INFRASTRUKTÚRÁK	27
2.5.1	Víziközművek	27
2.5.1.1	Ivóvíz ellátás	27
2.5.1.2	Tűzvíz ellátó rendszer	27
2.5.1.3	Szennyvizek gyűjtése, kezelése	27
2.5.1.4	Csapadékvíz kezelése, elvezetése	28
2.5.2	Fűtés, hűtés, szellőzés, melegvízellátás berendezései	29
2.5.3	Sűrített levegőellátás	30
2.5.4	A telephelyen belüli szállítás, anyagmozgatás	30
2.5.5	Energiaellátás, energiafogyasztás	31
2.5.5.1	Energiaellátás berendezései	31
2.5.5.2	Energiafogyasztás adatai	31
2.6	A MŰKÖDÉS SZEMÉLYI ÉS IDŐBELI JELLEMZŐI	31
2.7	A TELEPHELY MŰKÖDÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ KÜLSŐ GÉPJÁRMŰ FORGALOM	31
2.8	KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK ALKALMAZÁSA	32
<b>3</b>	<b>A GYÁRTÁSTECHNOLÓGIA LEGJOBB ELÉRHETŐ TECHNIKA (BAT) SZERINTI ÉRTÉKELÉSE</b>	<b>33</b>
3.1	A BAT ELEMZÉS MÓDSZERTANA	33
3.2	A BAT ELEMZÉS	33

<b>4</b>	<b>A TELEPHELY KÖRNYEZETI TERHELÉSE ÉS A KÖRNYEZET IGÉNYBEVÉTELE</b>	<b>46</b>
<b>4.1</b>	<b>KÖRNYEZETI HATÓTÉNYEZŐK</b>	<b>46</b>
4.1.1	<i>Az üzemelés során figyelembeveendő környezeti hatótényezők</i>	46
4.1.2	<i>A felhagyás során figyelembeveendő környezeti hatótényezők</i>	46
4.1.3	<i>Meghibásodásokból, vészhelyzetekből származó környezeti hatótényezők</i>	47
<b>4.2</b>	<b>LEVEGŐMINŐSÉGGEL KAPCSOLATOS HATÁSOK</b>	<b>48</b>
4.2.1	<i>Jogsabályi háttér</i>	48
4.2.2	<i>A Vizsgált telephely levegőtisztaság-védelmi engedélyezése</i>	48
4.2.2.1	<i>Késztermék előállítás</i>	48
4.2.2.2	<i>Anyaghasználat</i>	48
4.2.2.3	<i>Hulladékkeletkezés</i>	48
4.2.2.4	<i>Energiafelhasználás</i>	48
4.2.2.5	<i>A Vizsgált telephely, illetve technológia várható kibocsátásai a környezeti elemekbe, a kibocsátások mennyiségi és minőségi jellemzői</i>	49
4.2.2.6	<i>Pontforrások műszaki és kibocsátás adatai</i>	50
4.2.2.7	<i>A kibocsátások megfelelése a vonatkozó határértékeknek</i>	52
4.2.2.8	<i>Füstgáz, véggáz tisztítást szolgáló berendezések</i>	52
4.2.2.9	<i>A légszennyezőanyag kibocsátások környezetre gyakorolt hatása</i>	53
4.2.2.10	<i>A kibocsátások ellenőrzése, monitoring köztelezettségek</i>	56
4.2.2.11	<i>Közérthető összefoglaló a pontforrások engedélyezéséről</i>	57
4.2.3	<i>A Vizsgált telephely mozgó légszennyező forrásai</i>	57
4.2.4	<i>Felhagyás levegőt érintő hatásai</i>	58
4.2.4.1	<i>Bontási forgalomból származó levegőterhelés a szállítási útvonalon</i>	58
4.2.4.2	<i>A Bontási területen folyó munkavégzés hatásai</i>	59
4.2.5	<i>Haváriák levegőt érintő hatásai</i>	61
<b>4.3</b>	<b>HULLADÉKOK HATÁSA</b>	<b>62</b>
4.3.1	<i>Hulladékgazdálkodás az üzemelés alatt</i>	62
4.3.1.1	<i>Jogsabályi háttér</i>	62
4.3.1.2	<i>A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük, anyagmérlegek</i>	62
4.3.1.3	<i>A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése</i>	62
4.3.1.4	<i>A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése, valamint a hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit</i>	64
4.3.1.5	<i>A telephelyről kiszállított hulladékok fajtánkénti ismertetése és mennyisége. A hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése</i>	68
4.3.1.6	<i>A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése.</i>	69
4.3.2	<i>Hulladékgazdálkodás - felhagyás során</i>	69
4.3.3	<i>Hulladékgazdálkodás - havária események hatása</i>	70
4.3.4	<i>A Vizsgált telephely hulladékgazdálkodási hatásait mérséklő intézkedések, valamint a keletkező hulladék mennyiségek csökkentésének eszközei/intézkedései</i>	70
4.3.5	<i>Hulladékgazdálkodási monitoring</i>	71
<b>4.4</b>	<b>FELSZÍN ALATTI VÍZ ÉS FÖLDTANI KÖZEGET ÉRŐ HATÁSOK VIZSGÁLATA</b>	<b>73</b>
4.4.1	<i>Jogsabályi háttér</i>	73
4.4.2	<i>Alapállapot</i>	73
4.4.3	<i>Üzemelés felszín alatti vizet és földtani közeget érintő hatásai</i>	73
4.4.4	<i>Havariák víz és földtani közeget hatása</i>	74
4.4.5	<i>Mérséklő intézkedések víz és földtani közegek védelmében</i>	75
4.4.6	<i>Felhagyás víz és földtani közeget érintő hatásai</i>	76
4.4.7	<i>Monitoring köztelezettségek, javaslatok</i>	76
<b>4.5</b>	<b>FELSZÍN VIZEKET ÉRŐ HATÁSOK VIZSGÁLATA</b>	<b>77</b>
4.5.1	<i>Felszíni víztestek a Vizsgált telephely környezetében</i>	77
4.5.2	<i>Felszíni vizek hatásvizsgálata – üzemelés</i>	77
4.5.2.1	<i>Felszíni vizeket érő hatások – üzemelés</i>	77
4.5.2.2	<i>Felszíni vizeket érő hatások hatásterülete – üzemelés</i>	78
4.5.2.3	<i>Mérséklő intézkedés felszíni vizeket érintő hatásokhoz – üzemelés</i>	78
4.5.3	<i>Felszíni vizek hatásvizsgálata – felhagyás</i>	78
4.5.4	<i>Felszíni vizek hatásvizsgálata – havária eseményekkel kapcsolatos hatások</i>	78

4.5.5	<i>Felszíni vizekkel kapcsolatos monitoring</i>	79
4.6	<b>ZAJ ÉS REZGÉSVÉDELEM</b>	80
4.6.3.1	<i>Zajkibocsátási, zajterhelési határértékek</i>	81
4.6.3.2	<i>A tényleges zajterhelési helyzet meghatározása, határértékekkel való összevetése</i>	83
4.6.3.3	<i>Tevékenység zajvédelmi hatásterülete</i>	85
4.6.5.1	<i>Bontási forgalomból származó zajterhelés a szállítási útvonalon</i>	87
4.6.5.2	<i>A Bontási területen folyó munkavégzés zajhatásai</i>	87
4.6.6	<b>Zaj- és rezgésvédelmi monitoring</b>	89
4.6.7	<b>Zaj és rezgésvédelemmel kapcsolatos vállalati intézkedések</b>	89
4.6.8	<b>Környezeti rezgésvédelem</b>	89
4.6.9	<b>Zaj és rezgés kibocsátások megfelelése, javaslatok javító intézkedésekre</b>	89
4.7	<b>ÉLŐVILÁGVÉDELMI HATÁSOK VIZSGÁLATA</b>	90
4.7.1	<b>Élővilág-védelmi vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok</b>	90
4.7.2	<b>Bevezetés</b>	90
4.7.3	<b>A vizsgálat helyszíne</b>	91
4.7.4	<b>Jelenlegi állapot</b>	93
4.7.4.1	<i>A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állatársulások) felmérése</i>	93
4.7.4.2	<i>A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása; a biológiailag aktív felületek meghatározása</i>	94
4.7.4.3	<i>A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése</i>	95
4.7.4.4	<i>Az eddigi károsodás mértékének meghatározása</i>	95
4.7.4.5	<i>Az ökológiai viszonyokban és a tájban valószínűsíthető vagy bizonyítható változások, és az esetleges káros hatások ellensúlyozására bevezetett intézkedések</i>	95
4.7.4.6	<i>A létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetleges országhatáron áttérjedő hatásokat</i>	95
4.7.4.7	<i>A Vizsgált telephely élővilágáról készült fényképek (2025. március)</i>	96
4.7.4.8	<i>Javaslatok a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére</i>	98
4.7.5	<b>Felhagyás élővilágvédelmi hatásai</b>	98
4.8	<b>ORSZÁGHATÁRON TÚL TERJEDŐ HATÁSOK</b>	99
5	<b>FELHASZNÁLT IRODALOM</b>	100

## Mellékletek:

1. A Vizsgált telephely tulajdon lapjai
2. Működési, környezetvédelmi és vízjogi engedélyek, szakhatósági állásfoglalások
3. Alapállapot jelentés
4. Energiahatékonyság számítása
5. Hulladék üzemi gyűjtőhely szabályzat
6. Tűzvédelmi szabályzat
7. Levegőtisztaság-védelmi mérési jegyzőkönyvek
8. Szabványos környezeti zajmérési jegyzőkönyv
9. ISO 14001 Minősítés
10. Vízszolgáltatás nyilatkozat
11. Fotódokumentáció

## 1 HÁTTÉRINFORMÁCIÓK

### 1.1 JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

Az Agrifirm Magyarország Zrt. (a továbbiakban „Agrifirm”) tevékenysége - takarmány előállítás kizárólag növényi eredetű alapanyagokból - a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 9.2.b) pontja alapján (Élelmiszer vagy takarmány előállítását szolgáló kezelés és feldolgozás kizárólag növényi nyersanyagokból kiindulva) - 300 tonna/napnál nagyobb késztermék termelő kapacitás felett egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenység.

Az Agrifirm, a kabai telephelyén a jövőben a kapacitást szeretné megnövelni, így termelése meghaladja a fenti 300 t/nap késztermék kapacitást, ezért a tevékenység a fenti szabályozás hatálya alá kerül.

### 1.2 A DOKUMENTÁCIÓ KÉSZÍTŐI ÉS BENYÚJTÓJA, A FELÜLVIZSGÁLT IDŐSZAK

#### 1.2.1 Közreműködő szakértők

Jelen dokumentációt a következő szakértők készítették:

Név	Szakterület	Jogosultság*
Komlóssy Eszter	Hulladékgazdálkodás	Kamarai nyilvántartási szám: <a href="#">01-8029</a>
	Levegőtisztaság-védelem	Jogosultságok: SZKV-1.1., SZKV-1.2, SZKV-1.3.
	Víz- földtani közegvédelem	Lejárat: visszavonásig érvényes
Nyíri István	Hulladékgazdálkodás,	Kamarai nyilvántartási szám: <a href="#">01-13202</a>
	Levegőtisztaság-védelem	Jogosultságok: SZKV-1.1., SZKV-1.2, SZKV-1.3.
	Víz- földtani közegvédelem	Lejárat: visszavonásig érvényes
Borbás László	Zaj- és rezgésvédelem	Kamarai nyilvántartási szám: <a href="#">01-0411</a>
		SZKV - 1.4 - Zaj és rezgésvédelmi szakértő
Zalai Tamás	Élővilágvédelem	Lejárat: visszavonásig érvényes
		<a href="#">SZ-006/2010</a>
		Lejárat: visszavonásig érvényes

A közreműködő szakértők szakértői jogosultságai ellenőrizhetők a Magyar Mérnöki Kamara és a Természetvédelmi és Tájvédelmi Szakértők névjegyzékeiben, a fenti nyilvántartási számokra kattintva.

#### 1.2.2 Az Engedélykérő bemutatása

Az Agrifirm Magyarország Zrt. (székhely: 2851 Környe Tópart utca 1.) többszöri átalakulás és bővülés eredményeként ismert vállalattá vált Európában és Magyarországon is.

Magyarországi első takarmányüzeme 1994-ben épült Kabán, a Kabai Táp- és Takarmányforgalmazó Rt. gyártóegységeként, mely keleti régió takarmányigényét volt hivatott kielégíteni. A cégcsoport 2009-ben bővült a Pannonmill Takarmány Kft.-vel, melynek köszönhetően már nemcsak Kabáról, de Győrből is ki tudta szolgálni egyre bővülő partnerkörét. A Cehave Landbouwbelaug és Agrifirm 2010. júniusában bekövetkezett fúziójának eredményeként az Agrifirm 2010-ben a belgiumi székhelyű, és a környei telephellyel rendelkező

Nuscience vállalat részvényeinek 100%-os tulajdonosává vált. Az Agrifirm Magyarország Zrt. így ma Magyarországon három telephellyel rendelkezik Kaba-Győr-Környe lokációkkal.

A cégcsoport Európa kilenc országában rendelkezik gyártóüzemmel. Az Agrifirm Magyarország Zrt. által gyártott késztakarmányok felét Magyarországon, a fennmaradó 50%-ot pedig Romániában és Szlovákiában értékesítik. A termékportfólió nagy részét a nagyüzemi brojler, pulyka és tojótyúk tápok gyártása adta, ám a vállalat céljai között szerepelt a sertésipari részesedésének növelése.

### 1.3.a ábra: Az Agrifirm Magyarország Zrt. telephelyei



**Jelen engedélykérelem az Agrifirm Magyarország Zrt. kabai telephelyére (4183 Kaba Daróczi Major hrsz. 070/4, hrsz. 070/11, hrsz. 070/13 továbbiakban „Vizsgált telephely”) vonatkozik.**

### 1.2.3 Az Engedélyes azonosító adatai

Cég neve:	Agrifirm Magyarország Zrt.
Székhelye:	2851 Környe Tópart utca 1.
KÜJ száma:	100 217 711
KSH törzsszám:	11155056-1091-114-11
Felelős képviselő:	Rui Manuel Sales Melo (vezérigazgató) és Fórizs László Zoltán (együttes aláírási joggal)

### 1.2.4 A Vizsgált telephely és az engedélyes üzem adatai, tevékenység besorolása

#### A Vizsgált telephely adatai:

Telephely címe:	4183 Kaba Daróczi Major
Telephely helyrajzi száma:	Kaba hrsz. 070/4, hrsz. 070/11, hrsz. 070/13
Telephely KTJ száma:	KTJ: 100 376 938
Telephely területe:	68.305 m <sup>2</sup> (6,8 ha) a három hrsz-en összesen
Telephely tulajdonosa:	Agrifirm Magyarország Zrt. (Ld. 1. melléklet)
Kapcsolattartó:	Semsei Tamás
Kapcsolattartó elérhetőségei:	Mob: +36 30 371-72-15
Email:	t.semsei@agrifirm.com

A telephelyen folytatott tevékenység besorolása:

TEAOR szám	TEVÉKENYSÉG MEGNEVEZÉSE
1091	Haszonállat-eledel gyártása
NOSE-P Kód	Növényi eredetű nyersanyagok (>300 t/nap) feldolgozására szolgáló
105.03	üzemek

### 1.3 TARTALMI KÖVETELMÉNYEK, ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK FELHASZNÁLT ADATOK ÉS ÜZLETI TITKOK

#### 1.3.1 Tartalmi követelmények, vizsgált időszak és Alapállapot jelentés

A 314/2005. (XII.31.) korm. rendelet 9. § szerint működő telephelyek esetén teljes körű felülvizsgálatot kell készíteni az egységes környezethasználati engedélykérelem részeként. Ezért jelen dokumentáció a 314/2005. (XII.31.) korm. rendelet szerinti tartalmi követelmények mellett a 12/1996 (VII.4.) KTM rendelet szerint – a teljeskörű felülvizsgálatnak megfelelő – tartalmi követelményeknek is megfelelően készült.

Jelen dokumentum **Közérthető összefoglalóját** külön dokumentumként csatoljuk.

Jelen engedélykérelem alapját képező környezetvédelmi felülvizsgálatot a 2020-2024 időszakra végeztük el.

A 314/2005. (XII.31.) korm. rendelet 20/B § (1) szerint az egységes környezethasználati engedélykérelemhez első alkalommal Alapállapot jelentést kell készíteni a 219/2004. (VII.21.) korm. rendelet szerinti tartalommal. **Az Alapállapot jelentést a 3. mellékletben csatoltuk.**

#### 1.3.2 Vizsgálati módszerek

A Vizsgált telephely hatásait a jelen dokumentumokban meghatározott hatótényezők jogszabályban meghatározott, illetve fizikai törvényszerűségek alapján igazolható módszerekkel határoztuk meg.

Konzervatív megközelítést alkalmaztunk azokban az esetekben, amikor a Vizsgált telephely környezetvédelmi hatásainak értékeléséhez feltételezéssel kellett élnünk. Ekkor a legkevésbé kedvező, de reális alapállapotot/műszaki adatokat feltételeztük. A hatásvizsgálat ennek alapján konzervatív megközelítésű, és amennyiben bizonytalanságok merültek fel, ott túlbecsültük a lehetséges hatásokat.

#### 1.3.3 Felhasznált adatok és üzleti titkok

A bemutatott technológiai jellemzők és műszaki adatok a Vizsgált telephely kialakult állapotát tükrözik.

A jelen dokumentumban bemutatott adatok főként a következő források alapján kerültek meghatározásra:

- A Vizsgált telephely környezetére vonatkozó, nyilvános forrásokból, szakirodalomból elérhető környezeti alapállapot adatok;
- Az OKIR-ben nyilvánosan elérhető adatok; illetve
- Az engedélyes üzemelésre vonatkozó adatszolgáltatásai.

**Az Agrifirm Magyarország Zrt. nyilatkozata szerint jelen dokumentáció üzleti titkokat NEM tartalmaz.**



## 1.4 ENGEDÉLYEK, ELŐÍRÁSOK ÉS EGYÉB KÖRNYEZETVÉDELMI DOKUMENTUMOK

Ebben a fejezetben a Vizsgált telephely környezetvédelmi szempontból fontos engedélyeit és dokumentációit gyűjtöttük össze.

### 1.4.1 A Vizsgált telephelyre vonatkozó engedélyek

Az 1.4.1.a táblázatban a Vizsgált telephelyre vonatkozó engedélyeket foglaltuk össze.

#### 1.4.1.a táblázat: A Vizsgált telephelyre vonatkozó engedélyek

Engedély tárgya	Engedély száma, érvényessége	Kiadó hatóság
<b>Működési engedély</b>		
4183 Agrifirm Magyarország Zrt. <b>Kaba, Daróczi major, Pf 27, Működési engedély</b>	IX-I-18.1/1110/2012	Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Igazgatóság
<b>Építési engedélyek és Használatbavételi engedélyek</b>		
Nem elérhetőek a telephely kora miatt.		
<b>Környezetvédelmi engedélyek, szakhatósági hozzájárulások</b>		
Agrifirm Magyarország Zrt (4183 Kaba Daróczi major) <b>Légszennyező forrás működési engedély</b>	HB/17-KTF/05868-4/2021 2026.08.02.	Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
Kabai Táp Zrt, Kaba 070/4 helyrajzi szám alatti ingatlanon iroda és öltöző bővítésének építési engedélyezési eljárásához <b>Szakhatósági állásfoglalás</b>	6432/2/2011	Tiszántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
Kabai Táp Rt Kaba 070/4 hrsz-ú területen telepítendő BTD-10 típusú. Konténeres gázolaj tartály, üzemanyagkút, és szerelvényeinek telepítése <b>Szakhatósági hozzájárulás</b>	1960/03/2001	Tiszántúli Környezetvédelmi Felügyelőség mint I. fokú Környezetvédelmi hatóság
Kabai Táp Rt Kaba 070/4 hrsz-ú területen telepítendő BTD-10 típusú. Konténeres gázolaj tartály, üzemanyagkút csapadékvíz előtisztítás vízjogi engedélyezési tervéhez <b>Szakhatósági hozzájárulás</b>	1960/05/2001	Tiszántúli Környezetvédelmi Felügyelőség mint I. fokú Környezetvédelmi hatóság
Kabai Táp Rt Kaba 070/4 hrsz-ú területen telepítendő BTD-10 típusú. Konténeres gázolaj tartály, üzemanyagkút, és szerelvényeinek telepítése <b>Engedély</b>	Az engedély nem állt rendelkezésre	Területi Műszaki Biztonsági Felügyelet
Furkó József Szennyvíz szippantó vállalkozó engedélye	30409/175/2024. ált. 2029. 12. 31.	Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal
<b>Vízjogi és szennyvízkibocsátási engedélyek</b>		
Agrifirm Magyarország Zrt., Kaba, Daróczi major, Vízi létesítmények vízjogi fennmaradási engedélye	105/14/2014 2029. 12.31.	Tiszántúli Vízügyi Hatóság
Kaba Daróczi major, 070/6 hrsz. alatti szarvasmarhatelep vízellátási létesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye	711/2/2012 2025. 12. 31.	Tiszántúli Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség

Forrás: Agrifirm Magyarország Zrt. 2025. január-április



#### 1.4.2 A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk

Az 1.4.2.a táblázatban a tevékenységgel kapcsolatos dokumentációkat (munka és vészhelyzeti utasítások, vizsgálatok, intézkedési tervek, adatszolgáltatások, monitoring vizsgálatok) mutatjuk be. A környezetvédelmi adatszolgáltatások esetében csak az elmúlt 5 évre vonatkozókat (Vizsgált időszak) vizsgáltuk.

##### 1.4.2.a táblázat: A tevékenységgel kapcsolatos egyéb dokumentációk

Tárgy	Kiadás dátuma	Készítő
Munka és vészhelyzeti utasítások, vizsgálatok, tervek		
Üzemi hulladékgyűjtőhely szabályzat, Kaba	2025.04.23	Agrifirm Magyarország Zrt.
Tűzvédelmi szabályzat	2023.01.03.	Agrifirm Magyarország Zrt.
Veszélyes üzem azonosítás	2025.04.28	Agrifirm Magyarország Zrt.
Víziközművek tervei	A telephely szennyvíz, csapadékvíz tervei a telephely kora miatt (>25 év) nem álltak rendelkezésre	
Környezetvédelmi adatszolgáltatások		
LAL	2025. 03.18.	OKIR rendszer
LM	2020-2024	OKIR rendszer
HIR	2020-2024	OKIR rendszer
Monitoring vizsgálatok		
Mérési jegyzőkönyv, az Agrifirm Magyarország Zrt. kabai telephelyén végzett levegőtisztaság-védelmi mérésről, P1, P2, P7-P11, P15, P16 pontforrás	2021.05.25.	Volumix Kft
Szabványos környezeti zajmérési jegyzőkönyv	2025. április	Arcticus Bt.
Hatósági ellenőrzés, jóváhagyás		
Hulladékgazdálkodási létesítmények működési szabályzatának jóváhagyása	2016.09.07. HB/10-KTF/06894-3/2016	Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
Környezetirányítási rendszer		
ISO 14001 Minősítés (ld. 8. melléklet)	2023. 05.05.	Intercert Kft.

Forrás: Agrifirm Magyarország Zrt. 2025. január-április

## 2 A VIZSGÁLT TELEPHELY RÉSZLETES BEMUTATÁSA

### 2.1 TERÜLETI ELHELYEZKEDÉS, KÖZÚTI MEGKÖZELÍTÉS

Az Agrifirm Magyarország Zrt. kabai telephelye mezőgazdasági környezetben, több mint 25 éve épült ki, a Kabán, a Daróczi majorban, a 070/4, 070/11 és 070/13 helyrajzi számok alatt. (ld. 2.1.a ábra).

*2.1.a ábra: A Vizsgált telephely és környezete- átnézeti helyszínrajz*

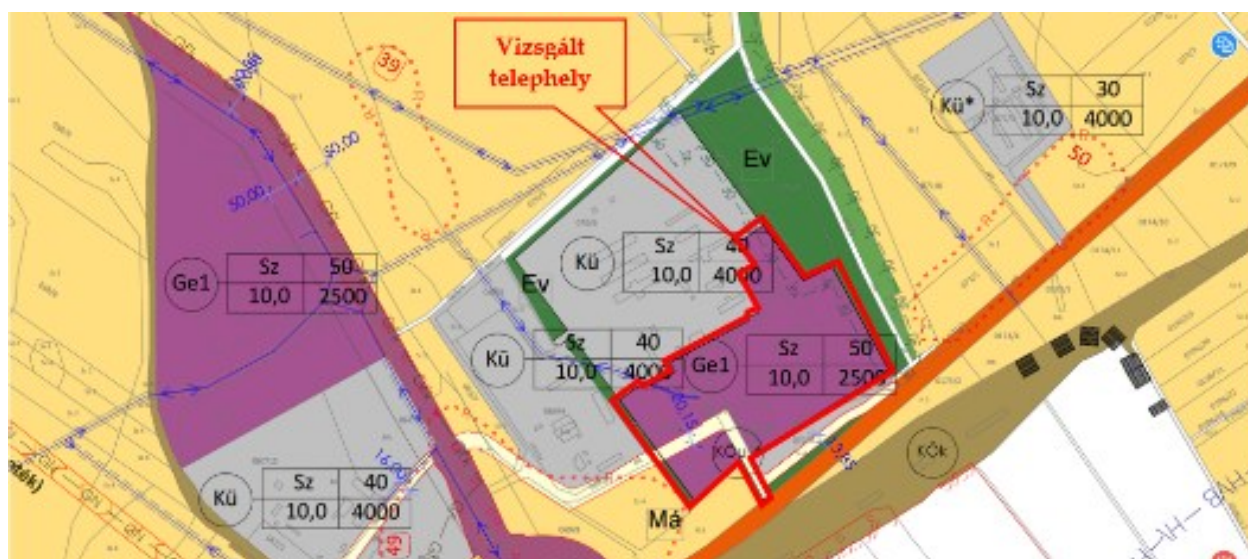


A Vizsgált telephely környezetében a következő területhasználatok találhatók:

Észak:	Állattartó telephely
Dél:	4. sz. főút, vasút, majd Kaba lakóépületei
Kelet:	Véderdő, ökológiai folyosó, majd mezőgazdasági földek
Nyugat:	Mezőgazdasági telephely, 3407. sz. út, majd mezőgazdasági földek

A vonatkozó szabályozási terv szerinti zónába – Ge egyéb (ipari) gazdasági terület- a Vizsgált telephely illeszkedik, ld. alábbi ábra.

## 2.1.b ábra: A Vizsgált telephely a szabályozási tervben



Forrás: Szabályozási tervlap, Szab\_KT\_S-1\_egybeszerkesztett 20190630\_tervezett\_kulterulet; <http://kaba.hu/helyi-epitesi-szabalyzatok/>

## 2.2 LÉTESÍTMÉNY LEÍRÁS

A 2.2.a táblázatban a Vizsgált telephely beépítési mutatói és főbb létesítményei találhatóak, épületek számozása a 2.3.b helyszínrajz számozását követi.

### 2.2.a táblázat: A főbb létesítmények, illetve azok területének megoszlása

Kaba Hrsz.	070/4	070/11	070/13	Összesen
<b>Teljes telek</b>	<b>46.002 m<sup>2</sup>*</b>	<b>21.718 m<sup>2</sup> *</b>	<b>585 m<sup>2</sup> *</b>	<b>68.305 m<sup>2</sup></b>
Épülettel, beépített terület, azon belül	20.242 m <sup>2</sup> **	530 m <sup>2</sup> ***	153 m <sup>2</sup> ***	<b>20.925 m<sup>2</sup></b>
1. Személygépkocsi parkoló – fedett szín (448 m <sup>2</sup> )				
2. Porta (153 m <sup>2</sup> )				
3. Iroda, kerékpártároló, kazánház 1 (563 m <sup>2</sup> )				
7. Tárolóépület (260 m <sup>2</sup> )				
9. Tároló és műhely (984 m <sup>2</sup> )				
10. Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely (59 m <sup>2</sup> )				
11. Tároló (2.987 m <sup>2</sup> )				
12. Tároló (1.375 m <sup>2</sup> )				
14. Tároló (2.158 m <sup>2</sup> )				
15. Terménytároló (2.981m <sup>2</sup> )				
16. Lezsákolószín és zsákosáru raktár (2.140 m <sup>2</sup> )				
17. Mérlegház (117 m <sup>2</sup> )				
19. Tároló (2.533 m <sup>2</sup> )				
21. Tároló (2.528 m <sup>2</sup> )				
22. Takarmánygyártó torony (1.379 m <sup>2</sup> )				
23. Kazánház 2 (177 m <sup>2</sup> )				
27. Transzformátorház (82 m <sup>2</sup> )				
Burkolt felületek	13.843 m <sup>2</sup> **	2.600 m <sup>2</sup> ***	432 m <sup>2</sup> ***	<b>16.943 m<sup>2</sup></b>
Zöldterületek (számolt értékek)	11.917 m <sup>2</sup>	18.588 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	<b>30.437 m<sup>2</sup></b>
Személygépjármű parkolóhelyek száma	26 db	0 db	0 db	<b>26 db</b>
Tehergépjármű parkoló helyek száma	0 db	5 db	0 db	<b>5 db</b>

\* Tulajdoni lapról

\*\* Tervezett helyszínrajz, ILLÉS LAURA, 2017. május 10

\*\*\*Nem állt rendelkezésre építészeti terv vagy helyszínrajz, a területek Google maps alapján kerültek meghatározásra (csak becslés)



## 2.3 HELYSZÍNRAJZ EOVS-KOORDINÁTÁKKAL ÉS LÉTESÍTMÉNYEKSEL

Az alábbi ábrákon a Vizsgált telephely sarok koordinátáit adjuk meg az EOVS-rendszerben, illetve a főbb létesítmények helyét mutatjuk be a telephelyen belül.

2.3.a ábra: A Vizsgált telephely EOVS koordinátái



2.3.b ábra: Főbb létesítmények helye a Vizsgált telephelyen



## 2.4 GYÁRTÁSTECHNOLÓGIA LEÍRÁSA

### 2.4.1 A gyártástechnológia kapacitás adatai

A gyártástechnológia beépített és tényleges kapacitás adatait a 2.4.1.a-b táblázatok mutatják.

#### 2.4.1.a táblázat: A gyártástechnológia kapacitása

Gyártástechnológia	Beépített gyártókapacitás (gyártott késztermék)
Keverő	576 t/ nap
Daráló	576 t/ nap
Granuláló	288 t / nap

Forrás: Agrifirm, 2025. március

#### 2.4.1.b táblázat: Engedélyezendő késztermék kapacitás

Gyártott késztermék	2025. terv (engedélyezendő kapacitás)
Késztermék - (Alapanyag + Premix)	2.379 t/év
Késztermék - Dercés	47.923 t/év
Késztermék - Granulált	55.940 t/év
Késztermék - Morzsázott	12.752 t/év
<b>Összesen</b>	<b>118.994 t/év</b>

Forrás: Agrifirm, 2025. április

**Az engedélyezendő kapacitás 4 műszakkal, azaz folytonos munkarenddel elérhető maximális mennyiség a jelenlegi portfólió alapján.**

#### **2.4.2 Gyártási folyamat leírása**

Az üzem 13 – 16 t / h kapacitású, szakaszos működésű, mintegy 300 m<sup>3</sup> (12) db szemes – darálándó – alapanyag tároló siló, 1.452 m<sup>3</sup> (28 db) ömlesztett készáru tároló siló rendszerrel, 300 m<sup>2</sup> alapanyag előkészítő - kimérő raktárral és mintegy 1.000 m<sup>3</sup> zsákos késztermék raktárral rendelkezik.

Az üzemben gyártható ömlesztett és zsákos keveréktakarmány (továbbiakban táp) dercés, granulált és morzsázott formájú, továbbá dercés ömlesztett, vagy zsákos kiszerelésű koncentrátum lehet.

Specialitások:

- A granulált takarmány két, különálló granuláló vonalon gyártható le.
- Az I-es granuláló vonal 2 db granuláló géppel rendelkezik, melyek tetszés szerint sorban, vagy párhuzamosan működtethetők. Mindkét vonalba higiénizáló berendezés került beépítésre.
- Az I-es granuláló vonal posztpelletáló rendszerrel rendelkezik, a II-es granuláló úgynevezett „fatcoater” berendezéssel van kiegészítve, melyek az enzimek és az extra olaj/ zsír felvitelére szolgálnak a hűtött granulátum felületére.
- A gyártás folyamatát PLC irányítja, több, különböző helyen felállított PC adatbekérő felületről kapott információk alapján.

A gyártási lépések a következők:

##### **1. Szemes (darálándó) alapanyagok üzemi betárolása**

A tároló színekből tehergépkocsin keresztül kerül a szemes betároló garatba az ömlesztett (darálándó) alapanyag. A rakodást követően a betermelő gépkocsi a mérlegre áll, ahol a mérlegkezelővel egyeztetni a felrakodott alapanyagot, mely a számítógépen rögzítve mérlegelésre kerül.

Amikor a mérlegelés megtörtént a hídmérlegen, és a számítógép kiszámolta a nettó alapanyagsúlyt, a mérlegkezelő számítógép az alapanyagnak megfelelően kijelöli a betárolási útvonalat. Ezután a gépkocsi elhagyja a mérleget és egyenesen a szemes betároló garatra áll. A betermelő gépkocsivezető a szemes betároló garatnál elhelyezett kezelőfelületen nyugtázza az alapanyagnak megfelelő útvonal- és tartálykiválasztást, ezzel elindítja a betárolást, melyet az alapanyag garatra borítása követ. Miután a garat kiürült a kezelőnek meg kell néznie a garatot, és amennyiben maradt a garat rácsán idegen- vagy rögzösödött anyag úgy azt le kell takarítani és a hulladékgyűjtőbe rakni. A szemes garatról az 01/1-es serleges felvonón keresztül a 02/1-es rédleren át a megfelelő alapanyag tartályba kerül az alapanyag.

Az alapanyag tároló üzemi silókat negyedévente legalább egyszer leürítik.

Külső alapanyag tároló silókból a szemes alapanyag az üzemi tárolócellákba automatikus úton kerül be, melyet a gyártásvezérlőben beállított tartálykapcsolat határoz meg.

## **2. GMO-mentes szemes(darálandó) alapanyagok üzemi betárolása**

A GMO-mentes alapanyagot a takarmánykeverő területén elkülönítve tárolják és jelölik, igaz ez az üzemi alapanyag tárolók esetére is. Az alapanyagok a tároló színekből a betermelő tehergépkocsival kerülnek az üzemi fogadógaratra. Mivel a beszállítás előtt a gépkocsi akár olyan anyagot is szállíthatott, amelyben volt génmódosított alapanyag, így a betermelő gépkocsit át kell mosatni, úgy, hogy a rakodógép ÁRPÁVAL megrakja. Ezáltal a rakodógép kanala le lesz mosatva. A felrakott ÁRPÁT a gyakorlatnak megfelelően a betermelő gépkocsi betermeli az üzemi fogadógaratra. Ezáltal a betermelő gépkocsi platója is le lesz mosatva. Ezután az ÁRPA az alapanyag betároló szállító eszközökön keresztül a kijelölt tároló silóba kerül. Ezáltal a GMO mentes alapanyag betárolására szolgáló üzemi útvonal át van mosatva (száraz mosatás).

## **3. Kiskomponensek kimérése**

A termelési vezető vagy helyettese a gyártási program alapján elkészíti a napi aktuális gyártási megrendeléseket az SAP-ban. Az alapanyag-összesítő alapján a kiskomponens raktáros jelenlétében megtörténik a napi gyártáshoz szükséges alapanyagok előkészítése, illetve üzembe való átszállítása.

A gyártási programban meghatározott termékhez szükséges kiskomponenseket a kiskomponens kimérési utasításban feltüntetett mennyiségek alapján állítják össze. A kimért kiskomponensek átmeneti tárolása műanyag raklapon történik, melyre minimum egy, maximum négy sarzs előállításához szükséges alapanyag kerülhet.

A műszak befejeztével a gépi és a kézi eszközöket a munkaterületen dolgozók takarítást végeznek. A kimérés során keletkezett hulladékok elhelyezése jellegüknek megfelelően munkahelyi gyűjtőhelyeken történik.

A raklapon elhelyezett kimért kiskomponensek az üzemben csak a körülhatárolt területen belül tárolják és ügyelnek arra, hogy a különböző keverésekhez tartozó kiskomponensek jól elkülönüljenek egymástól.

## **4. A termékek gyártási folyamata**

A takarmánykeverő üzem vezérlő helyiségéből felügyelhető a gyártás teljes menete. Ebben a helyiségben több PC vezérlésével történik a takarmánygyártás.

A termelési vezető vagy a műszakvezető a Gyártási Program alapján meghatározza a gyártandó termékek sorrendjét.

Granulált előállítású termék esetén utasítja a présgépkezelőt a granuláló berendezések megfelelő állapotba hozására és közli a granulátum paramétereit, melyek a gyártási utasításon és a recept fejlécen rögzítve vannak. Amennyiben a vevők igénye alapján ezektől eltérő beállítások szükségesek úgy azok a Gyártási Program-on külön jelölve vannak.

Amennyiben takarmánykeverék gyártását indítja a kezelő, az írásban kiadott gyártási program szerint kiválasztja az éppen soron következő gyártandó takarmányt, majd elindítja az összetevők bemérését.

A darálandó alapanyagokat csigás adagolás 03/1-03/13 révén a W11;W12;W13-es tartálmérleg méri össze a receptúrának megfelelően. Ezzel egyidőben elkezdődik a W6-os folyadékmérlegben a recept szerinti állati zsír vagy növényi olaj, a W3-as lisztes komponens mérlegben az ásványi anyagok összemérése. Miután az egy sarzshoz szükséges darálandó alapanyagok összemérése megtörtént, úgy a PC üríti a szemes mérleget. Az összemért



darálандó alkotók a 01/2-es serleges felvonóról a 02/2-es rédleren - mely helyi porelszívással rendelkezik. - keresztül jutnak a 113-as daráló előtartályba.

A rédler és az előtartály közé állandó mágnes van beépítve, amit a műszak kezdésekor a műszakvezető takarít. Ezután a darálандó anyagok a (07/1) Van Aarsen típusú darálóra kerülnek, ahol a gyártandó készterméktől függően 3-as, vagy 12-es lyukátmérővel rendelkező rostát használnak. A daráló el van látva egy beépített állandó mágnessel, mely védi a rosták épségét a fémdaraboktól. Ez minden egyes sarzs után tálcába üríti az összegyűjtött fémet.

A darálás folyamata szintén automata vezérléssel működik. A daráló utótartályából a 03/15-ös vályús szállító csiga, a 05/18-as légelzáró majd a 03/16-os vályús szállító csiga juttatja a darát a 01/3-as serleges felvonón és a 02/3-as rédleren keresztül a keverő előtartályba. A rédler itt is helyi elszívással rendelkezik.

A 01/3-as serleges felvonó lábához csatlakozik a W5-ös kiskomponens beöntő garat, amelyen keresztül bejuttathatók a kiegészítő - hitelesített mérlegen kézi úton kimért és sarzsonként összeállított - alapanyagok (premix, adalékanyag, enzím, stb), melyek a daraáramba beöntve ezen felvonón keresztül jutnak a 115-ös keverő előtartályba.

A kiskomponensek beöntése a darálás megkezdése után 1 perccel kezdhető meg. A beöntés végét a kezelő jelzi a folyamatirányító felé egy második nyugtázó gomb megnyomásával. Ha a recept szerint a termékhez szemes búzát adagolnak, úgy az ekkor kerül a kiskomponens garatba a W2-es mérlegből. W3-as mérlegből az összemért makrokomponensek fluid úton kerülnek a 115-ös keverő előtartályba úgy, hogy egy nagy légmennyiséget előállító kompresszorból a W3U tartályt kiüríti a levegőnyomás.

Keverő előtartályból anyag csak akkor kerül a keverőbe, ha a kiskomponens hiánytalanul be van öntve, a W3-as mérlegből az összemért teljes mennyiség kiürült, a W2-es mérlegből hozzáadásra került a bemért mennyiség és a recept szerinti olaj vagy zsír teljes mennyiségben rendelkezésre áll a W6-os folyékony alapanyagmérlegben.

A keverő töltés közben az előtartályt egy boltozódás gátló kalapács folyamatosan kopogtatja az anyagfeltapadás és elmaradás elkerülése érdekében. A 08-as számú Van Aarsen típusú 4000 l-es lapátos keverőbe külön rendszereken adagolhatók be - közvetlenül a keverőgéphez - a folyékony komponensek (Alimet, folyékony Lizin, növényi olaj, zsír, penészedésgátló folyadék), melyeknek a mennyisége átfolyásmérővel ellenőrzött és szabályozott. A 3 perces keverési idő után a kész decés táp, a boltozódás gátlóval ellátott keverő utótartályába, melyet a kiürülésekor folyamatosan kopogtatja egy boltozódás gátló az anyagfeltapadás elkerülése érdekében, onnan a 02/4-es rédleren át a 01/6-os jelű serleges felvonó után a 02/5-ös jelű rédleren keresztül a gyártási megrendelésben meghatározott ömlesztett kitárolásra, vagy zsákos egalizálásra kerül.

Granulálásra a decés termék a 02/4-es rédler után a 01/4-es serleges felvonóból a 02/9-es rédleren keresztül a granuláló előtartályok valamelyikébe kerül. Az I-es granuláló soron gyártandó anyag a 116-os granuláló előtartályba, míg a II-es granuláló soron gyártandó anyag a 126-os granuláló előtartályba töltődik. Az I-es granuláló sor esetében az előtartályból a granuláló csigasort vezérlő PLC által meghatározott ütemben a 09/1-es adagoló csiga, 09/2-es kondicionáló csiga, higiénizáló csiga, törő csiga útvonalon kerül a granulálási mód szerint a présgépekre a hőkezelt termék. Az előtartályt kiürülésekor folyamatosan kopogtatja egy boltozódás gátló az anyagfeltapadás elkerülése érdekében. A

granuláló gépek (CPM és Paladin) sorban és párhuzamosan egyaránt működtethetők, általában 3 – 4 mm átmérőjű granulátumot készítenek. A granulált kész táp a 12/1.2-es ellenáramú hűtőből a gyártási utasítás szerint a 12/2.1-es morzsázóra (ha szükséges) utána pedig a 02/10-es rédleren és 01/5-ös felvonón keresztül a 12/3-as MOGENSEN ellenőrző szitára kerül. A szitáról a porfázis visszajut a granuláló adagoló csigájába a 09/9-es szállító csigán keresztül.

A poszt pelletálásra szánt kész granulátum pedig a 05/106 váltóról a 117-es puffer-tartályba jut, ahonnan a mérleg pozícióban lévő 18/1 rédler adagolja a 18/2 jelű forgó-dobba, ahol az átáramló mennyiségnek megfelelően a recept szerinti folyadékmennyiségek ráporlasztása megtörténik. A poszt pelletáló rendszeren elsősorban nem hőstabil komponensek (enzimek) felvitele, ill. extra mennyiségű olaj vagy zsír hozzáadása történik.

A készáru a 01/7 serleges felvonó igénybevételével kerül a kitároló (02/6) rédlerre majd a késztermék silók valamelyikébe.

A II-es granuláló vonal 126-os előtartályába a 02/9 rédlerről a 05/103 tolózár nyitott állapotában kerülhet a dercés keverék takarmány.

PLC vezérli a MUNCH granuláló gépet (19), valamint az adagolócsiga (19/1), a kondicináló csiga (19/2), a köpenyfűtésű higienizáló csiga (19/3) és törőcsiga (19/4) működését. A granuláló előtartály ebben az esetben is boltozódás gátlóval van ellátva, mint az előző granuláló vonalon.

A kész granulátum a 19/6-os hűtőről a morzsázón (19/7) át a 01/8 serleges felvonóval kerül az ellenőrző szitára (19/10). A szitáról a porfázis visszakerül az adagolócsigára, a pormentes granulátum pedig a 02/5 kitároló rédlerre, végül pedig a késztermék silók valamelyikébe.

## **5. Kiskomponens beöntés**

A kiskomponensek adagolása a kiskomponens adagoló rendszeren keresztül és manuálisan történhet.

Az adagoló rendszer feltöltése vonalkód elfogadását követően lehetséges. Manuális beöntés esetén műszakvezető közli a beöntőkkel a gyártandó takarmány nevét, cikkszámát, keverések számát.

A raklapon elhelyezett egy keveréshez szükséges kiskomponenseket ellenőrzik, hogy megvan-e a szükséges darabszámú komponens, majd beöntik az egyes kiskomponenseket a garatba.

A beöntés befejezése után a tolózár bezárására alkalmas gomb megnyomásával jelzi, hogy a beöntési művelet befejeződött, majd a Komponens Lap-on dokumentálja a beöntött keverést.

A rendszer kialakítása olyan, hogy a kiskomponenseket csak a darálási – daraszállítási fázisban lehet a beöntőgaraton keresztül bejuttatni. A beöntés elkezdését engedélyező hangjelzés a darálás megkezdése után 1 perccel szólal meg, ettől számítva kb. 2 perc áll a beöntő rendelkezésére, mivel a darálás általában 5 – 6 percet vesz igénybe.

## **6. Zsákolás folyamata**

A kiskomponens raktárból a raktáros a napi gyártásnak megfelelő mennyiségű csomagoló anyagot (zsákot) ad ki felhasználásra a lezsákolásnál dolgozóknak. A lezsákolás folyamata a lezsákoló berendezésre kifüggesztett zsákoló berendezés kezelési utasításban

szabályozott. A töltő tömeg 20kg, 25kg, 30kg, 35kg vagy 40 kg. A zsákok egységes megjelenési formában az Agrifirm Magyarország Zrt. logóját „viselik” – kivétel a bérgyártás- és minden zsákon a levarrással rögzítik a zsákcímkét is.

## **7. Üzemkezdés, rendkívüli helyzet**

Az üzem teljes, áramtalanított állapotát a hét első műszakjának műszakvezetője szünteti meg.

A műszakvezető ellenőrzi:

- a kazán: állapotát, vízszintjét, a tartalék víztároló telítettségét, majd a kazán fűtését indítja,
- az olaj és zsír tartályokban lévő mennyiségeket, hőfokokat, majd
- leereszti a sűrített levegőrendszer kondenzvizét és azt az ipari szennyvízcsatornába vezeti.

A megfelelő hangjelzés alkalmazása után a kezelési utasításban meghatározott sorrendben indítja a keverőüzem berendezéseit, és elindítja a folyamatirányító PC-t.

Az újraindításhoz szükséges ellenőrzések végrehajtását az üzemnapló Üzemi feljegyzések rovatában kell rögzíteni.

A napi munkakezdést megelőzően a műszakvezető az üzemnapló bejegyzéseiből tájékozódik az előző műszak lefolyásáról. Ezt követően ellenőrzi az üzem állapotát, a gyártás tárgyi, higiéniai és személyi feltételeit. Hiányosság esetén intézkedik annak megszüntetéséről és tájékoztatja az üzemvezetőt.

## **8. Gyógyszeres takarmány gyártása utáni mosatás**

Gyógyszeres takarmány gyártását követően alapesetben mostatást kell végezni. Ez nem vizes jellegű mosást jelent, hanem a gyártórendszer 2.000 kg takarmány termékkel való „átöblítését”.

Mosatásra akkor nem kerül sor, ha a következő gyártandó takarmány ugyanazt a gyógyszert tartalmazza.

A kontaminációs veszéllyel terhelt takarmányok előállítását követően, termékváltáskor az anyagáram útvonalát 2000 kg öblítő anyaggal átmosatják. A lezsákolt mosató anyagot felcímkézve, elkülönítve tárolják, melyet a mosatást megelőző termékkel azonos takarmány gyártása során szabad felhasználni. A mosatási műveleteket, valamint a visszadolgozásra váró mosató anyag féleségét és mennyiségét műveletpontosan nyilván kell tartani.

Minden egyéb esetben a mosatást a GYÓGYSZER KONTAMINÁCIÓ táblázatban feltüntetett rend szerint végzik. A mosatóanyagot a zsákos alapanyag raktárban elkülönítve, fajtánként hozzáférhető módon kell tárolni és a lehető legrövidebb időn belül felhasználni.

GMO - mentes takarmány előállítását megelőzően a keverőüzem teljes gyártási útvonalát egymás után kétszer 1 keverés GMO - mentes mosató anyaggal mosatják végig. A GMO-mentes mosatóanyag receptjében GMO-mentes szójadarát, növényi olajat, és GMO-mentes kukoricát használnak. Az első mosató anyagot a GMO-mentes termék készterméksilóján keresztül lezsákolják, a második mosatóanyagot a lezsákoló vonalon keresztül zsákolják le.

A mosató anyag leszedése a GMO-mentes gyártás céltartályán keresztül történik, ezután azonosítóval ellátva tárolják, majd normál (GMO-s) takarmányba mosató anyag visszadolgozás procedúrával használják fel.

## **9. A vevő által beszállított takarmány adalékanyag**

A vevő által beszállított takarmány adalékanyag átvételéért a és a kijelölt helyen történő tárolásáért a premix raktáros a felelős. Olyan esetekben, amikor az adalékanyag a gyártási követelményeknek nem felel meg, elkülönítésre kerül, "NEM MEGFELELŐ TERMÉK" felirattal és erről a vevőt tájékoztatják. A vevő érdemi visszajelzéséig az anyag nem kerülhet felhasználásra.

### **9.1. A termék ellenőrzése**

A vevő által beszállított termék megfelelőségét, kísérő dokumentumainak meglétével határozzák meg (Gyógyszeres takarmányrendelő, Szállítólevél). Ha a termék nem felel meg a Gyógyszeres takarmányrendelőn szereplő kritériumoknak, akkor a vevőt (megrendelőt) tájékoztatjuk, és át sem vesszük a terméket.

### **9.2. A termék tárolása**

A takarmány adalékanyagokat a premixraktárban elkülönített zárható helyen, raklapon saját csomagolásában tároljuk. A csomagolásra minden esetben a raktárosnak rá kell írni a vevő nevét az egyértelmű, kétséget kizáró azonosíthatóság végett. A szállítólevélről, az átvett mennyiséget fel kell vezetni a gyógyszerfüzetbe. A nyilvántartást a felhasználás függvényében aktualizálni.

## **10. Gyártásellenőrzés**

A gyártásközi ellenőrzés az élelmiszer-biztonsági és minőségi előírások, és paraméterek betartásának szempontjainak figyelembevételével történik.

A gyártás ellenőrzésnél megkülönböztetnek, -gyártás előtti és gyártásközi, és végellenőrzést.

### **10.1. Gyártás előtti ellenőrzés**

A gyártás előtti ellenőrzést részletesen a Jó Gyártási Gyakorlat (Good Management Practice - GMP) szabályozza.

### **10.2. Gyártásközi ellenőrzés**

A gyártásközi ellenőrzést a műszakvezető végzi. A gyártott termék összsarzs számának, a gyártás félidejekor vett 1 db reprezentáló minta beltartalmát a műszakvezető az Bruker Tango készüléken ellenőrzi 2 paraméterre (nyersfehérje, zsírtartalom). Az ellenőrző vizsgálatokat a számítógép programja rögzíti.

Amennyiben a mért értékek kívül esnek a tűrés tartományán, úgy a kezelő újabb mérést köteles végezni, ezzel alátámasztva a mérési eredményt. Újabb nem megfelelőség esetén új mintát kell venni a gyártásból, és ismét mérni. A harmadik mérés nem megfelelősége esetén a műszakvezető értesíti a mérlegkezelőt, és közösen rögzítik a termék azonosítóit. Azt követően értesítik az ÉBKIR vezetőt, aki a kiszállítási mintákat akkreditált laborban megvizsgáltatja. A nem megfelelő eredmény esetében a divízió vezető értesíti a vevőt és bonifikációt alkalmaz a kiszállított termék teljes mennyiségére.

### 10.3. Végellenőrzés

A zsákoló mérleg ellenőrzésére hetente egyszer 10 db zsákos terméken ellenőrző mérést végeznek hitelesített mérlegen. Ha az eltérés  $\pm 1$  kg, a kijelzőn korrigálni kell a beállított tömegértéket. Ezt a feladatot a termelési vezető látja el, és dokumentálja.

A zsákolás során minden termékből kontroll minta vétele szükséges megőrzés céljából, vevői reklamáció esetére. A minta vétel a lezsákolt 20. zsák után szükséges. A minták tárolása a karbantartó helyiség hátsó részében a mintatárban történik. Megőrzési idő 90 nap.

Ömlesztett termék esetén a vevő telephelyén a vevő vagy megbízottja jelenlétében 2 db mintát vesz a gépjárművezető. A szabályszerűen lezárt mintából egy a vevőnél egy pedig az Agrifirm Magyarország Zrt. – nál marad, és a premixraktárban tárolják. Megőrzési idő 60 nap.

Reklamáció esetén ezen minták vizsgálati eredményeit vesszük figyelembe.

### 11. Nem-megfelelő termék

A raktárosok felelnek azért, hogy a raktárból felhasználásra csak olyan anyagok kerülhessenek, amelyek az ellenőrzés alapján megfelelőnek minősültek. A nem megfelelő anyagokat, termékeket "NEM MEGFELELŐ TERMÉK" jelöléssel látják el.

Szükség esetén az alapanyagot, terméket, alkatrészt selejtezni kell.

A késztermék gyártás során keletkező NEM MEGFELELŐ terméket el kell különíteni és zárolják. Amennyiben ismertek a nem megfelelő termék paraméterei, úgy azt figyelembe véve a termékfejlesztő (receptgazda) határozza meg a feldolgozhatóságot és a bekeverhetőség mennyiségét.

Ha az elkülönített késztermék beltartalmi paraméterei nem ismertek, megvizsgáltatják akkreditált laboratóriumban. A vizsgálati eredmény birtokában meghatározható a feldolgozhatóság és a bekeverési mennyiség.

### 12. Raktározás

#### 12.1. Alapanyagok, alkatrészek tárolása

A gyártási folyamatokhoz szükséges anyagok, eszközök, gépek és berendezések tárolására az Agrifirm Magyarország Zrt. megfelelő tárolási, raktározási feltételeket biztosít. A raktári nyilvántartások folyamatos aktualizálása a raktáros feladata.

A gyártáshoz felhasznált egyéb alapanyagokat termékféleségenként, a FIFO elvet figyelembe véve raktározzák. Amennyiben a tárolás során, a raktározásért felelős személyek, a tárolt anyagok károsodását vagy a gyártó által feltüntetett szavatossági idő lejártát tapasztalják, terméket zárolják és a nem- megfelelő termék felirattal jelölik.

Az alapanyagok raktárra vételezését és kezelését, tárolást részletesen az Alapanyag átvételi és raktározási szabályzat szabályozza.

#### 12.2. Szemes és ömlesztett alapanyagok

A feldolgozásra kerülő szemes alapanyagok tárolása fedett, minden oldalról zárt síkraktárakban történik. A szállítmányokat beszállításkor szállítólevéllel azonosítják, majd a tételek bevételi bizonylatolása után raktárkönyvben tartják nyilván. A szemes gabona alapanyagokat egységes tételként tárolják.

### **12.3. Egyéb alapanyagok**

A gyártásra kerülő egyéb alapanyagok tárolása is fedett síktárolóban, azonosításuk szállítólevéllel történik, majd a tételek bevételi bizonylatolása után az SAP-ban tartják nyilván az Alapanyag átvételi és raktározási szabályzat szerint.

A folyékony halmazállapotú alapanyagokat minőségi bizonyítvánnyal szállítólevéllel azonosítják, majd az átvétel után a jellegének megfelelően raktárban vagy fűthető tartályokban tároljuk. A tartály autóban érkező folyékony alapanyagokat lefejtés után egységes tételként kezelik.

A kiskomponensek tárolása ugyancsak zárt fedett síktárolókban, raklapon kiszerelési egységeikben történik. Azonosításuk minőségi bizonyítvánnyal és szállítólevéllel történik.

### **12.4. Csomagoló anyagok**

A zsákos késztermékek csomagolóanyagainak tárolása síkraktárban raklapon történik.

### **12.5. Alkatrészek tárolása**

Az alkatrészek tárolása a karbantartó műhelytároló helységeiben raklapon vagy polcokon, rendezett formában történik.

### **12.6. Késztermékek tárolása**

A megrendelések maradéktalan teljesítéséhez szükséges késztermékek megfelelő tárolási, raktározási feltételei az Agrifirm Magyarország Zrt. készáru raktáraiban és tárolótartályaiban biztosítottak.

### **12.7. Ömlesztett késztermékek**

Az ömlesztett késztermék számozott tranzit tartályokba kerülnek tárolásra zárt technológián keresztül. Ömlesztett késztermék-silók közül kiemelt szerepet kapnak a 2012-től 2022-ig számozottak, melyekbe dercés anyag nem gyártható, kizárólag hőkezelt késztermék. A gyártási tételek azonosítására a termék megnevezése és cikkszama sarzs-száma gyártásiszáma szolgál. A késztermék készletre vétele, illetve a kiadás ténye, adatai kiadási és bevételi bizonylatokkal bizonyítottak.

### **12.8. Zsákos késztermékek**

A zsákos kiszerelésű termékek fedett minden oldalról zárt raktárakban, termékféleségenként elkülönítetten raklapon tárolják. A termékek helyét táblával jelölik. A zsákokon a takarmány törvény követelményeit kielégítő tartalommal kiállított címkék biztosítják az azonosíthatóságot.

## **13. Szállítás**

### **13.1. Alapanyag**

A beszállítás módját az Agrifirm Magyarország Zrt. által adott megrendelésben, illetve a beszállítóval kötött szerződésben rögzítik. Az áru átvétele a mérlegházban történik (átvételi minősítés, szállítólevél mérlegelési jegy, kontrollminta). A beérkező alapanyagok és termékek szállítása történhet:

- a beszállító szállító járművével az Agrifirm Magyarország Zrt. telephelyén történő áru átadás-átvétellel,
- harmadik fél szolgáltatásának igénybevételével (közúti fuvarozó)

## 13.2. Késztermékek

Az Agrifirm Magyarország Zrt. a termékeit jellemzően szerződéses alapon (közúti fuvarozó) szolgáltatásának igénybevételével szállítja ki. Az ömlesztett késztermékek esetében a szállítójármű töltése a töltőnyílásokról történik, míg a zsákos késztermékek esetében targoncával rakják meg a szállítójárműveket.

### 2.4.3 Gyártóberendezések

A 2.4.3.a táblázatban a főbb gyártóberendezéseket foglaltuk össze a kapacitás adataikkal.

#### 2.4.3.a. táblázat: A Vizsgált telephely főbb gyártóberendezései

Gyártóberendezés neve, típusa	Mértékegység	Kapacitás
Keverő	t/h	24
Kalapácsos daráló	t/h	24
Paladin granuláló	t/h	12
CPM granuláló	t/h	9
Müncch granuláló	t/h	12
Posztpelletálló	t/h	15
Rédlerek	t/h	25
Felvonók	t/h	25

Forrás: Agrifirm Zrt. 2025. március

### Gyártóberendezések karbantartása

A gyártóberendezések megfelelő műszaki állapotát rendszeres karbantartással biztosítják. A napi karbantartási feladatokat, így a technológiai mágnesek takarítását, présgépek zsírzását, darálókalapácsok, rosták cseréjét saját alkalmazottal végzik. Az időszakos karbantartási munkálatok elvégzése jellemzően szerződéses partner bevonásával történik.

A gyártási folyamat közben előforduló kisebb műszaki problémák elhárítását, a gépbeállításokat és a termékváltások miatt szükséges gépátállításokat a műszakvezető végzi el, melyet a műszak végén dokumentál.

### 2.4.4 Alapanyagok, segédanyagok, üzemanyagok

#### 2.4.4.1 Takarmánygyártás alap és segédanyagai

A felhasznált anyagokat, késztermékeket és hulladékokat az anyagmérleg mutatja.



2.4.4.1.a táblázat: Anyagmérleg

AGRIFIRM-KABA ANYAG-HULLADÉK MÉRLEG - 2025.					
BEMENŐ ANYAGOK	(t/év)		KIMENŐ ANYAGOK	HAK	(t/év)
Alapanyagok			Késztermékek		
Alapanyag - Feldolgozatlan	76,522.03		Késztermék - (Alapanyag+Premix)		2,379
Alapanyag - Feldolgozott	38,532.41		Késztermék - Dercés		53,166
Segéd anyagok			Késztermék - Granulált		47,931
Késztermék - Dercés	248.06		Késztermék - Morzsázott		23,864
Késztermék - Granulált	301.38				
Késztermék- Morzsázott	395.25				
Kiegészítő - Aminósav	763.26		Közvetlen gyártási hulladék		
Kiegészítő - Antibiotikum	0.26		Fogyasztásra és feldolgozásra alkalmatlan anyag	02 03 04	-
Kiegészítő - Antioxidáns	3.86		Étolaj és zsír	20 01 25	-
Kiegészítő - Aroma	1.50				
Kiegészítő - Ásvány	6,902.34				
Kiegészítő - Egyéb	42.79				
Kiegészítő - Enzim	14.41				
Kiegészítő - Kötőanyag	124.40				
Kiegészítő - Olaj és Zsír	0.08				
Kiegészítő - Premix	466.81				
Kiegészítő - Sav	20.06				
Kiegészítő - Színezék	0.64				
Kiegészítő - Tartósítószer	25.75				
Kiegészítő - Vitamin	5.10				
Víz/Gőz			Vízvesztések:		
Felhasznált gőz	3,300.00		Párolgás+ szennyvízcsatornába		330
ÖSSZES Alap és segéd anyag	127,670		ÖSSZES Késztermék, közvetlen hulladék, és vízvesztesség		127,670
Csomagoló anyagok			Csomagolási hulladékok		
Csomagolóanyag	20.02		egyéb, kevert csomagolási hulladék	15 01 06	10.94
			veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási h	15 0110*	0.02
			papír és karton csomagolási hulladék	15 01 01	9.00
			Csomagolási hulladék összesen		19.96
			Egyéb, gyártáshoz közvetve kapcsolódó hulladékok		
			hulladékká vált gumiabroncsok		0.11
			olajszűrő	16 06 07*	0.02
			olajat tartalmazó hulladék	16 07 08*	0.20
			fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	20 01 21*	0.04
			olaj és zsír, amely különbözik a 20 01 25-től	20 01 26	0.06
			ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	13 02 05*	3.87
			veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	08 03 17*	0.02
			Egyéb, gyártáshoz közvetve kapcsolódó hulladékok összesen		4.32

Forrás: Agrifirm Zrt. 2025. április

Takarmánygyártáshoz felhasznált adalékok döntő része veszélyes anyagnak minősül, melyek jellemzően szem- és bőr irritációt, szemkárosodást okozhatnak, lenyelve ártalmasak lehetnek, emellett ártalmasak a vízi élővilágra, abban hosszantartó károsodást okozhatnak. Halmazállapotuk szilárd, por vagy mikrogranulátum.

A takarmánytartósítók, penészedést gátló anyagok, enzimek veszélyességi jellemzőiket tekintve szem-, bőr és légúti irritációt okozhatnak, lenyelve ártalmasak lehetnek.

A takarmánygyártás során felhasznált veszélyes anyagok tárolásának részleteit a 2.5.a táblázat ismerteti. A felhasználást követően ezek csomagolóanyag hulladékait veszélyes hulladékként gyűjtik és adják át.

A takarmánygyártás során keletkező veszélyes anyagokkal szennyezett csomagolási hulladékok gyűjtése munkahelyi gyűjtőhelyeken és üzemi gyűjtőhelyen történik, az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet követelményeinek megfelelően.

#### 2.4.4.2 Üzemanyagok

A telephelyen üzemi üzemanyagtöltő állomás üzemel. A Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott engedélyt az Agrifirm nem tudta rendelkezésünkre bocsátani, de az engedélyezési folyamatban megkeresett Tiszántúli Környezetvédelmi Felügyelőség mint I. fokú környezetvédelmi hatóság a gázolaj tartály telepítéséhez és az üzemanyagkút csapadékvíz előtisztítás vízjogi engedélyéhez 1960/05/2001. sz. Szakhatósági állásfoglalásában hozzájárult,. Az olajfogó műtárgy szerepel az Agrifirm Magyarország Zrt. számára kiadott 105/14/2014. sz. „Kaba, Daróczi major, Vízi létesítmények vízjogi fennmaradási engedélye” című Tiszántúli Vízügyi Hatóság által kiadott határozatban. a szakhatósági állásfoglalásokat és a Vízjogi Fennmaradási Engedélyt a 2. mellékletben csatoltuk.

A töltőállomásnál a talaj, talajvíz szennyezettség elleni műszaki védelmet a következő megoldások biztosítják:

- Az 7 m<sup>3</sup>-es üzemanyag tartály egy konténer házban került elhelyezésre, burkolt felületen.
- A konténerben kármentő szett (hordó, lapát, felitató anyag, munkavédelmi eszközök) áll rendelkezésre az esetlegesen kiömlött anyag azonnali felitására.
- A konténerház, és környezetének csapadékvíz elvezetése egy csatornaszemen, és a kapcsolódó csatornán keresztül egy COALISATOR GG NG 1,5 típusú koaleszensz szűrővel szerelt olajfogóra (Q=1,5 l/s) kerül, ahonnan a tisztított csapadékvíz a telephely földmedrű árkába kerül.

##### 2.4.4.2.a képek: Töltőállomás és a kapcsolódó csapadékvíz elvezetés



A töltőállomáshoz kapcsolódó tömörségvizsgálatról, nyomáspróbáról az Agrifirm nem tudott információt szolgáltatni.

A Vizsgált telephely üzemanyagfogyasztását a 2.5.8.2.a táblázat (lentebb) mutatja az elmúlt öt évre vonatkozóan.

### 2.4.4.3 Anyagtárolás a telephelyen

Az anyagtárolást a 2.4.4.3.a táblázat mutatja a Vizsgált telephelyen.

#### 2.4.4.3.a táblázat: Anyagtárolás a telephelyen

Anyag megnevezése	Veszélyes anyag besorolás	Max. tárolt mennyiség (t)	Anyagtárolás helye	Edényzet (ha van)
Berner Nagyteljesítményű kenőanyag	H222, H229, H315, H336, H411	0,025	Karbantartó helyiségben	-
Berner Rozsdaoldó NSF H11	H222, H229	0,00018		-
CHEM-Aqua 150	-	0,2	Kazán helyiségben	10 l-es kannában, kármentőn
CHEM-Aqua 900	-	0,2		
Eastman Acitra LH2 Na	H302, H314, H318, H332, H335	50	Alapanyag raktárban	
GEAROL 68-1000 CLP	-	0,08	Karbantartó helyiségben	-
HP Super – ásványi olaj	H412	0,007		-
LEX EP 2	-	0,025		-
MOL Food Grease 2 – élelmiszeripari kenőzsír	-	0,5		-
Soudal Power Spray Adhesive	H222, H229, H319, H336, H412	0,0015		-
PURQUA regeneráló sótabletta	-	0,0004	Kazán helyiségben	-
Propilénlikol	-	0,0015	Karbantartó helyiségben	-
MOL Standard Diesel 20W-40 többfokozatú dízelmotor olaj	-	0,005		IBC tartály kármentőn
Lutein Xanthophyll 4% por	-	0,05	Alapanyag raktárban	-
F.BS ragasztó	-	0,00024	Karbantartó helyiségben	-
Novinox EF L	H315, H318	0,0023		Zsákokban
Virocid A49 fertőtlenítő	H302, H312, H314, H317, H318, H335, H400, H411	0,03		10 l-es kannában, kármentőn
MOL PB fűtő és üzemanyag (butándús)	H220, H280	0,096		Gázpalack
Dearation rágcsálóirtó pép	H300, H310, H330	0,0015		-
PROTECT extrudált rágcsálóirtó blokk	-	0,003		-
MB 215 – vízelőkezelő szer	H314, H317, H411	0,05		10 l-es kannában, kármentőn
Berner féktisztító spray	H222, H229, H304, H315, H336, H411	0,07		-
ProPhorce AC 632	H302, H315, H318, H332, H335	4,583	Alapanyag raktárban	IBC
Monokalcium foszfát	-	0,01		

Anyag megnevezése	Veszélyes anyag besorolás	Max. tárolt mennyiség (t)	Anyagtárolás helye	Edényzet (ha van)
ROVIMIX B2 80-SD	-	0,2		Zsákokban, raklapon
ROVIMIX STAY-C 35	-	0,2		
ROVIMIX B1	-	0,2		
ROVIMIX B6	H318	0,2		
ROVIMIX K3 MNB	H315, H319, H410	0,5		
Lutavit – Caplan 98%	-	0,2		
ROVIMIX Niacin	H319	0,2		
Lucarotin 10% Feed NXT	-	0,2		
RONOZYME HiPhos 20000 (GT)	H334	0,2		
Lutavit B2 SG 80	-	0,2		
Rézsulfát-pentahidrát	H302, H318, H400, H410	0,5		
SELSAF 3000	-	0,02		
Lutavit E 50	-	0,2		
Cycostat	H410	0,005		
Betain hidroklorid szintézis célra	H318	0,0034		
Cink-szulfát monohidrát	H302, H318, H400, H410	0,5		
Mészkőliszt	-	25	Silókban	Siló
Mészkő 2 – 4 mm	-	35		Siló
Alapanyag	-	-	Alapanyag raktárban	-
Premix	-	-		Zsákokban, raklapon
Mosató	-	-		BIG-BAG zsákokban

Forrás: Agrifirm Zrt. 2025. április

Megjegyzés: Minden veszélyes anyag felszín felett kerül tárolásra, felszín alatti veszélyes anyag tárolás jelenleg nincs.

#### 2.4.4.4 A Vizsgált telephely veszélyes üzembesorolása (SEVESO minősítése)

Az Agrifirm által elvégzett veszélyes üzemazonosítás során kapott egészségi (0,22) fizikai (0,129) és környezeti (0,06) azonosítási értékek a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerinti alsó küszöbérték egynegyedét nem érték el.

## 2.5 KIEGÉSZÍTŐ ÉS KISZOLGÁLÓ TEVÉKENYSÉGEK, INFRASTRUKTÚRÁK

### 2.5.1 Víziközművek

#### 2.5.1.1 Ivóvíz ellátás

A Vizsgált telephelyen a következő tevékenységekhez ivóvizet használnak.

##### 2.5.1.1.a táblázat: Az ivóvíz-igény

Tevékenység	Víz típusa	Vízigény
Emberi tartózkodás	Ivóvíz	1,0 m <sup>3</sup> /nap
Technológia (Gőz)	Lágyvíz	15,0 m <sup>3</sup> /nap
Technológia (Keverő)	Ivóvíz	3,0 m <sup>3</sup> /nap
Kerékmosó/fertőtlenítő	Ivóvíz	0,2 m <sup>3</sup> /nap
<b>Összesen</b>		<b>19,2 m<sup>3</sup>/nap</b>

Forrás: Agrifirm, 2025. március

A technológiai víz előállítása vastalanító berendezésen, mechanikai szűrésen, ioncserélőn és fordított ozmózis elvén működő szűrőn keresztül történik.

#### 2.5.1.2 Tűzivíz ellátó rendszer

A Vizsgált telephely tűzivíz igénye: 200 l/perc

A tűzivízellátórendszer eszközei:

- Tűzivíz medencék: 1 db 198 m<sup>3</sup>-es, és 2 db 50 m<sup>3</sup>-es
- Tűzivíz szivattyú: nincs

#### 2.5.1.3 Szennyvizek gyűjtése, kezelése

A Vizsgált telephelyen keletkező szociális szennyvizeket (irodaépület, mérlegház, kazánház) és technológiai szennyvizet (kompresszor kondenzátum és kazán leiszapolás) külön gyűjtik és tárolják, majd a Kabai Szennyvíztisztító telepre szállítják. A technológiai szennyvíz folyékony hulladékként történő ártalmatlanításának megszervezése folyamatban van. A 2.5.1.3.a táblázatban a szennyvizek mennyiségét mutatjuk be.

##### 2.5.1.3.a táblázat: Keletkező szennyvizek

Tevékenység	Szennyvíz típusa	Kibocsátott szennyvíz mennyiség
Emberi tartózkodás	Kommunális	1,00 m <sup>3</sup> /nap
Technológia (Gőz)	Tiszta víz	0,20 m <sup>3</sup> /nap
Kompresszor kondenzátum és kazán leiszapolás	Technológiai	0,02 m <sup>3</sup> /nap
<b>Összesen:</b>		<b>1,22 m<sup>3</sup>/nap</b>

Forrás: Agrifirm, 2025. március

A 2.5.1.3.b táblázatban a szennyvizek gyűjtésének helyei kerülnek összefoglalásra.

### 2.5.1.3.b táblázat: A keletkező szennyvizek gyűjtése a Vizsgált telephelyen belül

Szennyvíz keletkezési helye	Szennyvíz típusa	Szennyvíz-gyűjtő akna elhelyezkedése
Irodaház és műhely	Kommunális	Irodaház és műhely közötti füves terület
Mérlegház	Kommunális	Mérlegház déli sarka
Kazánház és kompresszorház	Technológiai szennyvíz	Keverőtorny mögött, kerítésfal mellett közvetlenül
Kazánház, WC	Kommunális	Keverőtorny mögött kerítésfaltól 2m -re

Az Agrifirm Magyarország Zrt. a kabai telephelyre vonatkozóan 105/14/2014. számú vízjogi fennmaradási engedéllyel rendelkezik a következő 3 db zárt kivitelű szennyvízgyűjtő aknára:

- 1 db 20 m<sup>3</sup>-es
- 1 db 15 m<sup>3</sup>-es
- 1 db 5 m<sup>3</sup>-es

A háztartási szennyvizeket Furkó József EV szállítja el a Kabai Szennyvíztelepre. A Vállalkozó engedélye: a 2.mellékletben került csatolásra.

A technológiai szennyvíz elszállító vállalkozás kiválasztása folyamatban van. Az Agrifirm tájékoztatása szerint az adott minőségű folyékony hulladék (technológiai szennyvíz) elszállításra vonatkozó hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező vállalkozó fogja elszállítani a technológiai szennyvizet a telephelyről.

A szennyvíz-elvezetésre vonatkozóan aktuális információt tartalmazó tervdokumentáció nem állt rendelkezésre.

#### 2.5.1.4 Csapadékvíz kezelése, elvezetése

A Vizsgált telephelyre vonatkozó Vízjogi fennmaradási engedély szerint, a Vizsgált telephely kiépített csapadékvíz-gyűjtő csatornahálózat található, amely a csapadékvizet a telken belüli, majd kívüli árkok rendszerébe, mélyfekvésű területekre vezetik.

Szennyezett csapadékvíz a növényi olaj alapanyag lefejtőnél és a konténeres gázolaj kútnál keletkezhet. Az alapanyag lefejtőnél egy 60 m<sup>2</sup>-es tartálykocsik fogadására kialakított felületről az esetlegesen növényi olajjal szennyezett csapadékvíz olajfogón keresztül jut a telephelyi csapadékvíz elvezető rendszerbe (nyílt árok a telek észak oldalán, erdő irányában).

A konténeres kút tartályának feltöltésekor, illetve tankolásakor a kút környezetében ásványi olajszennyeződés történhet, amelyet a lehulló csapadékvizek a burkolatról lemoshatnak és a környezetet szennyezhetik. Ennek megelőzése céljából az ásványi olajjal esetlegesen szennyezett csapadékvizeket a kimérő helynél kialakított kiemelt szegéllyel ellátott burkolt felületről a többi csapadékvíztől elkülönítve, a mélyponton kialakított rácsos víznyelőaknába vezetik, majd L=7 m D=110 PVC csatornán keresztül a az olajfogóra (Coalisor) juttatják. Az olajfogó műtárgyon megtisztított víz, L=29 m D=110 PVC csatornán gravitációsan kerül a burkolt medrű elvezető csatornába. (ld. 2.4.4.2. fejezet)

Agrifirm Magyarország Zrt. a kabai telephelyre vonatkozóan 105/14/2014. számú, 2029. december 31-ig érvényes, vízjogi fennmaradási engedéllyel rendelkezik. Az engedélyt a mellékletben csatoltuk. Az engedély szerint a következő csapadékvíz elvezetési műtárgyak vannak a Vizsgált telephelyen:

#### 2.5.1.4.a táblázat: Csapadékvíz csatornák a Vizsgált telephelyen

Csatorna	Hossza (m)	Befogadó
CS-1-0	143	Mélyfekvésű erdős terület Hrsz. 071/8
CS-1-1	113	CS-1-0
CS-1-2	37	CS-1-0
CS-1-3	140	CS-1-0
CS-2-0	112	Mélyfekvésű erdős terület Hrsz. 071/8
CS-2-1	110	CS-2-0
CS-3-0	44	Burkolt árok 070/9
CS-3-1	30	CS-3-0
CS-4-0	166	Burkolt árok 070/9
CS-5-0	213	Meglévő nádas terület
CS-6-0	81	Mélyfekvésű erdős terület Hrsz. 070/7
CS-7-0	98	Mélyfekvésű erdős terület Hrsz. 070/7
CS-8-0	120	Földmedrű árok, nádas Hrsz. 069/9
CS-8-1	112	CS-8-0

#### További műtárgyak a Vizsgált telephelyen

- **Olajfogók**
  - 1 db Coalisator GG NG 1,5 típusú (konténeres olajkútnál)
  - 1 db 4 kamrás 61x200x95 cm méretű (növényi) olajfogó (alapanyag lefejtőnél: keverőüzem és kazánház között)
- **Burkolt medrű árkok:** 317 m; tároló térfogat 271 m<sup>3</sup>
- **Szikkasztó árkok:** 292 m; tároló térfogat: 184 m<sup>3</sup>

A csapadékvíz elvezetésre vonatkozóan aktuális információt tartalmazó tervdokumentáció nem állt rendelkezésre.

**A vízjogi fennmaradási engedély módosítása szükséges a telephelyi szennyvíz és csapadékvíz elvezetés műszaki megoldásainak (pl. szennyvíz gyűjtőaknák száma) lekövetésére.**

#### 2.5.2 Fűtés, hűtés, szellőzés, melegvízellátás berendezései

A Vizsgált telephelyen lévő főbb épületgépészeti berendezéseket az alábbi táblázatok foglalják össze.

##### 2.5.5. a táblázat: Épületgépészeti tüzelőberendezések a Vizsgált telephelyen

Tüzelőberendezések	Üzemanyag	Üzemanyag fogyasztás	Kapacitás	Ellátott terület
VASFA	Gáz	150	1.600	Technológia
DANSTOCKER	Gáz	75	800	Technológia (tartalék)
TERMOTÉKA 100ES	Gáz	14	116	Irodaépület fűtés
BOSCH GS4000W 24 C 23	Gáz	2	24	Olajtartály köpeny és mellékhelység fűtés

Forrás: Agrifirm, 2025. március



**2.5.5.b táblázat: Klímaberendezések a Vizsgált telephelyen épület temperálásra**

Hely	Gyártó	Típus	Töltet típus	Töltet súly (kg)	Teljesítmény (kW)	Hűtő-kör	Telepítés
Üzem kapcsolótér	Gree	GUD160PHS A T	R32	3,6	16,0	1	2024.05.18
Üzem kapcsolótér	Midea	Sérült adattábla	R410a	n.a	7,0	1	n.a
Üzem vezérlő	Midea	MTIU 18FNXD0	R32	1,15	5,3	1	2021.03.09
Mérlegház labor	Gree	GWH12YCXD K6DNA1B	R32	0,8	3,5	1	2022.11.29
Mérlegház mérleg	Midea	MEX 18 SP	R32	1,1	5,3	1	2023.07.19
Üzem pihenő	Midea	MOBA03 12HFN1 QRD0G	R410a	0,95	3,5	1	Nincs adat
Mérlegház iroda	Midea	MSABBU 12HRDN1	R410a	0,77	3,5	1	Nincs adat
Porta	Midea	MSR1 12HRN1 QC2	R410a	1,78	3,5	1	Nincs adat
Trafóház	Midea	MTB 18HWF	R410a	n.a	5,3	1	Nincs adat
Műhely	Daewoo	Sérült adattábla	R22	n.a	n.a	1	Nincs adat
Iroda Fsz	Panasonic	Sérült adattábla	R410a	n.a	5,3	1	Nincs adat
Iroda Fsz	Fisher	Sérült adattábla	R410a	n.a	3,5	1	Nincs adat
Iroda Fsz	LG	Sérült adattábla	R410a	n.a	5,0	1	Nincs adat
Iroda Fsz	LG	Sérült adattábla	R410a	n.a	3,5	1	Nincs adat
Iroda Szerver	Midea	MS9V 18 HRN1	R410a	1,35	5,3	1	Nincs adat
Iroda emelet tárgyaló	General Electric	Sérült adattábla	R22	n.a	Nincs adat	1	Nincs adat
Iroda emelet	General Electric	Sérült adattábla	R22	n.a	Nincs adat	3	Nincs adat
Iroda emelet	General Electric	Sérült adattábla	R22	n.a	Nincs adat	3	Nincs adat
Iroda emelet	General Electric	Sérült adattábla	R22	n.a	Nincs adat	2	Nincs adat

Forrás: Agrifirm, 2025. április

Ha a berendezések CO<sub>2</sub> egyenértéke 5t (5.000 kg) alatt van, akkor nem szükséges a berendezéseket regisztrálni a Klímavédelmi Hivatal honlapján.

**2.5.5.c táblázat: Klímaberendezések és hűtőközegek Globális felmelegítő potenciálja (GWP)**

Hűtőközeg	GWP	Küszöb értékhez tartozó max. súly (kg) a Vizsgált telephelyen	Küszöb érték Regisztrációra és szivárgás tesztelésre
R32	675	7,41	5.000
R410a	2.088	2,39	
R22	1.810	2,76	

Fentiek alapján a régebbi telepítésű, R22 hűtőközeget tartalmazó klímák között lehet nyomon követendő berendezés, de sajnos a hűtőközeg mennyiségek ezekre a klímákra nem álltak rendelkezésünkre, illetve a Klímavédelmi Hivatal honlapjáról származó információkat sem kaptuk meg ellenőrzésre.

**2.5.3 Sűrített levegőellátás**

Az üzem és zsákoló sűrített levegő ellátását Firstair FAS 37-10 SC kompresszor látja el, a vízleválasztást Omega Air RDP 380 hűtveszáritó végzi. Tartalékként 2 darab Renner RSDK 15 kompresszor van beépített hűtveszáritóval.

**2.5.4 A telephelyen belüli szállítás, anyagmozgatás**

Az alábbi táblázat a Vizsgált telephelyen belül, az alapanyagok és késztermékek mozgatásra használt járműveket mutatja be.

### 2.5.7.a táblázat: Anyagmozgatás járművei

Típus	Üzemanyag / hajtás	Teljesítmény
VOLVO FL6 E42R – szállító tehergépjármű (billencs)	Gázolaj	184 kW
VOLVO FL6 – szállító tehergépjármű	Gázolaj	162 kW
JLG CATERPILLAR TH357D – kotró-anyagmozgató munkagép	Gázolaj	92,6 kW
JLG CATERPILLAR TH357D – kotró-anyagmozgató munkagép	Gázolaj	92,6 kW
CATERPILLAR GP 20 N - targonca	Gáz	41 kW
CATERPILLAR GP 20 N - targonca	Gáz	41 kW
YALE GLP20MX- targonca	Gáz	46 kW
BAOLI KBG35+ - targonca	Gáz	40 kW
TCM FHG15N18 - targonca	Gáz	42 kW

Forrás: Agrifirm, 2025. március

## 2.5.5 Energiaellátás, energiafogyasztás

### 2.5.5.1 Energiaellátás berendezései

A Vizsgált telephelyen két olaj hűtésű transzformátor - 4HB 6067-4-ZA 05 típusú (1,2 MW) és IE 35-210 típusú (1,5 MW) - helyezkedik el, amelyeknek az Agrifirm az üzemeltetője.

Vészáramgenerátor a Vizsgált telephelyen nem üzemel.

### 2.5.5.2 Energiafogyasztás adatai

A 2.5.8.2.a táblázatban a vizsgált időszak energiafogyasztását adjuk meg.

#### 2.5.8.2.a táblázat: Energiafogyasztás adatok (2020-2024)

Energiahordozó	2020	2021	2022	2023	2024
Elektromos áram – kWh/év	4.285.176	4.194.454	3.980.755	3.186.494	3.289.127
Földgáz – m <sup>3</sup> /év	693.030	601.062	476.389	370.149	335.250
LPG (targoncák) fogyasztása - kg	9.024	8.040	8.424	9.112	8.625
Gázolaj fogyasztás - liter	27.418	31.298	27.460	20.108	29.979

Forrás: Agrifirm, 2025. április

## 2.6 A MŰKÖDÉS SZEMÉLYI ÉS IDŐBELI JELLEMZŐI

A Vizsgált telephely 3 műszakban heti 5 napot működik.

A telephelyen dolgozók száma: 47 fő. Ebből 11 fő irodai személyzet, 1 műszakban (8.00-16.00) és 5 fő a mérlegházban, 3 műszakban (6:00-6:00). A maradék 31 fő a termelésben, 3 műszakban (6:00-6:00) végez munkát.

## 2.7 A TELEPHELY MŰKÖDÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ KÜLSŐ GÉPJÁRMŰ FORGALOM

Az alábbi táblázatokban a Vizsgált telephely üzemelés alatti gépjárműforgalmát adjuk meg szezonban és szezonon kívül. A kabai szezon (betakarítás) szeptember közepe-végétől értendő 4-6 hétig ahol az első és utolsó héten nincs éjszakai forgalom a volumenből adódóan.

**2.7.a táblázat: A Vizsgált telephely mértékadó egyirányú gépjármű forgalma szezonban**

Szezonban	I. Személygépkocsi	II. Kis-tehergépjármű	III. Nehézgépjármű
Napszak	[jármű/nap]	[jármű/nap]	[jármű/nap]
Nappal: 6h-22h	20-25	2-3	20-25
Éjjel: 22h-6h	0	1-2	10
<b>Összesen</b>	<b>20-25</b>	<b>3-5</b>	<b>30-35</b>

Forrás: Agrifirm, 2025. március

**2.7.b táblázat: A Vizsgált telephely mértékadó egyirányú gépjármű forgalma szezonon kívül**

Szezonon kívül	I. Személygépkocsi	II. Kis-tehergépjármű	III. Nehézgépjármű
Napszak	[jármű/nap]	[jármű/nap]	[jármű/nap]
Nappal: 6h-22h	20-25	1-2	20-25
Éjjel: 22h-6h	0	0	0
<b>Összesen</b>	<b>20-25</b>	<b>1-2</b>	<b>20-25</b>

Forrás: Agrifirm, 2025. március

**2.8 KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK ALKALMAZÁSA**

Az Agrifirm Magyarország Zrt. ISO14000:2015 szabvány szerint kialakított, az INTERCERT Minősítő és Tanúsító Kft. által tanúsított környezetközpontú irányítási rendszert működtet. A jelenlegi tanúsítvány a kabai, környei és a győri telephelyeket fedi le és 2026. június 4-ig érvényes.

### **3 A GYÁRTÁSTECHNOLÓGIA LEGJOBB ELÉRHETŐ TECHNIKA (BAT) SZERINTI ÉRTÉKELÉSE**

#### **3.1 A BAT ELEMZÉS MÓDSZERTANA**

Az Agrifirm Magyarország Zrt. „Legjobb Elérhető Technika” (Best Available Techniques =BAT) szerinti vizsgálatát a 314/2005. (XII.25.) kormányrendelet 9. mellékletében előírtak szerint kell elvégezni. A fenti kormányrendelet az általános BAT követelményeken túlmenően az adott létesítményben alkalmazott technológiák a helyi és az Európai Unió által készített BAT referencia dokumentumok (BREF) szerinti vizsgálatát követeli meg.

A Vizsgált telephelyre vonatkozó BAT referencia dokumentum (BREF) „A BIZOTTSÁG (EU) 2019/2031 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2019. november 12.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az élelmiszer-, ital- és tejipar tekintetében történő meghatározásáról.”

A BAT-nak megfelelés vizsgálata során a következő megfeleléségi fogalmakat használjuk:

- Megfelel (amikor Létesítmény megfelel, vagy meg fog felelni az adott BAT követelménynek)
- Nem releváns (amikor az adott BAT követelmény nem alkalmazható a tervezett Létesítmény vonatkozásában).
- Részben megfelel (amikor az adott követelménynek részlegesen megfelel)
- Nem felel meg (amikor Létesítmény nem megfelel az adott BAT követelménynek)

#### **3.2 A BAT ELEMZÉS**

Az alábbi táblázatban a Vizsgált telephelyen alkalmazott technológiákat, műszaki megoldásokat és menedzsment eszközöket hasonlítjuk össze a vonatkozó BAT követelményekkel.

3.2.a. táblázat: Legjobb elérhető technika szerinti elemzés

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
<b>1. ÁLTALÁNOS BAT-KÖVETKEZTETÉSEK</b>				
<b>BAT 1.1.</b>	Környezetközpontú Irányítási Rendszerek	Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazandó BAT olyan Környezetközpontú Irányítási Rendszer (KIR) bevezetését és alkalmazását jelenti, amely a KIR tekintetében az összes, a BAT 1.-en belül az i.-xx.-ig terjedő követelmény alkalmazását jelenti.	Az Agrifirm Magyarország Zrt. az ISO14001 szabvány szerint kialakított és bevezetett Környezetközpontú Irányítási Rendszert működtet. A rendszert az INTERCERT Minősítő és Tanúsító Kft. tanúsítja. A jelenlegi tanúsítvány 2023. május 5-én került kiadásra és felöleli a cég győri, környei és kabai telephelyét. A tanúsítvány 2026. június 4-ig érvényes.	MEGFELEL
<b>BAT 2.</b>	Az erőforrás-hatékonyság növelése és a kibocsátások csökkentése	Az erőforrás-hatékonyság növelése és a kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a környezetközpontú irányítási rendszer részeként (lásd: BAT 1) a víz-, energia- és nyersanyag-felhasználás, valamint a szennyvíz- és hulladékgázáramok nyilvántartásának létrehozása, fenntartása és rendszeres felülvizsgálata (jelentős változás esetén is), amely magában foglalja az alábbi jellemzők mindegyikét: I. Az élelmiszer- és italgyártási, valamint tejtermelési folyamatok bemutatása, beleértve a következőket: a) a kibocsátások eredetét bemutató egyszerűsített folyamatábrák; b) a kibocsátás megelőzését vagy csökkentését szolgáló folyamatintegrált technikák és szennyvíz-/hulladékgáztisztítási eljárások leírása, a technikák és eljárások teljesítményét is beleértve. II. A vízfogyasztással és -használattal kapcsolatos információk (pl. folyamatábrák és vízre vonatkozó anyagmérlegek), valamint a vízfogyasztás és a szennyvízmennyiség csökkentését célzó intézkedések meghatározása (lásd: BAT 7). III. A szennyvízáramok mennyiségének és jellemzőinek bemutatása, kitérve például a következőkre:	Az erőforrás-hatékonyság növelése és a kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a környezetközpontú irányítási rendszer részeként (lásd: BAT 1.1.) a víz-, energia- és nyersanyagfelhasználását, valamint a szennyvíz- és hulladékgázáramok nyilvántartásának létrehozását, fenntartását és rendszeres felülvizsgálatát biztosítják a BAT szerint.  Ezek nyomonkövetése a jogszabályi környezet előírásaiból adódóan, valamint az ISO 14001 szabályozó dokumentumai szerint biztosított és az a Vizsgált telephely tájékoztatása szerint a környezetközpontú irányítási rendszer részeként valósul meg.	MEGFELEL

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
		<p>a) az áram átlagos értékei és változásai, pH-értéke, valamint hőmérséklete;</p> <p>b) a releváns szennyező anyagok/paraméterek (pl. TOC vagy KOI, nitrogénvegyületek, foszfor, klorid, vezetőképesség) átlagos koncentrációja, terhelési értékei és ezek változásai.</p> <p>IV. A hulladékgázáramok jellemzőinek bemutatása, kitérve például a következőkre:</p> <p>a) az áram átlagos értékei és változásai, valamint hőmérséklete;</p> <p>b) a releváns szennyező anyagok/paraméterek (pl. por, TVOC, CO, NOX, SO<sub>x</sub>) átlagos koncentrációja, terhelési értékei és ezek változásai;</p> <p>c) olyan egyéb anyagok jelenléte, amelyek befolyásolhatják a hulladékgáz-tisztító rendszert vagy az üzembiztonságot (pl. oxigén, vízgőz, por).</p> <p>V. Az energiafogyasztásra és -felhasználásra, a felhasznált nyersanyagok mennyiségére, valamint a keletkező maradékanyagok mennyiségére és jellemzőire vonatkozó információk, valamint az erőforrás-hatékonyság folyamatos javítására irányuló intézkedések meghatározása (lásd például BAT 6 és BAT 10).</p> <p>VI. Megfelelő nyomon követési stratégia meghatározása és végrehajtása az erőforrás-hatékonyság növelése céljából, figyelembe véve az energia-, víz- és nyersanyag-felhasználást. A nyomon követés magában foglalhatja a közvetlen méréseket, a számításokat vagy a megfelelő gyakorisággal történő adatrögzítést. A nyomon követés a megfelelő szinten zajlik (pl. a folyamat vagy az üzem/létesítmény szintjén).</p>		
BAT 3.	Szennyvíz-áramok nyomon követése	A szennyvízáramok nyilvántartásában meghatározott releváns, vízbe történő kibocsátások (lásd: BAT 2) vonatkozásában alkalmazandó BAT a folyamat főbb paramétereinek (pl. a szennyvízáram, a pH-érték és a hőmérséklet folyamatos nyomon	A telephelyről semmilyen szennyvizet nem bocsátanak ki közcsatornára, vagy a környezetbe.	MEGFELEL

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
		követése) a kulcsfontosságú helyeken (pl. az előkezelés bemeneti és/vagy kimeneti pontján, az utolsó kezelés belépési helyén, valamint azon a ponton, ahol a kibocsátás elhagyja a létesítményt) történő ellenőrzését jelenti.	A gőz kondenzátum, illetve a technológiát kiszolgáló hőenergia és sűrített levegő ellátásból származó kis mennyiségű szennyvíz, illetve kondenzátum egy gyűjtőaknában kerül gyűjtésre, melyet onnan engedéllyel rendelkező vállalkozás szállít el. Az Agrifirm tájékoztatása szerint a vállalkozás kiválasztása folyamatban van. A kommunális szennyvizet szintén gyűjtőaknában gyűjtik és az előbbiekhöz hasonlóan szállítják el. Minőségéről vizsgálati eredmény nem áll rendelkezésre, de nincs ok annak feltételezésére, hogy eltér a szokásos kommunális szennyvíz minőségétől.	
<b>BAT 4.</b>	A vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése	Az elérhető legjobb technika a vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább BAT 4.-ben megadott gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az alkalmazandó BAT olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok használata, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben biztosítják az adatszolgáltatást.	A telephelyről semmilyen szennyvizet nem bocsátanak ki. Ipari szennyvízkibocsátás közvetlenül a takarmány üzem technológiájából nincs. A gőz kondenzátum, illetve a technológiát kiszolgáló hőenergia és sűrített levegő ellátásból származó kis mennyiségű szennyvíz, illetve kondenzátum egy gyűjtőaknában kerül gyűjtésre, melyet onnan engedéllyel rendelkező vállalkozás szállít el. . Az Agrifirm tájékoztatása szerint a vállalkozás kiválasztása folyamatban van. A kommunális szennyvizet szintén gyűjtőaknában gyűjtik és az előbbiekhöz hasonlóan szállítják el. Minőségéről vizsgálati eredmény nem áll rendelkezésre, de nincs ok annak feltételezésére, hogy eltér a szokásos kommunális szennyvíz minőségétől.	MEGFELEL



BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
BAT 5.	A levegőbe történő irányított kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése	Az elérhető legjobb technika a levegőbe történő irányított kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább a BAT 5-ben meghatározott gyakorisággal. Vonatkozó BAT: Por: Őrlés és a pellet hűtése takarmánykeverék-előállítás során a kibocsátások ellenőrzésének gyakorisága: évente egyszer a BAT 17-szerint. Ezen szabályozott tevékenységek a BAT 17. szerint az őrlés és a pellethűtés, ezekre szilárd anyag kibocsátási szinteket (BAT-AEL) határoznak meg: - Őrlés (meglévő üzemekre): <2-10 mg/m <sup>3</sup> - Pellethűtés (új és meglévő üzemekre): <2-20 mg/m <sup>3</sup>	A BAT által tehát csak a <b>P9, P10 és P16</b> jelű pontforrások alatti tevékenységek szabályozottak. A többi pontforráshoz csatlakoztatott technológiákra nincs alkalmazandó BAT-AEL követelmény.  A pontforrások kibocsátását a jelenlegi levegőtisztaság-védelmi engedély szerint ötéves gyakorisággal kell vizsgálni.  A BAT 5. szerint a BAT-AEL értékeknek való megfeleléseit éves gyakorisággal kell majd a jövőben vizsgálni a P9, P10 és P16 jelű pontforrások esetében. Ennek a követelménynek a Vizsgált telephely eleget fog tenni.	MEGFELEL
BAT 6. a)	Energiahatékonyság	A hatékony energiafelhasználás érdekében alkalmazandó BAT a BAT 6a., valamint az alábbi, b. pontban szereplő közös technikák megfelelő kombinációjának használata. a) Az energiahatékonysági terv a környezetközpontú irányítási rendszer részeként (lásd: BAT 1.1) magában foglalja a tevékenység(ek) fajlagos energiafogyasztásának meghatározását és kiszámítását, a főbb éves teljesítménymutatók (pl. fajlagos energiafogyasztás) kidolgozását, valamint adott időszakokra vonatkozó fejlődési célkitűzések és kapcsolódó tevékenységek megtervezését. A terv a létesítmény sajátosságaihoz igazodik.	A hatékony energiafelhasználás érdekében energiahatékonysági tervet fognak kialakítani a Környezetközpontú Irányítási Rendszer részeként. Fajlagos energiafogyasztások és a főbb teljesítménymutatók nyomon követésére, valamint ezek a KIR rendszer céljaival össze lesznek integrálva, így biztosítva a teljesítménymutatók folyamatos figyelemmel kísérését, illetve lehetőség szerinti javítását.	MEGFELEL
BAT 6. b)	Energiahatékonyság	A közös technikák közé tartoznak az alábbiak: - az égő szabályozása és ellenőrzése; - kapcsolt energiatermelés; - energiahatékony motorok;	A tüzeléstechnikai berendezések égése szabályozott, azok rendszeres ellenőrzésre kerülnek.	MEGFELEL

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- hővisszanyerés hőcserélőkkel és/vagy hőszivattyúkkal (a gőz mechanikus újrásűrítését is beleértve);</li> <li>- világítás;</li> <li>- a lefúvatás minimalizálása a kazánból;</li> <li>- a gőzelosztó rendszerek optimalizálása;</li> <li>- a tápvíz előmelegítése (többek között tápvíz-előmelegítők használatával);</li> <li>- folyamatellenőrző rendszerek;</li> <li>- a sűrített levegős rendszer szivárgásának csökkentése;</li> <li>- a hőveszteség csökkentése hőszigeteléssel;</li> <li>- változtatható sebességű meghajtás;</li> <li>- növelt hatású bepárló alkalmazása;</li> <li>- napenergia-hasznosítás.</li> </ul>	<p>A létesítményben kapcsolt energiatermelésre nincs lehetőség.</p> <p>A folyamatok energetikai jellemzőinek megismerésére, a jogszabályi követelményeknek megfelelően energetikai auditra is sor került, melyet az Sourcing Hungary Kft. szakértője végzett. Az eredményeket 2023. december 19-i dátumú jelentés tartalmazza.</p> <p>Az auditról készült jelentés javaslatokat is tartalmazott a melyeket a gazdasági lehetőségek függvényében terveznek megvalósítani.</p>	
BAT 7.	Vízfogyasztás és szennyvízkibocsátás – közös technikák (A higiéniai és élelmiszer-biztonsági követelmények miatt nem minden esetben alkalmazhatóak)	a) A víz újrahasznosítása és/ vagy újrafelhasználása: A vízáramok újrafeldolgozása és/vagy újrafelhasználása (előzetes vízkezeléssel vagy anélkül), pl. tisztítás, mosás, hűtés vagy maga a folyamat céljára	Ipari vízáramok a technológiában nincsenek. Emiatt a víz újrahasznosítása és/ vagy újrafelhasználása nem lehetséges.	MEGFELEL
		b) A vízáramlás optimalizálása: Vezérlőberendezések, pl. fotocellák, áramlásmérő szelepek, hőszabályozó szelepek használata a vízáramlás automatikus beállításához.	Ipari vízáramok a technológiában nincsenek. Emiatt a víz újrahasznosítása és/ vagy újrafelhasználása nem lehetséges.	MEGFELEL
		c) A vízfúvókák és a tömlők optimalizálása: Megfelelő számú és elhelyezésű fúvóka használata; a víz nyomásának beállítása.	Ipari vízáramok a technológiában nincsenek. Emiatt a víz újrahasznosítása és/ vagy újrafelhasználása nem lehetséges.	MEGFELEL
		d) Vízáramok elkülönítése: A kezelést nem igénylő vízáramokat (pl. szennyvezérműmentes hűtővíz vagy szennyvezérműmentes elfolyó víz) el kell különíteni az olyan szennyvíztől, amelynek kezelésén kell átesnie, így lehetővé téve a nem szennyezett víz újrahasznosítását.	Szennyvíz a technológiában nem keletkezik a gőzfejlesztésből származó kondenzátumon kívül.	NEM RELEVÁNS
		e) Száraz tisztítás:	A technológia alapvető sajátossága a tisztítási folyamatok során működtetett hántoló és	MEGFELEL

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
		A lehető legtöbb maradékanyag eltávolítása a nyersanyagokról és a berendezésekről azok folyadékokkal történő tisztítása előtt, pl. sűrített levegővel, vákuumrendszerekkel vagy hálófedelű felfogóedényekkel.	tisztító rendszerek működtetése. Ezeket a rendszereket száraz technológiákkal, jellemzően sűrített levegős és ciklonos megoldásokkal működtetik.	
		f) Ipari csőgörényrendszer vezetékhez: Indító állomásokból, fogadó állomásokból, sűrített levegős berendezésből csőspirálból („csőgörény”, pl. műanyag vagy jégkása) álló rendszer használata a csövek tisztítására. Egysoros szelepek teszik lehetővé, hogy a csőgörény keresztülhaladjon a csővezetékrendszeren, és elválassza a terméket és az öblítővizet.	Ennek az alkalmazására technológia sajátosságai miatt az üzemben nincs szükség.	NEM RELEVÁNS
		g) Magas nyomású tisztítás Vízipermetezés a tisztítandó felületre, 15 bar és 150 bar közötti nyomás mellett.	Ennek az alkalmazására technológia sajátosságai miatt nincs szükség.	NEM RELEVÁNS
		h) A vegyianyag-adagolás és a vízfelhasználás optimalizálása a helyszíni tisztítási környezetben (CIP-tisztítás). A CIP-tisztítás tervezésének optimalizálása és a turbiditás, a vezetőképesség, a hőmérséklet és/ vagy a pH-érték mérése a meleg víz és a vegyi anyagok optimális mennyiségben történő adagolása céljából.	Ennek az alkalmazására technológia sajátosságai miatt egyik üzemben sincs szükség.	NEM RELEVÁNS
		i) Kisnyomású hab- és/ vagy géltisztítás Kisnyomású hab és/ vagy gél használata a falak, padlók és/ vagy berendezések felületeinek tisztítására.	Erre a bejövő szállítójárművek tisztítása során kerül sor, ahol hab alakú fertőtlenítőszerrel fertőtlenítik a beérkező járműveket. Egyéb esetben ilyen technológia alkalmazására nincs lehetőség.	MEGFELEL
		j) Berendezések és feldolgozási területek optimalizált tervezése és építése. A berendezések és a feldolgozási területek olyan tervezése és kialakítása, amely megkönnyíti a tisztítást. A tervezési és építési követelmények optimalizálásakor a higiéniai követelmények figyelembevétele.	A berendezések és a feldolgozási területeket a higiéniai követelmények figyelembevétele olyan módon tervezték meg és alakították ki, amely megkönnyíti a tisztítást.	MEGFELEL
		k) A berendezések mielőbbi tisztítása: A berendezések használata után a lehető legrövidebb időn belül tisztítást kell végezni a hulladékok keményedésének megakadályozása érdekében	Ezt a követelményt az üzemben alkalmazzák. Lásd a 2.4.2. fejezet mosásra vonatkozó részét.	MEGFELEL

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
<b>BAT 8.</b>	Káros anyagok - A káros anyagok - pl. tisztításra vagy fertőtlenítésre történő használatának megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.	a) A tisztító vegyi anyagok és/vagy a fertőtlenítőszeres megfelelő kiválasztása: A vízi környezetre káros tisztító vegyi anyagok és/vagy fertőtlenítőszeres - különösen a 2000/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (víz-keretirányelv) (1) szerinti elsőbbségi anyagok - használatának elkerülése vagy minimalizálása. Az anyagok kiválasztásánál figyelembe kell venni a higiéniai és élelmiszer-biztonsági követelményeket.	A tisztító vegyi anyagok és/vagy a fertőtlenítőszeres kiválasztása során figyelembe veszik és alkalmazzák a vízi környezetre káros tisztító vegyi anyagok és/vagy fertőtlenítőszeres minimalizálásának követelmények.  Így olyan szereket alkalmaznak és olyan koncentrációban, melyek egyaránt megfelelnek ennek a követelménynek, valamint a higiéniai és élelmiszer-biztonsági követelményeknek.	MEGFELEL
		b) Helyszíni tisztítási (CIP) vegyi anyagok újrafelhasználása. A CIP során a tisztító vegyi anyagok összegyűjtése és újrafelhasználása. A tisztító vegyi anyagok újrafelhasználása során figyelembe kell venni a higiéniai és élelmiszer-biztonsági követelményeket.	Ennek az alkalmazására technológia sajátosságai miatt nincs szükség, mert itt a technológia mosatása nem vegyianyagokkal, hanem a terménnyel történik.	NEM RELEVÁNS
		c) Száraz tisztítás Lásd: BAT 7e.	Lásd: BAT 7e.	NEM RELEVÁNS
		d) Berendezések és feldolgozási területek optimalizált tervezése és építése.	Lásd: BAT 7j	MEGFELEL
<b>BAT 9.</b>	Az ózonkárosító anyagok és a nagy globális felmelegedési potenciállal rendelkező anyagok	Az ózonkárosító anyagok és a nagy globális felmelegedési potenciállal rendelkező anyagok hűtéssel és fagyasztással történő kibocsátásainak megelőzése érdekében alkalmazandó BAT az ózonlebontó potenciál nélküli és alacsony globális felmelegedési potenciállal rendelkező hűtőközegek használata. Leírás: A megfelelő hűtőközegek közé tartozik a víz, a szén-dioxid és az ammónia.	A Vizsgált telephely nem használ nagy globális felmelegedési potenciállal rendelkező anyagokat technológiai hűtőközegeként. A technológiában a táp hűtésére környezeti levegőt használnak.  A telephelyen alkalmazott kisebb klímaberendezések kizárólag épület temperálásra használják.	MEGFELEL
<b>BAT 10.</b>	Az energiahatékonyság	a) Anaerob rothasztás	Ipari szennyvízáramok a technológia sajátosságaiból adódóan nincsenek. Ipari	NEM RELEVÁNS

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
	növelése érdekében alkalmazandó BAT technikák:	A biológiailag lebomló maradékanyagok mikroorganizmusok általi kezelése oxigén nélkül, ami biogázt és fermentációs maradékot eredményez. A biogáz üzemanyagként történő használata, például gázmotorokban vagy kazánokban. A fermentációs maradék felhasználható pl. talajjavító szerként.	szennyvíztisztítási technológia a telephelyen nem üzemel, így maradékanyagok sem keletkeznek, melyeket fel lehetne használni.	
		b) A maradékanyagok felhasználása A maradékanyagok felhasználása, például állati takarmányként.	Ipari szennyvízáramok a technológia sajátosságaiból adódóan nincsenek. Ipari szennyvíztisztítási technológia a telephelyen nem üzemel, így maradékanyagok sem keletkeznek, melyeket fel lehetne használni.	NEM RELEVÁNS
		c) A maradékanyagok elkülönítése A maradékanyagok elkülönítése, pl. pontosan elhelyezett fröccsenésvédők, ernyők, terelők, felfogóedények, csepegtetőtálca és vályúk alkalmazásával.		
		d) Maradékanyagok pasztörizálóból történő visszanyerése és újrafelhasználása. A pasztörizálóból visszanyert maradékanyagokat vissza kell táplálni a keverőegységhez, és nyersanyagként újra fel kell használni.	Nem alkalmazható, mivel ez a technika csak folyékony élelmiszerek esetében alkalmazható.	NEM RELEVÁNS
		e) Foszfor visszanyerése struvitként Lásd: BAT 12 g. Csak a magas (pl. 50 mg/l feletti) össz. foszfortartalmú szennyvízáramokra alkalmazható, jelentős áramok esetében.	Ipari szennyvízáramok a technológia sajátosságaiból adódóan nincsenek. Emiatt a szennyvízből a foszfor visszanyerése sem lehetséges.	NEM RELEVÁNS
		Szennyvíz felhasználása a talajon történő szétterítésére	Nem alkalmazható. A létesítmény nem rendelkezik szikkasztó mezővel.	NEM RELEVÁNS
BAT 11.	Vízbe történő kibocsátások megelőzése érdekében alkalmazható BAT a megfelelő tárolási pufferkapacitás biztosítása a szennyvíz tekintetében.	A megfelelő tárolási pufferkapacitás meghatározása kockázatértékelés útján történik (figyelembe véve a szennyező anyag(ok) jellegét, ezeknek a szennyező anyagoknak a további szennyvízkezelésre, a fogadó környezetre stb. gyakorolt hatását). A szennyvíz csak megfelelő intézkedések (pl. nyomon követés, kezelés, újrafelhasználás) végrehajtása után bocsátható ki ebből az ideiglenes tárolóból.	Ipari szennyvízkibocsátás közvetlenül a takarmány üzem technológiájából nincs.  A gőz kondenzátum, illetve a technológiát kiszolgáló hőenergia és sűrített levegőellátásból származó kis mennyiségű szennyvíz, illetve kondenzátum egy gyűjtőaknában kerül gyűjtésre, melyet onnan engedéllyel rendelkező vállalkozás szállít el a helyi szennyvíztisztítóra. Az Agrifirm	MEGFELEL

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
			tájékoztatása szerint a vállalkozás kiválasztása folyamatban van.  A kommunális szennyvizet szintén gyűjtőaknában gyűjtik és az előbbiekhöz hasonlóan szállítják el. Minőségéről vizsgálati eredmény nem áll rendelkezésre, de nincs ok annak feltételezésére, hogy eltér a szokásos kommunális szennyvíz minőségétől.	
BAT 12.	A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT	A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használatát foglalja magában: - Előzetes, elsődleges és általános kezelés - Aerob és/vagy anaerob kezelés (másodlagos kezelés) - Nitrogéntávoltítás - A foszfor visszanyerése és/vagy eltávolítása - A szilárd anyagok végső eltávolítása:	A telephelyről nincsenek vízbe történő kibocsátások. A létesítmény takarmánykeverék-előállítását végez, de a BAT-AEL értékek nem vonatkoznak a gabonaőrlésből, a zöldtakarmány-feldolgozásból és a hobbiállat-szárazeledel, valamint a takarmánykeverék előállításából származó kibocsátásokra.	NEM RELEVÁNS
BAT 13.	A zajkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy olyan zajkezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti	A zajkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy olyan zajkezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét: - intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat; - a zajkibocsátás ellenőrzésére szolgáló szabályzat; - az azonosított, zajjal kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata; - zajcsökkentési program a forrás(ok) azonosítása, a zajnak és rezgésnek való kitettség mérése/becslése, a források hozzájárulásának jellemzése, valamint a megelőző és/vagy csökkentő intézkedések végrehajtása érdekében.	A telephely zajkibocsátásának jellemző zajállapot meghatározása érdekében végzett helyszíni zajméréseink alapján a vizsgált telephely zajkibocsátása a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletben közölt <b>zajterhelési határértékeknek jelen zajkibocsátási viszonyok között nappal és éjjel is megfelel.</b> A működő berendezések meghibásodása esetleg okozhat zajkibocsátás növekedést, de a technológia megköveteli a berendezések folyamatos karbantartását, ezért ilyen havária	MEGFELEL

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
			<p>jellegű esetekben a gyors javítással a magasabb zajkibocsátás is megszűnik.</p> <p>Az üzemelési zaj nappali hatásterülete a telephely zajkibocsátási súlypontjától 105m-re terjed, az éjszakai, szigorúbb hatásterület a súlypontjától 250 m-re terjed. Az éjszakai hatásterület az É-i, D-i és K-i irányban néhány szomszédos nem védendő területet érint.</p> <p><u>Az üzemelési zaj hatásterület (ld. 4.6.3.3.b ábra) védendő létesítményt sem nappal, sem éjjel nem érint.</u></p> <p>A fentiek miatt a zajkibocsátás megelőzése lényegében megvalósul az üzemelés során. Zajkezelési tervre nincs szükség mindaddig, míg a telephely zajkibocsátó forrásai, azok műszaki paraméterei, illetve működési sajátosságai a jelenlegi állapothoz képest nem változnak meg lényegesen.</p> <p>A létesítmény zajkibocsátását a <a href="#">4.6 fejezetben</a> tárgyaljuk.</p>	
BAT 14.	A zajkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető csökkentése	<p>A zajkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése</li> <li>b) Operatív intézkedések</li> <li>c) Alacsony zajszintű berendezések alkalmazása</li> <li>d) A zaj szabályozására szolgáló berendezések</li> <li>e) Zajcsökkentés</li> </ul>	<p>Ld. BAT 13. A zajkibocsátás megelőzése lényegében megvalósul az üzemelés során. Zajkezelési tervre nincs szükség mindaddig, míg a telephely zajkibocsátó forrásai, azok műszaki paraméterei, illetve működési sajátosságai a jelenlegi állapothoz képest nem változnak meg lényegesen.</p>	MEGFELEL
BAT 15.	A bűzkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem	A bűzkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében	Bűzhatásra, bűzártalomra a technológiából adódóan nem lehet számítani. A telephelyen alkalmazott technológia bűzterhelés	NEM RELEVÁNS

BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
	kivitelezhető csökkentése	<p>- alkalmazandó BAT egy olyan szagkezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;</li> <li>- a bűzkibocsátás ellenőrzésére szolgáló szabályzat. Ez kiegészíthető a bűzexpozíció mérésével/beclsésével vagy a bűzhatás beclsésével;</li> <li>- az azonosított, bűzzel kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata;</li> <li>- megelőzési és csökkentési intézkedési terv készítése</li> </ul> <p>Alkalmazhatóság</p> <p>A BAT 15 csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.</p>	szempontjából a közvetlen környezetére, illetve érzékeny területre nincs hatással.	
<b>2. A TAKARMÁNYOKRA VONATKOZÓ BAT-KÖVETKEZTETÉSEK</b>				
2.1 2.1.1.	Energiahatékonyság Takarmánykeverék/h obbiállat-eledel Az energiahatékonyság növelésére irányuló általános technikák	<p>Az energiahatékonyság növelésére irányuló általános technikákat e BAT-következtetések 1.3. szakasza tartalmazza.</p> <p>Az indikatív környezeti teljesítményszinteket a BREF dokumentum 2.1.1. fejezetében található 2. táblázat mutatja be. Eszerint a fajlagos energiafogyasztás éves átlagban</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>a takarmánykeverék előállítás esetében 0,01-0,1 MWh/tonna termék</b></li> <li>- Száraz hobbiállat-eledel esetében: 0.39-50 MWh/tonna termék</li> <li>- Nedves hobbiállat-eledel 0,33-0,85 MWh/tonna termék</li> <li>- Az értéktartomány alsó határa pelletálás nélkül teljesíthető.</li> </ul>	<p>A létesítményben a takarmánykeverék előállítására vonatkozó fajlagos energiafogyasztás éves átlagban az Agrifirm Magyarország Zrt. által szolgáltatott adatok alapján a következőképpen alakul:</p> <p style="text-align: center;"><b>0,0579 MWh/t</b></p> <p>mely a 0,01-0,1 MWh/tonna fajlagos energiafogyasztási értéknek megfelel. (lásd 4. melléklet)</p> <p>Egyéb fajlagos energia mutatók nem relevánsak, mivel a létesítményben haszonállat-eledelt gyártanak.</p>	MEGFELEL



BREF ref.	Téma	BAT követelmény	Alkalmazás	Értékelés
BAT 16.	A zöldsztakarmány-feldolgozás energiahatékonyságának növelése	A zöldsztakarmány-feldolgozás energiahatékonyságának növelése érdekében alkalmazandó BAT a BAT 6-ban ismertetett technikák és az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használata.	Nem alkalmazzák. A létesítményben nem állítanak elő zöldsztakarmányt.	NEM RELEVÁNS
2.2. pont	Vízfogyasztás és szennyvízkibocsátás	Az indikatív környezeti teljesítményszintet a 2.2. pontjában található táblázat csak a nedves hobbiállat eledel esetében határozza meg, így az a létesítmény esetében nem releváns.	Nem alkalmazzák. A létesítményben nem állítanak elő Nedves hobbiállat-eledelt.	NEM RELEVÁNS
BAT 17.	A levegőbe történő irányított porkibocsátások csökkentése	<p>A levegőbe történő irányított porkibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének használatát foglalja magában (lásd BREF dokumentum: 14.2. szakasz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zsákos szűrő (ragadós por esetében nem alkalmazható)</li> <li>- Ciklon (általánosan alkalmazható)</li> </ul> <p>Por: Őrlés és a pellet hűtése takarmánykeverék-előállítás során a kibocsátások ellenőrzésének gyakorisága: évente egyszer a BAT 17-szerint.</p> <p>Ezen szabályozott tevékenységek a BAT 17. szerint az őrlés és a pellethűtés, ezekre szilárd anyag kibocsátási szinteket (BAT-AEL) határoznak meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Őrlés (meglévő üzemekre): &lt;2-10 mg/m<sup>3</sup></li> <li>- Pellethűtés (új és meglévő üzemekre): &lt;2-20 mg/m<sup>3</sup></li> </ul>	<p>A telephelyen működő pontforrások közül a P9, P10 és P16 pontforrásokra kell alkalmazni a BAT-AEL szilárd anyag kibocsátásra vonatkozó határértékeket.</p> <p>A P10 jelű pontforrásnál a szilárd anyag kibocsátás koncentrációra az őrlésre vonatkozó 2-10 mg/m<sup>3</sup> BAT-AEL határérték alkalmazandó. A kibocsátás a következők szerint alakul:</p> <p><b>P10 - Daráló: Mérés határ alatt, amely 1 mg/Nm<sup>3</sup> alatti értéket jelent.</b></p> <p>A P9 és a P16 jelű pontforrásoknál a szilárd anyag kibocsátás koncentrációira a pellethűtésre vonatkozó 2-20 mg/m<sup>3</sup> BAT-AEL határérték alkalmazandó. Ezeknél a kibocsátások a következők szerint alakulnak:</p> <p><b>P9 - Granulátum hűtő I.: 2,665 mg/Nm<sup>3</sup></b>  <b>P16 - Granulátum hűtő II.: 14,492 mg/Nm<sup>3</sup></b></p> <p>A fenti emissziók tehát megfelelnek a BAT-AEL-nek.</p> <p>A többi pontforráshoz csatlakoztatott technológiákra nincs alkalmazandó BAT-AEL követelmény.</p>	MEGFELEL

## 4 A TELEPHELY KÖRNYEZETI TERHELÉSE ÉS A KÖRNYEZET IGÉNYBEVÉTELE

### 4.1 KÖRNYEZETI HATÓTÉNYEZŐK

A Vizsgált telephely környezeti hatásainak vizsgálata során hatótényezőként azok a tevékenységek jönnek számításba, amelyek potenciális környezetterheléseket, hatásfolyamatokat okoznak. Ezen hatótényezők jellemzői és az általuk okozott hatások fogják a vizsgálat tárgyát képezni.

Az alábbi – működtetés és felhagyás során fontos, ezért részletesen vizsgálandó - közvetlen és közvetett környezeti hatótényezőket azonosítottuk a Létesítmény vonatkozásában:

#### 4.1.1 Az üzemelés során figyelembeveendő környezeti hatótényezők

Az **üzemelés során** azonosított közvetlen és közvetett hatótényezők a következők:

- Levegőt érintő hatások:
  - A pontforrások légszennyező anyag kibocsátása,
  - A kapcsolódó közlekedési forgalom légszennyező anyag kibocsátása;
- Veszélyes és nem-veszélyes hulladékok hatásai
- Talajt, talajvizet és felszíni vizeket érintő hatások:
  - Kommunális szennyvízkezelés,
  - Csapadékvíz-kezelés (épület és burkolt felületek esetében),
  - Veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése;
- Zajhatások:
  - Az üzemi zajforrások zajkibocsátása,
  - A közlekedési forgalom zajkibocsátása,
- Az előhelyfoglalásból származó ökológiai hatások;
- Tájképi és vizuális hatások;

#### 4.1.2 A felhagyás során figyelembeveendő környezeti hatótényezők

A felhagyásához kapcsolódó műveletek általában az építéshez kapcsolódó műveletekhez hasonló nagyságrendűek, csak ellenkező irányúak.

A továbbiakban a Létesítmény **felhagyásához kapcsolódó munkák** során azonosított közvetlen és közvetett hatótényezők a következők:

- Veszélyes anyagok kezelése;
- Légszennyező anyagok kibocsátása (CO, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>):
  - Pontforrások kibocsátásának megszűnése,
  - Bontási közlekedési forgalomból származó szennyezőanyag kibocsátás,
  - Munkagépekből származó szennyezőanyag kibocsátás;
- Zaj és rezgéshatások: Bontási közlekedési forgalom és anyagszállításból, illetve üzemi zajhatások megszűnése;

- Munkagépek zajkibocsátása;
- Élőhelyek keletkezése (gyomvegetáció, madarak, emlősök megjelenése várható a felhagyott területen);
- Talaj és talajvíz hatások: munkagépek lehetséges talaj, talajvíz szennyezése;
- Veszélyes és nem veszélyes hulladékok keletkezése.

#### **4.1.3 Meghibásodásokból, vészhelyzetekből származó környezeti hatótényezők**

A lehetséges meghibásodásokhoz, vészhelyzetekhez (természeti katasztrófák, árvíz, műszaki hibák, tűz, nem tervezett események) kapcsolható közvetlen és közvetett hatótényezők a következők:

- Talaj és talajvíz szennyeződésének lehetősége a nem megfelelő hulladékszállítás és a mozgó járművekből adódóan (elsősorban az építkezés alatt fordulhat elő);
- A természeti katasztrófák (árvíz, földrengés), amelyek ellen megfelelő tervezéssel védekeznek, és amelyek a klímaváltozás hatására nagyobb gyakorisággal jelentkeznek.
- A tüzeseteket a tűzvédelmi előírások betartásával el kell kerülni, de amennyiben mégis bekövetkezik, a telephely tűzivíz-rendszere hivatott a tűz oltását biztosítani. Tűz esetén rendkívüli légszennyezés történhet, de az ilyen mértékű, és kis valószínűségű hatás vizsgálatát jelen dokumentáció nem tartalmazza.

## **4.2 LEVEGŐMINŐSÉGGEL KAPCSOLATOS HATÁSOK**

### **4.2.1 Jogsabályi háttér**

Jelen fejezet készítésekor figyelembe vett jogszabályok:

- 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet a levegő védelméről;
- 4/2011.(I.14.) VM rendelete a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről;
- 6/2011.(I.14) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásainak vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról;
- 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről;
- 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról;
- 53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről;
- 26/2014 (III.25.) VM rendelet az egyes tevékenységek illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról;
- MSZ 21459/1-81 Folytonos pontforrás légszennyező hatásának vizsgálata;
- MSZ 21459-1981, Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása;
- MSZ 21457-1-4:1979-1980 Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei.

### **4.2.2 A Vizsgált telephely levegőtisztaság-védelmi engedélyezése**

A Vizsgált telephely érvényes levegőtisztaságvédelmi engedéllyel rendelkezik, amely az egységes környezethasználati engedélybe integrálásra kerül.

A levegőt érintő hatások vizsgálatánál figyelembe vettük a rendelet a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 13. sz. melléklete szerint, Levegőtisztaság-védelmi engedélykérelem tartalmi követelményeit is. Azokat az alábbi információkat, amelyek jelen dokumentáció külön fejezeteiben részletesen megadásra vagy vizsgálatra kerültek, ebben a fejezetben csak meghivatkozunk a nagy mértékű adatismétlés elkerülése céljából.

#### **4.2.2.1 Késztermék előállítás**

Késztermék előállító kapacitást a 2.4.1 fejezetben mutatjuk be.

#### **4.2.2.2 Anyaghasználat**

A Vizsgált telephely anyaghasználatát a 2.4.4. fejezetben mutatjuk be.

#### **4.2.2.3 Hulladékkeletkezés**

A Vizsgált telephelyen keletkező hulladékokat az 4.3.1 fejezetben mutatjuk be.

#### **4.2.2.4 Energiafelhasználás**

A Vizsgált telephely energia felhasználását a 2.5.8.2 fejezetben mutatjuk be.

#### 4.2.2.5 A Vizsgált telephely, illetve technológia várható kibocsátásai a környezeti elemekben, a kibocsátások mennyiségi és minőségi jellemzői

A Vizsgált telephelyen a következő technológiákhoz kapcsolódónak szennyezőanyag kibocsátások:

**T4 Takarmánygyártás (P9, P10, P11, P15, P16)**

**T5 Terményszárítás (P7, P8)**

**T6 Kazánház (P1, P2)**

**Diffúz légszennyező források a Vizsgált telephelyen nincsenek.** A diffúz kibocsátások megelőzése érdekében a berendezéseinek rendszeres karbantartásával biztosítják, hogy a tartályok, a daráló egység és az alapanyag/termény/készíték továbbítására szolgáló csőrendszer burkolata ép legyen, csatlakozási pontokon kiszóródás, kiporzás ne következzen be.

**Bűzhatásra a technológiából adódóan nem lehet számítani.** A Vizsgált telephelyen alkalmazott technológia bűzterhelés szempontjából a közvetlen környezetre, illetve érzékeny területre nincs hatással.

A légszennyező pontforrásokat a kapcsolódó technológiai lépésekkel – az Agrifirm adatszolgáltatás alapján - a 4.2.2.5.a táblázatban mutatjuk be.

##### 4.2.2.5.a táblázat: Pontforrások és a kapcsolódó technológiai lépések

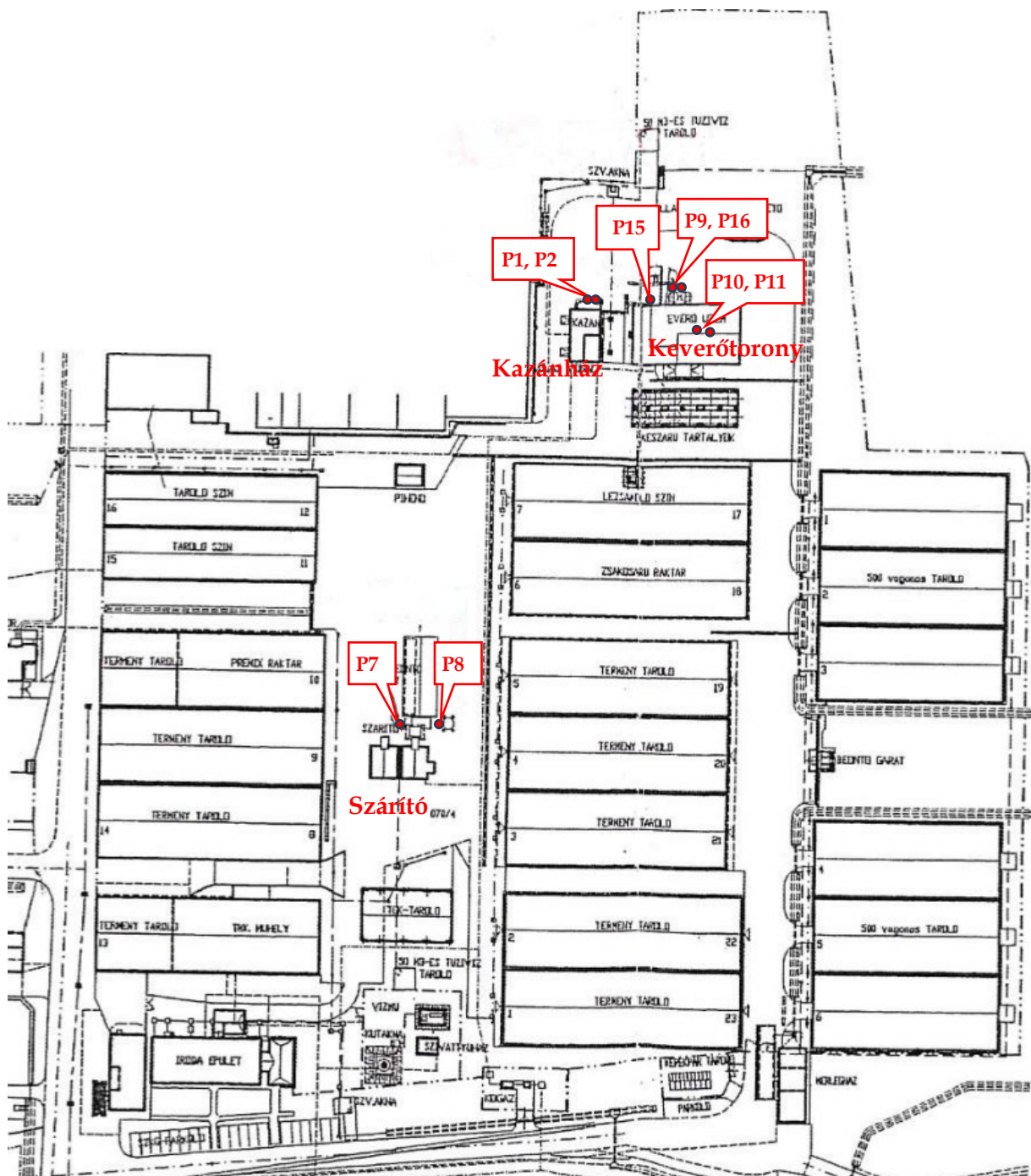
Pontforrás	Pontforrás neve	Kapcsolódó tevékenység leírása
<b>P1</b>	Kazán	Ez egy tartalék kazán. A takarmánygyártáshoz szükséges gőzt Danstoker (733 kW) kazánnal állítják elő, amikor nem működik az elsődleges kazán
<b>P2</b>	Kazán AKH-1.5/8	Normál üzemelés alatt a takarmánygyártáshoz szükséges gőzt az AKH-1.5/8 kazánnal (995 kW) állítják elő.
<b>P7</b>	Terményrosta elszívás I	A Bábolna típusú, földgáz-üzemű takarmányszárító berendezés a friss takarmányok szükséges nedvességtartalmát állítja be. A kapcsolódó elszívás a szárító még „nedves” oldalán található. A pontforráshoz az elszívó ventilátoron és egy előtisztító ciklon is kapcsolódik.
<b>P8</b>	Terményrosta elszívás II	A Bábolna típusú, földgáz-üzemű takarmányszárító berendezés a friss takarmányok szükséges nedvességtartalmát állítja be. Ez az elszívás a szárító már „száraz” oldalán található. A pontforráshoz az elszívó ventilátoron kívül egy utőtisztító ciklon is kapcsolódik.
<b>P9</b>	Granulátum-hűtő I.	A pontforráshoz a CPM típusú granuláló berendezés, annak hűtője, egy elszívó ventilátor és egy leválasztó ciklon kapcsolódik. A granuláló berendezés a darált takarmánykeverékből granulátumot állít elő.
<b>P10</b>	Daráló	A daráló berendezés a takarmányokat a gyártáshoz szükséges méretre darálja. Ehhez a pontforráshoz kapcsolódik az elszívó ventilátoron kívül még egy táskás szűrő, amelyből a leválasztott por a daráló tartályba kerül visszavezetésre)
<b>P11</b>	Liszt beöntő garat	A liszt állagú alapanyagok itt kerülnek beöntésre. A beöntés művelet során keletkező, ventilátorral elszívott por egy táskás szűrőn kerül leválasztásra, a leválasztott por visszakerül a garatba.
<b>P15</b>	Szemes beöntő garat	A szemes állagú alapanyagok itt kerülnek beöntésre. A beöntés művelet során keletkező, ventilátorral elszívott por egy táskás szűrőn kerül leválasztásra, a leválasztott por visszakerül a garatba.
<b>P16</b>	Granulátumhűtő II	A pontforráshoz a Paladin típusú granuláló berendezés, annak hűtője, egy elszívó ventilátor és egy leválasztó ciklon kapcsolódik. A granuláló berendezés a darált takarmánykeverékből granulátumot állít elő.

A légszennyező anyag kibocsátáshoz kapcsolódó gyártástechnológiák részletes leírása 2.4. fejezetben részletesen megtalálható.

#### 4.2.2.6 Pontforrások műszaki és kibocsátás adatai

A Vizsgált telephelyen jelenleg működő és új helyhez kötött pontforrásokat – az Agrifirm adatszolgáltatása alapján - a 4.2.2.6.a ábrán és a 4.2.2.6.b táblázatban mutatjuk be.

##### 4.2.2.6.a ábrán: A Vizsgált telephely pontforrásainak elhelyezkedése



Forrás: Agrifirm, 2025. április



4.2.2.6.b táblázat: A pontforrások, kibocsátásainak és a kibocsátási határértékek áttekintése, a LAL adatok és a mérési jegyzőkönyvek alapján

Pontforrás				Kibocsátás körülményei az utolsó mérés alapján				Légszennyezési adatok az utolsó mérés/Bejelentés alapján							Tömegáram különbérték
No.	Megnevezés	Pontforrásra kötött berendezések	Techno- lógia száma	Térfogat-áram (száraz)	Magasság	Hőmér- séklet	Kereszt- metszet	Bejelentett légszennyező anyagok	Osztály	Kód	Kibocsátási koncentráció (@ 3% O2 tartalom)	BAT Határérték	Magyar jogszabály szerinti koncentráció határérték	Kibocsátási tömegáram	
	(mértékegységek)			(Nm3/h)	(m)	°C	(m2)				mg/m3	mg/Nm3	mg/Nm3	kg/h	kg/h
P1	Kazán (tartalék) 2022-23-ban nem ment!	DANSTOKER, 733 kW	6	590	13	146.5	0.141	Szén-monoxid	2.D	2	4.350	nincs	100	0.0026	
								Nitrogén -oxidok	2.D	3	104.260		350	0.0615	
								Szén-dioxid	n/a	999	nem mért		nem szabályozott	-	
								Kén-dioxid		1	-		35	-	
								Szilárd anyag		7	-		5	-	
P2	Kazán AKH-1.5/8	Kazán AKH-1.5/8 995 kW	6	920	8	179.8	0.137	Szén-monoxid	2.D	2	2.660	nincs	100	0.0024	
								Nitrogén -oxidok	2.D	3	51.090		350	0.0470	
								Szén-dioxid	n/a	999	nem mért		nem szabályozott	-	
								Kén-dioxid		1	-		35	-	
								Szilárd anyag		7	-		5	-	
P7	Terményrosta elszívás I	- Bábólna terményszárító - Előtisztító ciklon - Elszívó ventilátor	5	3,000	6	15.8	0.283	Szilárd anyag	1.O	7	14.50	nincs	150  50	0.0435	<0.5  >0.5
P8	Terményrosta elszívás II	- Bábólna terményszárító - Utőtisztító ciklon - Elszívó ventilátor	5	2,600	7.5	19.3	0.283	Szilárd anyag	1.O	7	7.94	nincs		0.0207	
P9	Granulátumhűtő I.	- granuláló (CPM) - granuláló hűtő - leválasztó ciklon - elszívó ventilátor	4	5,700	23	55.7	0.196	Szilárd anyag	1.O	7	2.67	2-20		0.0152	
P10	Daráló	- daráló - táskás szűrő - elszívó ventilátor	4	3,200	11	22.2	0.071	Szilárd anyag	1.O	7	-	2-10		-	
P11	Lisztes beöntő garat	- táskás szűrő - elszívó ventilátor	4	2,600	11	20.6	0.031	Szilárd anyag	1.O	7	-	nincs		-	
P15	Szemes beöntő garat	- táskás szűrő - elszívó ventilátor	4	10,900	16	20.1	0.196	Szilárd anyag	1.O	7	-	nincs		-	
P16	Granulátumhűtő II	- granuláló (paladin) - granuláló hűtő - leválasztó ciklon - elszívó ventilátor	4	4,900	23	58.4	0.196	Szilárd anyag	1.O	7	14.49	2-20		0.0710	

#### 4.2.2.7 A kibocsátások megfelelése a vonatkozó határértékeknek

A 4.2.2.6.b táblázatban bemutatott pontforrásokra vonatkozó emissziós határértékek a következők:

##### Kibocsátási határérték a tüzelőberendezés (P1, P2) esetében

Vonatkozó jogszabály: 53/2017. (X.18.) FM rendelet

Vonatkozó határértékek (I. kategóriájú – 2018. december 20 előtt beüzemelt tüzelőberendezésekre):

- NO<sub>x</sub>: 350 mg/Nm<sup>3</sup>
- CO: 100 mg/Nm<sup>3</sup>

##### Kibocsátási határérték a technológiai kibocsátások (P7-P8-P9-P10-P11-P15-P16 pontforrások) esetében

Vonatkozó jogszabály: 4/2011. (I.14.) VM rendelet

Vonatkozó határértékek általános kibocsátási határértékek:

- 1O osztály (szilárd anyag): 50 mg/Nm<sup>3</sup>, ha a kibocsátás tömegárama eléri a 0,5 kg/h értéket, ha nem akkor 50 mg/Nm<sup>3</sup>

##### Kibocsátási határérték a legjobb elérhető technikának megfelelés (P9, P10, P16) esetében:

- Szilárd anyag: 2-20 mg/Nm<sup>3</sup> - pellet hűtésre esetében (P9 és P16)
- Szilárd anyag: 2-10 mg/Nm<sup>3</sup> - darálás esetében (P10)

##### A kibocsátási határértéknek történő megfelelés értékelése

A 4.2.2.6.b táblázatban bemutatott kibocsátások a vonatkozó magyar jogszabályok és Legjobb elérhető technika (BAT) határérték szerinti emissziós határértékeknek is megfelelnek.

#### 4.2.2.8 Füstgáz, véggáz tisztítást szolgáló berendezések

Az alábbi táblázatban a Vizsgált telephelyen alkalmazott leválasztó berendezéseket foglaltuk össze:

##### 4.2.2.8.a táblázat: Leválasztó berendezések, leválasztott anyagok

Jel-megnevezés	Teljesítmény m <sup>3</sup> /h	Hatásfok (%)	Leválasztott anyag	Leválasztott anyag kezelése, elhelyezése	Pontforrás
L7	4.000	99%	Szilárd anyag	Előtisztító ciklon	P7
L8	4.000	99%	Szilárd anyag	Utótisztító ciklon	P8
L11	1.500	99%	Szilárd anyag	Táskás szűrő	P11
L15	12.000	99%	Szilárd anyag	Táskás szűrő	P15
L16	11.400	99%	Szilárd anyag	Leválasztó ciklon	P16
L17	5.700	99%	Szilárd anyag	Leválasztó ciklon	P9
L18	3.200	99%	Szilárd anyag	Táskás szűrő	P10

Forrás: Agrifirm, Kabai telephely, LAL bejelentés

A fenti leválasztó berendezések biztosítják a telephely légszennyezőanyag kibocsátásainak megfelelését a vonatkozó magyar jogszabályok és a Legjobb elérhető technika (BAT) szerinti határértéknek.

#### 4.2.2.9 A légszennyezőanyag kibocsátások környezetre gyakorolt hatása

##### A légszennyezőanyag kibocsátások környezetre gyakorolt hatása

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet az ország területét légszennyezettség szerinti zónákba sorolja. A fenti rendelet szerint a terület a „Debrecen környéke” zónába tartozik, az alábbiak szerint (B-től F-ig csökkenő szennyezettséggel), amely a következő besorolású:

##### 4.2.2.9.a táblázat: Zónabesorolás

							PM10		
Zóna	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	As	fémek	BaP
Debrecen környéke	F	C	F	D	E	O-I	F	F	D

Az alapállapot (háttérszennyezettség) levegőminőségi adatait a „Debrecen környéke” mérőállomás a „2023. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről automata mérőhálózat adatai alapján” (HungaroMet, 2024.) összesítő tanulmány alapján állapítottuk meg.

A „Debrecen Kalotaszeg tér” automata mérőállomás adatai alapján NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> és CO komponensek esetében kiváló, a többi komponens (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub>) esetében jó minőségű a levegő minősége.

##### A levegőtisztaság-védelmi hatásterület lehatárolása

A 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet szerint a pontforrások levegőtisztaság-védelmi hatásterülete a forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a vizsgált pontforrás forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a forrás környezetében a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

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

A légszennyező anyag kibocsátás hatására kialakuló levegő szennyezettségi állapotra vonatkozó egészségügyi határértékeket, illetve annak hiányában a tervezési irányértékeket a 4.2.2.9.b táblázat mutatja légszennyező anyagokként.

##### 4.2.2.9.b táblázat: Levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei/tervezési irányértékei

Légszennyező anyag	Határérték vagy tervezési irányérték [µg/m <sup>3</sup> ] *
Nitrogén-dioxid (1h)	100
Nitrogén-oxidok (1h)	200
Szén-monoxid (1h)	10 000
Szilárd anyag PM <sub>10</sub> (24h)	50
Szénhidrogének (1h)	500

\* Határérték/Tervezési irányérték 4/2011.(I.14.) VM rendelet szerint

Elvégeztük a hatástávolság meghatározását az összes, a vonatkozó jogszabály szerint egészségügyi határértékkel vagy tervezési irányértékkel rendelkező szennyezőanyagra a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei KH KTFO által készített Hatástávolság 8.0.0.12 programmal.

A hatástávolság becsléshez használt alapadatokat az alábbi táblázatban közöljük:

#### 4.2.2.9.c táblázat: A hatástávolság számítás alapadatai

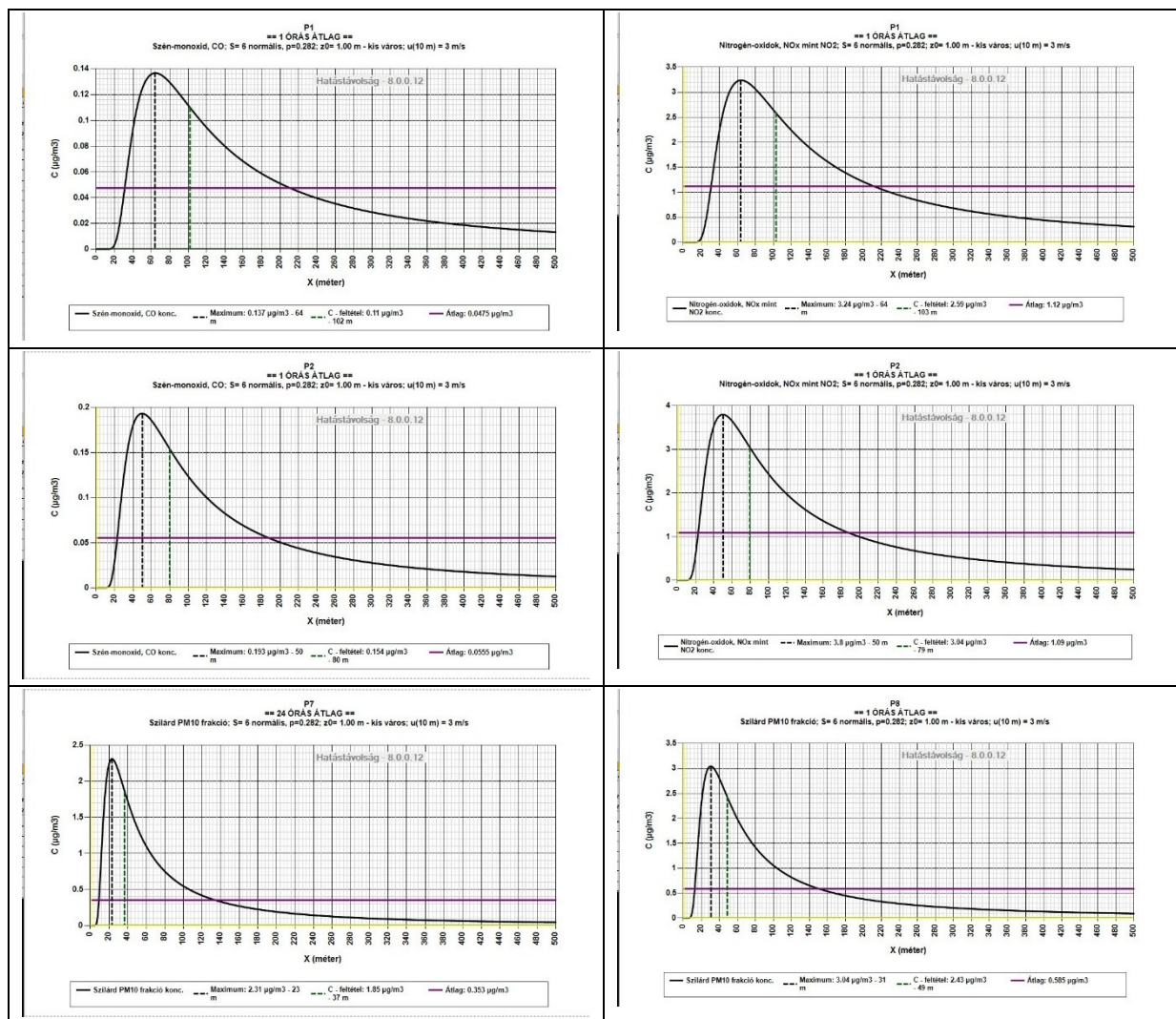
Paraméter	Érték
Környezeti levegő éves átlaghőmérséklete *	10 °C
Átlagos szélesebbesség (10 m magasságban) *	3 m/s
Jellemző légköri stabilitás *	S=6 normális, p=0,282
Felületi érdesség *	1,0 (kis város)
Hátterszennyezettség (alapállapot):	
• CO (1 órás) **	481,0 µg/m <sup>3</sup>
• NO <sub>x</sub> (1 órás) **	18,7 µg/m <sup>3</sup>
• NO <sub>2</sub>	12,0 µg/m <sup>3</sup>
• PM <sub>10</sub> (24 órás) **	18,0 µg/m <sup>3</sup>
• PM <sub>2,5</sub> (24 órás) **	13,8 µg/m <sup>3</sup>
A többi komponens esetében:	Az immissziós határérték 10%-a.

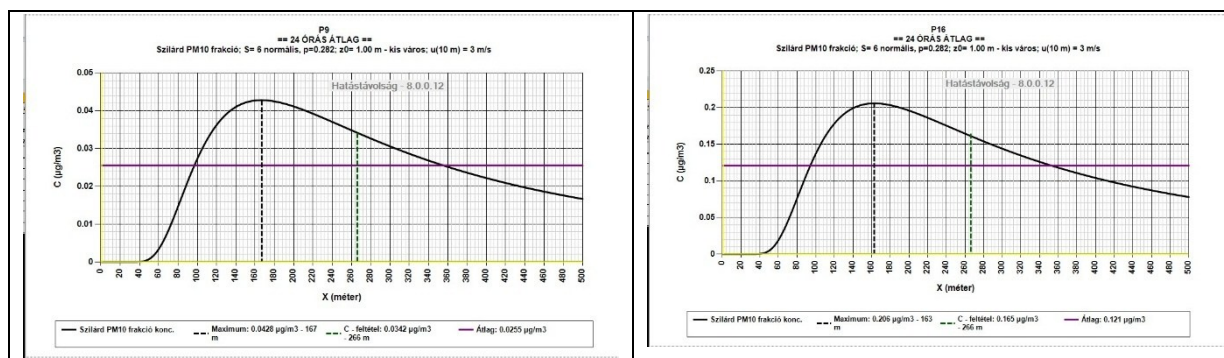
\* Marosi-Somogyi (Szerk. Dövényi Z.2010): Magyarország Kistájainak Kataszttere I-II. alapján

\*\*2023. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai „Debrecen, Kalotaszeg tér mérőállomás adatai alapján (HungaroMet, 2024.)

A hatástávolság meghatározáshoz kapcsolódó terjedési diagramokat a 4.2.2.9.d ábrákon mutatjuk be.

#### 4.2.2.9.d ábrák: Légszennyezőanyagok terjedési diagramjai





Az eredmények összefoglalása az alábbi 4.2.2.9.e táblázatban található. A 4.2.2.9.e táblázat alapján a kibocsátások által okozott levegőterheltség a vonatkozó immissziós határértékek alatt marad, azok maximum 47,2 %-a (szilárd anyag kibocsátás).

4.2.2.9.e táblázat: A Vizsgált telephely hatástávolság számítás eredménye

AGRIFIRM -KABA									
Légszennyező anyag	Tömeg- áram (g/h)	A kialakuló levegőterheltség számítása					Hatástávolság a 306/2010 (XII.23.)		
		Alap levegő terheltség	Maximális levegő terhelés	Összes levegő- terheltség	Immissziós HÉ	Immissziós HÉ (%-ában)	a) feltétel szerint	b) feltétel szerint	c) feltétel szerint
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(%)	[m]	[m]	[m]
CO (P1)	2.6		0.14				*	**	102
CO (P2)	2.7		0.19				*	**	80
Együttesen		481.00	0.33	481.33	10,000	4.8%			
NOx (P1)	61.5		3.24				*	**	103
NOx (P2)	47.0		3.80				*	**	79
Együttesen		18.70	7.04	25.74	200	12.9%			
PM10 (P7)	43.7		2.31				*	**	37
PM10 (P8)	20.7		3.04				*	**	42
PM10 (P9)	15.2		0.04				*	**	266
PM10 (P10)	-		A levegőterhelés nem számolható				A hatásterület nem számolható		
PM10 (P11)	-								
PM10 (P15)	-								
PM10 (P16)	71.0		0.21				*	**	266
Együttesen		18.00	5.60	23.60	50	47.2%			

A Vizsgált telephely levegőtisztaság-védelmi hatásterületét a keverőtoronytól számított 266m sugarú körben határozzuk meg, a többi pontforrás (a kazán és szárító létesítményekhez kapcsolódik) hatásterülete beleesik a keverőtorony hatásterületébe. A levegőtisztaság-védelmi hatásterület lakott területet, illetve természetvédelmi területet nem érint. (ld. alábbi ábra).



#### 4.2.2.9.f ábra: Vizsgált telephely Levegőtisztaság-védelmi hatásterülete



#### 4.2.2.9.g táblázat: A hatásterület által érintett helyrajzi számok

Helyrajzi számok -Kaba				
070/6	070/8	070/11-12	070/14	070/28-32
071/2-3	071/5	071/7-12		

#### 4.2.2.10 A kibocsátások ellenőrzése, monitoring köztelezettségek

A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII. 23.) kormányrendelet alapján a légszennyezettség és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I.14.) VM rendelet előírásai szerint kell végezni Telephely **légszennyező-anyag kibocsátásainak ellenőrzését**:

- időszakos kibocsátásméréssel;
- legalább ötévente, illetve a jövőben a BAT-AEL határértékek alkalmazására kötelezett pontforrások (P9, P10, P16) esetében évente;
- a kibocsátásra kerülő összes légszennyező anyagra.

A Vizsgált telephely az elmúlt öt évben a légszennyezőanyag kibocsátások mérési kötelezettségének eleget tett, a mért kibocsátások az éves levegőszennyezés mértéke (LM) nyomtatványon az OKIR rendszerben rögzítésre kerültek.



#### 4.2.2.11 Közérthető összefoglaló a pontforrások engedélyezéséről

Megvizsgáltuk az Agrifirm kabai telephelyén lévő (P1, P2, P7, P8, P9, P10, P11, P15, P16) pontforrásokhoz kapcsolódó légszennyezőanyag kibocsátásokat és azok terjedését, majd összehasonlítottuk ezeket a vonatkozó emissziós és immissziós határértékekkel.

A Vizsgált telephely kibocsátásai a vonatkozó magyar jogszabályok és a Legjobb elérhető technika (BAT) határérték szerinti emissziós határértékek alatt maradnak, és az általuk okozott levegőterheltségi értékek várhatóan nem haladják meg a vonatkozó immissziós követelményeket (egészségügyi határértékeket vagy tervezési irányértékeket).

Az összes pontforrás hatásterülete a mért valós kibocsátások alapján lehatárolásra került. A Vizsgált telephely jellemző levegőtisztaság-védelmi hatásterületének távolsága P9/P16 pontforrások(Kevertorony) körüli **266 m körön belül van. A hatásterület lakott területet, természetvédelmi területet nem érint.**

#### 4.2.3 A Vizsgált telephely mozgó légszennyező forrásai

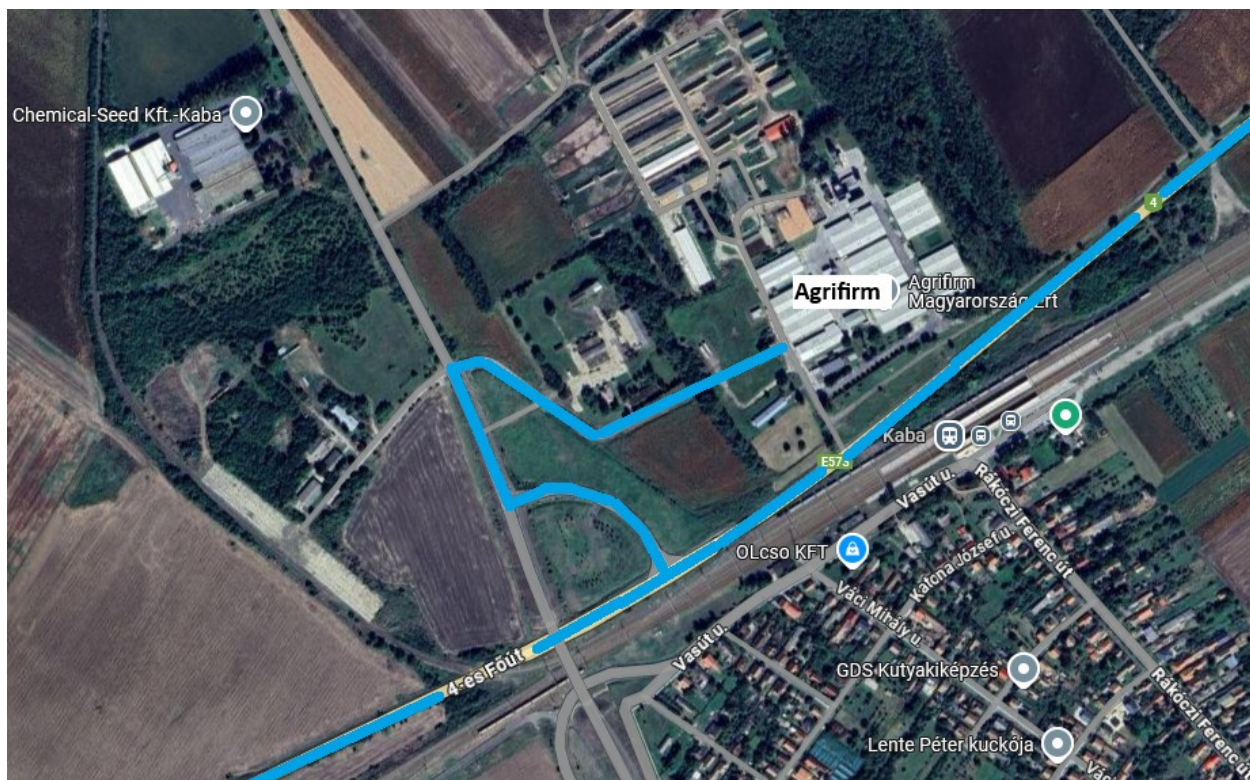
A Vizsgált telephely mozgó légszennyező forrásai a következők:

- Az alapanyagokat és késztermékeket az épületen belül mozgató járművek (gázolaj üzemű): 2 db VOLVO FL6 tehergépjármű és 2 JLG kotrógép és 5 db gázüzemű targonca.
- A Vizsgált telephelyhez kapcsolódó kétirányú gépjármű forgalom.

A belső anyagmozgatás járműveinek kibocsátásai elhanyagolhatóak az üzemeléshez kapcsolódó gépjármű forgalomhoz képest.

A Vizsgált telephelyet a 4. sz főútról egy rövid, beépítetlen környezetben lévő útvonalon keresztül lehet megközelíteni. Az alábbi ábrán a megközelítési-, elhagyási útvonal térképi ábrázolását mutatjuk.

##### 4.2.3.a ábra: A helyszín megközelítési-, elhagyási útvonala (kék vonal)



Az érintett útvonal, mértékadó szakaszának (4. sz. főút) forgalmát a Vizsgált telephelyhez kapcsolódó szezonban jellemző üzemelési forgalommal (legnagyobb forgalom) a 4.2.3.b táblázatban hasonlítjuk össze.

**4.2.3.b táblázat: Az érintett útvonal forgalmának és a kétirányú üzemelés forgalom összehasonlítása**

Forgalom	Alapállapotban		
	Személy gk + kisteher gj	Tehergépjármű	Autóbusz
	[jármű/nap]	[jármű/nap]	[jármű/nap]
<b>Jelenlegi forgalom az érintett közutakon</b>			
4. sz. főút 185-190 km közötti szakasza (7187. kód)	4.979	1.109	18
<b>Létesítményhez üzemeléséhez kapcsolódó üzemelési forgalom</b>			
<b>Összes kétirányú forgalom**</b>	60	70	-
<b>Forgalom növekmény a Vizsgált telephely hatására az érintett közutakon</b>			
	1,2%	6,3%	-

A fenti táblázatból látható, hogy az üzemeléshez kapcsolódó forgalom a jelenlegi forgalom kevesebb mint 6,3%-a. Korábbi számításaink szerint ilyen kis mértékű forgalom növekedés nem okoz kimutatható levegőterheltség változást az érintett utak mentén.

**4.2.4 Felhagyás levegőt érintő hatásai**

Felhagyás (technológiai leszerelése és teljes elbontás esetén) a pontforrások emissziója meg fog szűnni, ami javít a környezet levegőterheltségén.

**4.2.4.1 Bontási forgalomból származó levegőterhelés a szállítási útvonalon**

A 4.2.3.a ábrán bemutatott, érintett útvonal, mértékadó szakaszának (Alkotmány út) forgalmát a Vizsgált telephelyhez kapcsolódó bontási forgalommal a 4.2.4.1.a táblázatban hasonlítjuk össze.

**4.2.4.1.a táblázat: Az érintett útvonal forgalmának és a kétirányú bontási forgalom összehasonlítása**

Forgalom	Alapállapotban		
	Személy gk + kisteher gj	Tehergépjármű	Autóbusz
	[jármű/nap]	[jármű/nap]	[jármű/nap]
<b>Jelenlegi forgalom az érintett közutakon</b>			
4. sz. főút 185-190 km közötti szakasza (7187. kód)	4.979	1.109	18
<b>A Vizsgált telephely elbontásához kapcsolódó forgalom</b>			
<b>Összes kétirányú forgalom**</b>	20	36	0
<b>Forgalom növekmény a telephely bontásának hatására az érintett közutakon</b>			
	0,4%	3,2%	-

Forrás: \* AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2023. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA Magyar Közút Nonprofit Zrt., 2024; \*\* Becslés, hasonló épület komplexumok bontása alapján

A fenti táblázatból látható, hogy a bontáshoz kapcsolódó forgalom a jelenlegi forgalom kevesebb mint 3,2%-a. Korábbi számításaink szerint ilyen kis mértékű forgalom növekedés nem okoz kimutatható levegőterheltség változást az érintett utak mentén.

#### 4.2.4.2 A Bontási területen folyó munkavégzés hatásai

*Porkibocsátás a föld- és anyagmozgatási munkák, illetve a bontás során*

A bontási munkák során, valamint a hulladékok rakodása következtében elsősorban a durva porképződés ( $d > 10 \mu\text{m}$ ) lesz a mértékadó légszennyezés. A bontási területen a durva porfrakció a bontási terület környezetében kiülepedik.

Hasonló épületkomplexumok bontási tapasztalatai alapján a bontás során a **kiporzási távolság** 30 m körül adódik.

*A tehergépjárművekből és munkagépekből származó kipufogógázok kibocsátásai*

A bontási területen mozgó tehergépjárművek közlekednek és munkagépek működnek, amelyekből CO, NO<sub>x</sub>, CH, PM<sub>10</sub> (szálló por) és CO<sub>2</sub> kibocsátás várható.

A bontási munkák során alkalmazott építőipari munkagépeket, és teljesítményeiket a 4.2.4.2.a táblázatban mutatjuk be.

##### 4.2.4.2.a táblázat: Építőipari munkagépek és tehergépjárművek teljesítményei

A munkagép megnevezése	Gépek száma	Teljesítmény	Össz. teljesítmény
<b>Anyagmozgatáshoz kapcsolódó munkagépek összesen</b>			<b>2.049 kW</b>
Markológép	4	130 kW	520 kW
Tolólapos munkagép	5	121 kW	605 kW
Kotró rakodógép	2	122 kW	144 kW
Hulladékot szállító teherautók	6	130 kW	780 kW
<b>Bontáshoz kapcsolódó munkagépek összesen</b>			<b>972 kW</b>
Bontó kalapács	4	121 kW	484 kW
BOBCAT rakodógép	4	122 kW	488 kW

Forrás: Becslés hasonló építkezések tapasztalati adatai alapján

A vizsgálatok során a kibontott anyag/hulladék mozgatáshoz kapcsolódó munkagépparkot vettük figyelembe, mert ebben a munkafolyamatban volt nagyobb az igénybeveendő gépek teljesítménye (2.049 kW). Továbbá, azt feltételeztük, hogy ez a munkagéppark egyszerre mozog a 200 m x 100 m -es bontási területen (legkedvezőtlenebb állapot).

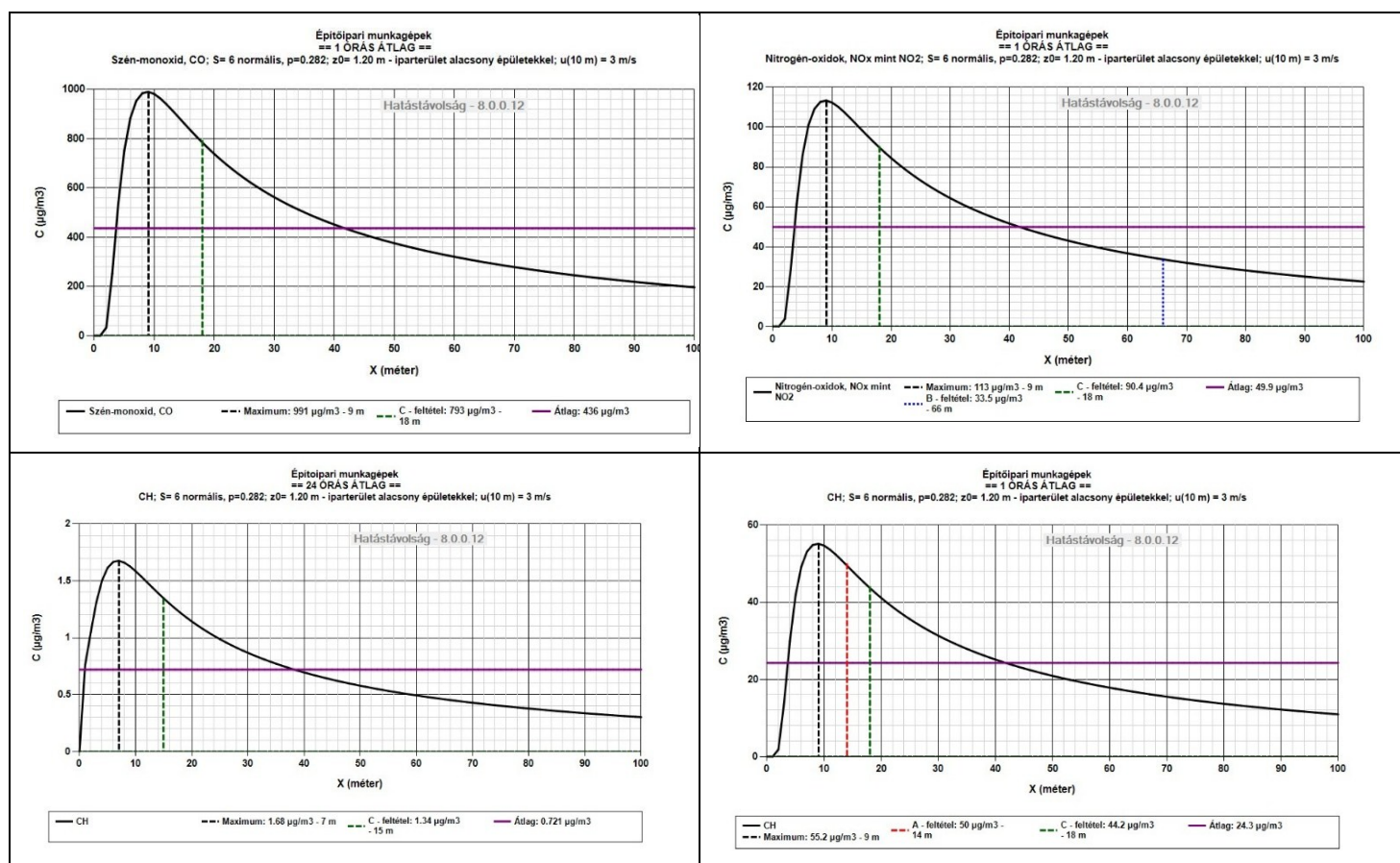
A terjedésszámításnál használt meteorológiai paramétereket a 4.2.4.2.b táblázat mutatja be:

##### 4.2.4.2.b táblázat: Terjedés vizsgálat alapadatai

Paraméter	Érték
Környezeti levegő éves átlaghőmérséklete *	10 °C
Átlagos széleseesség (10 m magasságban) *	3 m/s
Jellemző légköri stabilitás *	S=6 normális, p=0,282
Felületi érdesség *	1,2 (iparterület alacsony épületekkel)

A terjedésvizsgálatnál az egyszerre a területen mozgó munkagépek eredő kibocsátását felületi forrásként vettük figyelembe. A JNSZM KTFO Hatástávolság 8.0012 programjával meghatározott, tájékoztató jellegű PM<sub>10</sub> levegőterhelési diagrammokat a 4.2.4.2.c-f ábrák tartalmazzák.

#### 4.2.4.2.c ábrák: Építőipari munkagépek által okozott levegőterheltség- terjedési diagrammok



Az eredmények összefoglalása 4.2.4.2.d táblázatban található.

#### 4.2.4.2.d táblázat: Építőipari munkagépek által okozott levegőterheltség

Hatás	Hatás-távolság [m]	Kibocsátás * [g/h]	Alap-állapot** [µg/m³]	A hatás átlag levegőterhelése [µg/m³]	Kialakuló levegőterheltség [µg/m³]	Immissziós határérték*** [µg/m³]
CO (1 h)	18 m (c)	3,5*2.049=7.172	514,0	991	1.505	10.000
NOx (1 h)	66 m (b)	0,4*2.049=820	32,5	113	145,5	200
PM <sub>10</sub> (24 h)	15 m (c)	0,025*2.049=51	19,0	2	21	50
HC (1h)	18 m (c)	0,19*2.049=399	50,0	55,2	105,2	500

Forrás: \* 97/68/EK Direktíva g/kW/h értékei alapján (S-IV)

\*\* 4.2.2.9c táblázat alapján

\*\*\* A 4/2011.(I.14.) VM rendelet szerint

Mint látható a fenti táblázatból, a teljesítmény alapú becslés alapján az építőipari munkagépek hatása a bontás alatt a várhatóan nem eredményezi az immissziós határértékek túllépését, és a bontás hatás területe a bontási terület szélétől maximum 66 m (NOx terhelés hatástávolsága) távolságban határolható le.

A bontási forgalomból és az építőipari munkagépekből származó, légszennyező anyag terhelés várhatóan nem okoz a vonatkozó immissziós (egészségügyi) határértéket meghaladó szennyezést a bontási terület környezetében az bontás alatt.

A bontás alatt kialakuló légszennyezettség átmeneti hatása mérséklő intézkedésekkel – locsolás, tehergépjárművek rakterének takarása, megfelelően karbantartott munkagépek alkalmazása - csökkentendő.

#### 4.2.5 Haváriák levegőt érintő hatásai

Levegőtisztaság-védelmi szempontból haváriának értelmezhető a **leválasztó berendezések** nem megfelelő működése, amely tervszerű karbantartással megelőzhető, illetve a termelés leállításával a havária állapot azonnal az észlelést követően megszüntethető. A legsúlyosabb havária állapot a **tűzeset**, amelyet a tűzvédelmi szabályzat betartatásával lehet megelőzni, illetve a hatását mérsékelni.



## 4.3 HULLADÉKOK HATÁSA

### 4.3.1 Hulladékgazdálkodás az üzemelés alatt

#### 4.3.1.1 Jogsabályi háttér

A hulladékgazdálkodás tekintetében a létesítményre tipikusan vonatkozó jogszabályok:

- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról;
- 246/2014. (IX.29.) Korm. rend. az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól;
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről;
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről;
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről;
- 44/2012. (XII.29.) rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről;
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.

A Vizsgált telephelyen haszonállat-eledelek gyártással foglalkoznak. Az előállítható takarmányok köre felöleli a következőket: sertés, baromfi, hal, kérődző, nyúl, ló részére előállított dercés és granulált állagú, zsákos és ömlesztett kiszerelésű takarmányok, állatgyógyászati készítmények, koncentrátumok és teljes értékű takarmányok.

A technológiát a 2. fejezetben ismertettük.

#### 4.3.1.2 *A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük, anyagmérlegek*

A Vizsgált telephely üzemeltetése során felhasznált anyagok, azok mennyiségei, illetve az anyagmérleg a 2.4.4. fejezetben ismertetésre került.

#### 4.3.1.3 *A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése*

A telephelyen a veszélyes hulladékok egy része karbantartásokból, felülvizsgálatokból keletkezhet. Ezek a következők: fáradt olaj - 13 02 05\*, sprays dobozok - 15 01 11\*, olajos rongy 15 02 02\*, akkumulátor - 16 06 01\*, fénycsövek - 20 01 21\*.

Hulladékká vált toner jellemzően (08 03 17\*) az irodai tevékenység során, míg elektronikai hulladékok (20 01 35\*; 20 01 36) az irodai vagy üzemi elektromos és elektronikai berendezések (PC-k, nyomtatók, képernyők, légkondicionáló berendezések) selejtezése alkalmával keletkezhetnek.

A kiürült szennyezett göngyöleg (15 01 10\*) a gyógyszeres takarmány előállításához szükséges készítmények, adalékanyagok kiürülését követően keletkezik. Emellett a fertőtlenítőszer és az egyéb veszélyes készítmények kiürülése esetén keletkezhet még ez a típusú veszélyes hulladék (göngyöleg).

A nem veszélyes hulladékok legnagyobb része a keletkezett csomagolási hulladékok (papír - 15 01 01, műanyag 15 01 02, vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék - 15 01 05, egyéb

kevert csomagolási hulladék – 15 01 06), melyek a takarmánygyártáshoz felhasznált alapanyagok zsákos kiszereléséből adódik.

A zsákos kiszerelésű alapanyagokkal dolgozók porszűrő maszkot használnak, amit 15 02 03 azonosító kódon gyűjtenek. Szintén 15 02 03 azonosító kódon kerül gyűjtésre a porleválasztók elszennyeződött zsákszűrője. A vasfém részek és esztergaforgács (12 01 01) a kisebb esztergálási munkákból keletkeznek.

A vas és acél (17 04 11), üveg (17 02 02) és kábel hulladékok (20 01 36) a karbantartási munkálatokból, míg az étolaj és zsír hulladék (20 01 25) a takarmánygyártásnál a takarmányok étkezési zsírral történő bevonásánál keletkeznek.

A Vizsgált telephelyen az elmúlt 5 évben keletkezett hulladékokat az alábbi táblázatban mutatjuk be. A táblázat a fentiekben általánosságban megadott hulladékoktól helyenként eltér, ettől függetlenül azonban mind a táblázat, mind a szöveges jellemzés helytálló.

**4.3.1.3.a táblázat: A Telephelyen keletkezett kezelésre átadott hulladékok mennyisége és kezelői**

Hulladék azonosító kód	Hulladékok megnevezése	Kezelő	Kezelő telephely	Mennyisége [kg/év]				
				2020	2021	2022	2023	2024
08 03 17*	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	"Kristály-99 " Kft.	4002 Debrecen, 15007/1 hrsz.	-	-	50	-	-
		P.M.R. Kft	5300 Karcag, Gyarmati u. 21/1.	-	-	-	-	20
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	"Kristály-99 " Kft.	Szicgát	8	458	-	-	-
		P.M.R. Kft	5300 Karcag, Gyarmati u. 21/1.	-	-	-	-	3 870
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladék	P.M.R. Kft	Regionális Hulladéklerakó	15 280	13 440	-	-	
		"Kristály-99 " Kft.	4002 Debrecen, 15007/1 hrsz.	-	-	9 000	9 000	9 000
15 01 06	egyéb, kevert csomagolási hulladék	P.M.R. Kft	5300 Karcag, Gyarmati u. 21/1.	-	-	-	-	10 940
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	"Kristály-99 " Kft.	Szicgát	136	10	131	-	-
		P.M.R. Kft	5300 Karcag, Gyarmati u. 21/1.	-	-	-	-	15
15 01 11*	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	"Kristály-99 " Kft.	Szicgát	7	177	10	-	-
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem	"Kristály-99 " Kft.	Szicgát	360	190	97	-	-



Hulladék azonosító kód	Hulladékok megnevezése	Kezelő	Kezelő telephely	Mennyisége [kg/év]				
				2020	2021	2022	2023	2024
	határozott olajsűrűket), törlőkendők, védőruházat							
16 01 03	hulladékká vált gumiabroncsok	"Kristály-99 " Kft.	Szigát	-	103	38	-	-
		P.M.R. Kft	5300 Karcag, Gyarmati u. 21/1.	-		-	-	110
16 06 01*	ólomakkumulátorok	"Kristály-99 " Kft.	Szigát	50	-	-	-	-
16 06 07*	olajsűrű	"Kristály-99 " Kft.	Szigát	9	15	-	-	-
		P.M.R. Kft	5300 Karcag, Gyarmati u. 21/1.	-	-	-	-	20
16 07 08*	olajat tartalmazó hulladék	"Kristály-99 " Kft.	4002 Debrecen, 15007/1 hrsz.	-	-	150	-	-
		P.M.R. Kft	5300 Karcag, Gyarmati u. 21/1.	-	-	-	-	20
17 06 04	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	"Kristály-99 " Kft.	4002 Debrecen, 15007/1 hrsz.	-	-	46	-	-
20 01 02	üveg	"Kristály-99 " Kft.	Szigát	77		-	-	-
20 01 21*	fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	"Kristály-99 " Kft.	Szigát	19	15	28	-	-
		P.M.R. Kft	5300 Karcag, Gyarmati u. 21/1.	-	-	-	-	40
20 01 26*	olaj és zsír, amely különbözik a 20 01 25-től	"Kristály-99 " Kft.	Szigát	897	255	2 066	-	-
		P.M.R. Kft	5300 Karcag, Gyarmati u. 21/1.	-	-	-	-	55
20 03 07	lomhulladék	"Kristály-99 " Kft.	4002 Debrecen, 15007/1 hrsz	-	-	30	-	-
<b>Összesen:</b>				<b>16 843</b>	<b>14 663</b>	<b>11 646</b>	<b>9 000</b>	<b>24 090</b>

Forrás: Az engedélyes hulladékos éves adatszolgáltatásai a 2020-2024 évekről

#### 4.3.1.4 *A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése, valamint a hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit*

A Vizsgált telephelyen a gyűjtés során a nem-veszélyes hulladékok esetében törekednek a minél magasabb fokú szelektivitás elérésére, mivel a gyűjtés szelektivitása általában döntően meghatározza a kezelés további műveleteit és költségeit.

A Vizsgált telephelyen négyféle hulladékgyűjtő hely létesült:

- Nem-veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek
- Veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek
- Nem-veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyek
- Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyek

A munkahelyi veszélyes és nem-veszélyes hulladékgyűjtő helyek fedett területeken, épületeken belül vannak kialakítva a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet vonatkozó rendelkezéseinek megfelelően. Mivel a telephelyen több munkahelyi gyűjtőhely is üzemel, ezeket táblákkal jelölik.

A Vizsgált telephelyen 4 db üzemi gyűjtőhely üzemel. Ezek a következők:

- 1. számú üzemi gyűjtőhely: veszélyes hulladékok számára;
- 2. számú üzemi gyűjtőhely: fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag, fa csomagolási hulladék gyűjtőhely;
- 3. számú üzemi gyűjtőhely: vas-, műanyag-, üveg-, elektronikai-, és lomhulladék számára;
- 4. számú üzemi gyűjtőhely: papír-, műanyag-, és kompozit csomagolási hulladék számára

Az egyes gyűjtőhelyeket és jellemzőiket az alábbiakban ismertetjük:

#### **1. számú üzemi gyűjtőhely (veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely)**

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelye a telephelyen belül, önálló helyiségként került kialakításra.

A gyűjtőhely 9,45 m (hosszúság) x 4,30 m (szélesség), azaz 40,635 m<sup>2</sup> alapterületű, átlag magassága 4,0 méter. Az épület anyaga: téglá és fémszerkezeti vázon lemezbörítés, aljzata betonozott, az időjárás kedvezőtlen hatásaitól védett. A veszélyes hulladék így a gyűjtőhelyen csapadékvízzel nem érintkezik.

Az üzemi gyűjtőhelyen a telephely területén belül képződő hulladékon, az üzemeltetéshez szükséges eszközökön és berendezéseken kívül más anyagot nem gyűjtenek. A veszélyes hulladékok gyűjtődényei alatt kármentő tálcák találhatók.

Az üzemi gyűjtőhely táblával, jól láthatóan jelzett, védett az illetéktelenek általi bejutástól. Az itt gyűjtött és elhelyezett gyűjtődényt a benne gyűjtött hulladéktípusra, hulladékjellegre vagy hulladékfajta utaló megkülönböztető jelzéssel, illetve felirattal látják el.

A gyűjtés során a hulladékhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést folyamatosan biztosítják. Az üzemi gyűjtőhelyen belül gépjárműforgalom nincs. A gyűjtőteret úgy alakították ki, hogy azok a gépi mozgató- és szállítóeszközök számára jól megközelíthetők.

**Az 1. számú üzemi gyűjtőhelyen gyűjthető hulladékmennyiség:  
(veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely)  
5.160 kg**

#### **2. számú üzemi gyűjtőhely (nem-veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely – papír és műanyag, vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladékok, valamint hulladék raklapok számára)**

A fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag vagy seprési hulladék a 16-os színben található a 2. számú üzemi gyűjtőhelyen gyűjtik. A helyiség külön bejáratú, betonozott aljzatú, tetővel ellátott, zárt, 10,00 m x 10,00 m, azaz 100,00 m<sup>2</sup> alapterületű, térben körülhatárolt építményként került kialakításra. A seprési hulladékot a BIG-BAG zsákokban gyűjtik.

A gyűjtőhelyen a hulladékot hulladék típusonként, hulladék fajtánként vagy a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten gyűjtik, ott a telephely területén belül képződő hulladékon, az üzemeltetéséhez szükséges eszközökön, berendezéseken kívül mást nem gyűjtenek, illetve nem helyeznek el. A gyűjtőhelyet táblával jelzik.

A gyűjtés során a hulladékhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést folyamatosan biztosítják. Az üzemi gyűjtőhelyen belül gépjárműforgalom nincs. A gyűjtőteret úgy alakították ki, hogy azok a gépi mozgó- és szállítóeszközök számára jól megközelíthetők.

**A 2. számú üzemi gyűjtőhelyen gyűjthető hulladékmennyiség:  
(nem-veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely - papír és műanyag, vegyes összetételű kompozit  
csomagolási hulladékok, valamint hulladék raklapok)  
700 kg**

**3. számú üzemi gyűjtőhely (nem-veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely - seprési hulladék, étolaj és zsír hulladékok számára)**

A vas-, műanyag-, üveg-, nem-veszélyes elektronikai-, és lomhulladékok a technológia karbantartásából származnak. Gyűjtésük a 3. számú nem-veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen történik. A gyűjtőhely a karbantartó helyiség melletti és veszélyes hulladékgyűjtő mögötti betonozott területen van kijelölve.

A gyűjtőhelyen a hulladékot hulladék típusonként, hulladék fajtánként vagy a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten gyűjtik, ott a telephely területén belül képződő hulladékon, az üzemeltetéséhez szükséges eszközökön, berendezéseken kívül mást nem gyűjtenek, illetve nem helyeznek el.

A gyűjtés során a hulladékhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést folyamatosan biztosítják. Az üzemi gyűjtőhelyen belül gépjárműforgalom nincs. A gyűjtőteret úgy alakították ki, hogy azok a gépi mozgó- és szállítóeszközök számára jól megközelíthetők.

**Az 3. számú üzemi gyűjtőhelyen gyűjthető hulladékmennyiség:  
(nem-veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely - seprési hulladék, étolaj és zsír hulladékok)  
12.230 kg**

**4. számú üzemi gyűjtőhely (nem-veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely - papír-, műanyag-, és kompozit csomagolási hulladék számára)**

A papír, műanyag és kompozit csomagolási hulladék a 4. számú üzemi gyűjtőhelye telephelyi épületen belül, a lezsákoló helyiségben, a bejárat mellett, egy körbefestett részként került kialakításra. A csomagolási hulladék bálázást követően, raklapra helyezve, targonca segítségével kerül a gyűjtőhelyre.

A gyűjtőhely kialakítását tekintve egységes, betonozott aljzattal ellátott, 2,00 m x 10,00 m, azaz 20,00 m<sup>2</sup> alapterületű, az időjárás kedvezőtlen hatásaitól védett.

Az üzemi gyűjtőhelyen a telephely területén belül képződő hulladékon, az üzemeltetéshez szükséges eszközökön és berendezéseken kívül más anyagot nem gyűjtenek, illetve nem helyeznek el.

A gyűjtőhelyen elhelyezett gyűjtőedényt a benne gyűjtött hulladéktípusra, hulladékjellegre vagy hulladékfajtára utaló megkülönböztető jelzéssel, illetve felirattal látták el. A gyűjtőhelyet táblával jelzik.

A gyűjtőhelyen a hulladékot hulladék típusonként, hulladék fajtánként vagy a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten gyűjtik, ott a telephely területén belül képződő hulladékon, az üzemeltetéséhez szükséges eszközökön, berendezéseken kívül mást nem gyűjtenek

**Gyűjtött hulladék mennyiség a 4. számú gyűjtőhelyen:**  
**(nem-veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely - vassém részek és esztergaforgács, vas- és**  
**lomhulladék)**  
**7.900 kg**

Mind a négy üzemi gyűjtőhelyet táblával, jól láthatóan jelzik, azok körbe kerítettek és védettek az illetéktelenek általi bejutástól.

A Létesítményben a szelektív gyűjtés feltételeit mind a nem veszélyes, mind a veszélyes hulladékok esetében, illetve a munkahelyi gyűjtőhelyek és az üzemi gyűjtőhelyek esetében egyaránt biztosítják.

Erre megfelelő számú, teherbírású, a hulladék fajtájának, típusának, jellegének, méretének, mennyiségének és tömegének, valamint az adott hulladéktípus fizikai és kémiai tulajdonságainak megfelelő gyűjtőedényzetet alkalmaznak. Ez veszélyes hulladékok esetében olyan, műszaki védelemmel ellátott gyűjtőedény, konténer vagy más edényzet, amely a hulladék környezetbe történő kijutását megakadályozza.

Az egyes hulladékfajták esetében alkalmazandó tároló edényzetet mind veszélyes, mind a nem-veszélyes hulladékok esetében úgy választják ki, hogy az a hulladék jellegének és a gyűjtés módjának legmegfelelőbb legyen, illetve gyűjtést környezetszennyezést kizáró módon lehessen benne megvalósítani.

A munkahelyi veszélyes és nem-veszélyes hulladékgyűjtőhelyeken a hulladékokat hulladéktípusonként, hulladék fajtánként vagy a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten gyűjtik és a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet szerinti HAK kódokkal jelölik.

Üzemi gyűjtőhelyeken a telephely területén belül képződő hulladékon, az üzemeltetéséhez szükséges eszközökön, berendezéseken kívül mást gyűjteni, elhelyezni nem lehet.

A gyűjtés során a hulladékhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést folyamatosan biztosítják. Az üzemi gyűjtőhelyeken belül nincs gépjárműforgalom. A gyűjtőtereket úgy alakították ki, hogy azok a gépi mozgató- és szállítóeszközök számára jól megközelíthetőek legyenek.

A Vizsgált telephelyen üzemelő üzemi gyűjtőhelyek elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be:

#### 4.3.1.4.a ábra: Az üzemi gyűjtőhelyek elhelyezkedése



A munkahelyi veszélyes és nem-veszélyes hulladékgyűjtő helyeken gyűjtött hulladékokat a telephelyről minimum 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet szerinti fél éves gyakorisággal szállítják el, viszont a gyakorlatban az elszállítás gyakoribb ennél, mivel a gyűjtést követően a hulladékok először az üzemi gyűjtőhelyekre kerülnek, majd a telephelyről ezekről kerülnek kiszállításra.

Az üzemi gyűjtőhelyeken a hulladékot 1 évnél tovább nem gyűjtik.

Az Agrifirm a keletkező hulladékokról és elszállításukról elektronikus nyilvántartást vezet. A hulladék elszállításokról kiállított bizonylatokat, veszélyes hulladékok esetén az „SZ” kísézőjegyeket megőrzik és a hulladéknylvántartásába felvezetik.

Az elszállított hulladékok köréről az Agrifirm évente, az OKIR Kapu rendszeren keresztül, a tárgyévét követő év március 1-jéig benyújtja a hulladékos éves adatszolgáltatást.

#### 4.3.1.5 *A telephelyről kiszállított hulladékok fajtánkénti ismertetése és mennyisége. A hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése*

A telephelyről az elmúlt 5 évben kiszállított hulladékok fajtáit és mennyiségeit és az abban közreműködő szervezeteket a 4.3.1.3.a. táblázatban ismertettük. A kezelő szervezetek azonosítói az éves adatszolgáltatásokon keresztül a környezetvédelmi hatóság számára részletesen elérhetőek.

A hulladékok legnagyobb része ma már a MOHU Zrt. rendszerén kerül feladásra. Az igény feladását követően jellemzően pár napon belül megtörténik a hulladékok elszállítása a MOHU partnercégei közreműködésével. A koncesszió hatálya alá tartozó hulladékok elszállítását az adott hulladékfajtára hulladékszállítási engedéllyel rendelkező vállalkozások végzik saját vagy

alvállalkozóik által üzemeltetett, műszakilag arra alkalmas és megfelelően felkészített járműveikkel.

A koncesszió hatálya alá nem tartozó hulladékok elszállítását szintén az adott hulladékfajta hulladékszállítási engedéllyel rendelkező vállalkozások végzik saját vagy alvállalkozóik által üzemeltetett, műszakilag arra alkalmas és megfelelően felkészített járműveikkel.

A hulladék elszállításokról kiállított bizonylatokat, veszélyes hulladékok esetén az „SZ” kísérőjegyeket megőrzik és a hulladéknylvántartásába felvezetik, azokat veszélyes hulladékok esetében minimum 10 évig, a nem veszélyes hulladékok esetében minimum 5 évig megőrzik.

Az Agrifirm más szervezettől vagy a saját telephelyeiről nem vesz át, illetve nem gyűjt be hulladékot.

#### **4.3.1.6** *A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése.*

Az Agrifirm. a hatályos jogszabályok szerint jelenleg nem kötelezett egyedi hulladékgazdálkodási terv készítésére.

A keletkező hulladék mennyiségek csökkentésére szolgáló intézkedéseket a 4.3.4. fejezetben ismertetjük.

A veszélyes hulladékok megfelelően kialakított munkahelyi és üzemi veszélyes hulladékgyűjtő helyeken történő, megfelelő kármentő edényzetben történő gyűjtése, biztosítja azok környezetkímélő gyűjtését.

A rendezett, követelményeknek megfelelő gyűjtés, jelölés biztosítja, hogy a gyűjtés során a hulladékok egymással nem kerülnek reakcióba, valamint nem keverednek egymással. Ezáltal azok környezeti veszélyessége nem nő sem a gyűjtés, sem a későbbi elszállítás során.

#### **4.3.2** **Hulladékgazdálkodás - felhagyás során**

A termelés leállítását, az üzem bezárását nagy valószínűséggel nem fogja követni az infrastruktúra fizikai felszámolása vagy egy területhasználati változás.

Ebből következik, hogy a legfontosabb hatás az üzemelésből eredő kibocsátások megszűnése lesz, ami érdemi hatásváltozással nem jár. A felhagyáskor még létező infrastruktúra új, valószínűleg nagyon hasonló funkciót kaphat, az ebből eredő hatásokat értelemszerűen annak ismeretében lehetne csak megadni.

Gyakran előfordul az is, hogy évekig nincs használatban egy telephely a felhagyás után. Azaz, az építmények elbontása a felhagyás után rendszerint még évekig nem történik meg, azok egy új tulajdonos által új funkciót kapnak, esetleg átmenetileg kihasználatlanul állnak tovább.

A létesítmény egy esetleges teljes elbontását követően elsősorban beton, téglá, vegyes építési-bontási hulladékok, üveg, fém, műanyag és csomagolási hulladékok, különféle termelési maradékok keletkezésével, valamint némi veszélyes hulladék keletkezésével kell számolni, melyek típusát az 1. számú veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely esetében ismertettünk. Ezek mennyisége valószínűleg nem, vagy csak kis mértékben lépné túl az egy évnyi mennyiséget, de pontosan jelen körülmények között, az épület terveinek hiányában ezt nem lehet kielégítően becsülni.



#### **4.3.3 Hulladékgazdálkodás – havária események hatása**

A Vizsgált telephelyen a veszélyes hulladékok munkahelyi gyűjtőhelyen történő gyűjtése épületeken belül történik, emiatt havária helyzettel ezek esetében nem kell számolni.

Normáltól eltérő körülmények (kiömlések, kisebb elfolyások esetére ezen gyűjtőhelyek közelében kármentő készleteket használnak az ilyen esetek gyors és hatékony kezelésére. Ezekben felitató anyag, söprő, lapát, felitató hurka és alapvető munkavédelmi eszközök állnak rendelkezésre. Így az eseményt követően feltakarított veszélyes hulladékok akár ott helyben is könnyen elhelyezhetőek az üzemi gyűjtőhelyre történő beszállításig.

A fentieknél jelentősebb esetek lehetnek a folyékony halmazállapotú veszélyes hulladékok 1. számú üzemi gyűjtőhelyre való beszállítása, az üzemi gyűjtőhelyen belül való mozgatása, illetve az onnan történő elszállítás során.

Az üzemi gyűjtőhelyekre történő beszállítás során a munkahelyi gyűjtőhelyekről az üzemi gyűjtőhelyekre mozgatják a hulladékot egységes, egybefüggő, vízzáró és szilárd burkolatú felületeken. Ennek során a gyűjtőedények felborulása, kiborulása szállító járműről történő leesése jelent kockázatot. Ilyenkor azzal kell számolni, hogy a folyékony halmazállapotú veszélyes hulladékok kiömlése egy-egy csatornaszem mellett történik, így a veszélyes hulladék a szennyeződhető csapadékvíz hálózatba kerül. Ezekre az esetekre, jóllehet nem lehet teljes mértékben felkészülni, de a belső logisztikai munkákat végző személyzet megfelelő képzésével az ilyen esetek előfordulása minimálisra csökkenthető. Emellett a már említett kármentő készletek a szállítási útvonalakhoz viszonylag közel elérhetőek, így a csatornába jutás is jó eséllyel megelőzhető. Így a veszélyes hulladékok telephelyi belső logisztikai tevékenységéből adódó és a felszíni vizeket érintő kockázatok szintje minimális.

A veszélyes és nem veszélyes hulladékok telephelyi gyűjtésére az 1. számú üzemi hulladék-gyűjtőhely került kialakításra a telephelyen.

A gyűjtőhelyet az Üzemi Gyűjtőhely Üzemeltetési Szabályzatban megadott módon, a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően alakították ki.

Az üzemi gyűjtőhelyen a hulladékok csapadékkal való érintkezése kizárható a zárt kialakítás miatt. Az üzemi gyűjtőhelyen szintén a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásainak megfelelő, a veszélyes hulladékok fizikai és kémiai hatásának ellenálló gyűjtőedényzetet alkalmaznak.

Az üzemi gyűjtőhelyekhez vezető kialakított közlekedési útvonalak többségében egységes, szilárd burkolatú utak.

A fenti intézkedések biztosítják, hogy a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos haváriákból származó hatások bekövetkezésének valószínűsége minimális legyen, illetve a szóba jöhető hatások bekövetkezésük esetén hatékonyan kezelhetőek legyenek.

#### **4.3.4 A Vizsgált telephely hulladékgazdálkodási hatásait mérséklő intézkedések, valamint a keletkező hulladék mennyiségek csökkentésének eszközei/intézkedései**

A hulladékok hatásait mérséklő intézkedések:

- A cég tevékenységének alapvető eleme, illetve gazdasági érdek a kihozatal lehető legmagasabb szinten tartása. Ez közvetlen pozitív hatással van a gyártásból származó hulladékok minimalizálására is.

- A csomagoló berendezések megfelelő karbantartása, a csomagolóanyagok megfelelő minősége, illetve a csomagolási folyamat magas színvonalú felügyelete lehetővé teszi a csomagolási hulladékok minimalizálását a létesítményben.
- Az 1. számú veszélyes hulladékok üzemi gyűjtőhelyének padozata egységes, egybefüggő betonburkolat, mely az ott gyűjtött veszélyes hulladékok fizikai és kémiai hatásainak ellenáll. Ettől függetlenül célszerűnek tartjuk elvégezni ennek az aljzatkiegyenlítését, illetve azt követően a padozat vegyszerálló bevonattal való ellátását.
- Az előbbi az intézkedésekkel egyidőben javasoljuk a gyűjtőhely bejárata előtt található, zsompként funkcionáló, ráccsal ellátott, mintegy 40 cm mély, betonozott akna szivárgásvédelmének elvégzését is. Ezt célszerűen az előbbi pontban említett aljzatkiegyenlítéssel együtt, az azt követő vegyszerálló bevonatolással érdemes elvégezni.
- Az 1. számú üzemi gyűjtőhelyen annak biztosítása, hogy folyamatosan kellő mennyiségű kármentő edény, felfogó tálca legyen. Ezzel biztosítható, hogy a folyékony veszélyes hulladékok kiömlés esetén ne tudjanak a gyűjtőhelyen belül szétterjedni.
- Javasolt annak a biztosítása, hogy az 1. számú üzemi gyűjtőhelyhez közvetlenül vezető útvonalon álljanak rendelkezésre felitató anyag, söprő, lapát, felitató hurka.
- A megfelelő számú kommunális hulladékgyűjtő edényzet elhelyezése az emberi tartózkodásra használatos területeken.
- A hulladékok tartalmuknak megfelelő edényzetben történő gyűjtése, amíg azok elszállításra nem kerülnek.
- A szelektív hulladékgyűjtési rendszer gondos működtetése;
- A létesítményben a szelektív gyűjtés feltételeit mind a nem veszélyes, mind a veszélyes hulladékok esetében biztosítani fogják mind a munkahelyi gyűjtőhelyek, mind az üzemi gyűjtőhely esetében. Erre megfelelő számú, teherbírású, a hulladék fajtájának, típusának, jellegének, méretének, mennyiségének és tömegének, valamint az adott hulladéktípus fizikai és kémiai tulajdonságainak megfelelő gyűjtőedényzetet fognak alkalmazni. Ez veszélyes hulladékok esetében olyan, műszaki védelemmel ellátott gyűjtőedény, konténer (így különösen ütésálló, bélelt vagy kettős falú zárható gyűjtőedény vagy zárható konténer) vagy más edényzet lesz, amely a hulladék környezetbe történő kijutását megakadályozza.

A telephelyen a keletkező hulladékokat fajtánként külön gyűjtik. Az üzem különböző helyiségeiben keletkező települési szilárd háztartási hulladékokat, nem-veszélyes termelési hulladékokat, valamint a veszélyes hulladékokat a kialakított hulladék gyűjtőhelyeken (munkahelyi veszélyes hulladék gyűjtőhely, nem veszélyes termelési hulladék gyűjtőhely) gyűjtik elkülönítetten a jogszabályi követelményeknek megfelelő edényzetekben.

A hulladékok elszállítását az adott hulladékfajtára hulladékszállítási engedéllyel rendelkező külső hulladékszállító vállalkozások szállítják el a telephelyről.

#### **4.3.5 Hulladékgazdálkodási monitoring**

A munkahelyi veszélyes és nem-veszélyes hulladékgyűjtő helyeken a hulladékokat hulladéktípusonként, vagy a hulladék jellegének megfelelően elkülönítetten gyűjtik és a hulladékgjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet szerinti HAK kódokkal jelölik.



Az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásainak, valamint a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet 3. §-ának követelményei szerint a telephelyen képződő hulladékokról elektronikus nyilvántartást vezetnek, melyet veszélyes hulladékok esetében naprakészen, nem veszélyes hulladékok esetében heti rendszerességgel aktualizálnak.

Az üzemi gyűjtőhelyekről üzemnaplót is vezetnek 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet 17. § (1) bekezdése szerint.

Az Agrifirm, mint adatszolgáltatásra kötelezett hulladéktermelő a képződött hulladékról évente a tárgyévet követő év március 1. napjáig rendszeresen adatot szolgáltat elektronikusan, az OKIRKapu rendszeren keresztül.

Egyéb, hulladékgazdálkodást érintő monitoringot nem tartunk szükségesnek.

#### **4.4 FELSZÍN ALATTI VÍZ ÉS FÖLDTANI KÖZEGET ÉRŐ HATÁSOK VIZSGÁLATA**

##### **4.4.1 Jogsabályi háttér**

A figyelembe vett jogsabályok:

- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról érzékeny területeken levő települések besorolása
- 123/1997. (VII.18.) korm. rend. a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről
- 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet a használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról

##### **4.4.2 Alapállapot**

A területre vonatkozó víz és földtani közeg alapállapota részletesen a jelen dokumentum **3. mellékleteként** csatolt **Alapállapot-jelentésben** kerül bemutatásra.

Az Alapállapot jelentés talaj és talajvíz szennyezettség vizsgálatát is tartalmazza. A Vizsgált telephelyen talaj és talajvíz szennyezettség valószínűsíthető, ezért várhatóan, az egységes környezethasználat engedélyezési eljárással párhuzamosan a részletes tényfeltárási eljárás is meg fog indulni.

##### **4.4.3 Üzemelés felszín alatti vizet és földtani közeget érintő hatásai**

A Vizsgált telephely hatása a talajra és felszín alatti vízre üzemelés alatt a következő tényezőkből adódhat:

- 1) Szennyvíz keletkezés;
- 2) Csapadékvíz lefolyásának kezelése;
- 3) Veszélyes anyagok kezelése;
- 4) Üzemanyag töltőállomás üzemelése;
- 5) Veszélyes hulladékok gyűjtése.

A 4.4.3.a táblázat a talajt/ talajvizet az üzemelés során esetlegesen érő hatótényezőket, a tervezett megelőző/ mérséklő intézkedéseket, illetve a maradó hatásokat foglalja össze.

#### 4.4.3.a táblázat A talajt/talajvizeket érő hatások normál üzemelés alatt

Hatótényező	Meglévő és tervezett megelőző, mérséklő intézkedések	Fennmaradó talajt, felszín alatti vizeket érő hatások az intézkedések után
Szennyvíz keletkezés	A telephelyről származó szennyvizek telephely szennyvíz csatornájába, majd szennyvíz gyűjtő aknába kerülnek. <b>További javasolt mérséklő intézkedésekért ld. 4.4.6. fejezet.</b>	Szennyvíz kibocsátás felszín alatti vízbe, földtani közegbe nincs. Hatás nincs.
Csapadékvíz lefolyás viszonyai megváltoznak a természetes lefolyáshoz képest	A telephelyről származó csapadékvizek a Vizsgált telephely csapadékvíz elvezető rendszerébe kerülnek. Az esetlegesen szennyezett csapadékvizeket olajfogókön előtisztítják. <b>A csapadékvíz csatornába az Agrifirm tájékoztatása alapján szennyvíz nem kerül.</b> A csapadékvizek árkokban szikkadnak el. <b>További javasolt mérséklő intézkedésekért ld. 4.4.6. fejezet.</b>	A hatás a telephely kiépülésével alakult ki, bővítés nem tervezett. Változáshoz kapcsolódó hatás nincs. A szikkasztás természetközeli csapadékvíz kezelés módszer.
Veszélyes anyag kezelés	A veszélyes anyagok tárolása, illetve és veszélyes hulladékok gyűjtése jellemzően épületen belül, kármentő tálcákon történik. <b>További javasolt mérséklő intézkedésekért ld. 4.4.6. fejezetet</b>	Normál üzemi körülmények között nincs hatás.
Üzemanyag töltőállomás üzemelése	A töltőállomás egy fém konténerben elhelyezett gázolajtartályból áll. A konténer környezetében összegyűjtött csapadékvizeket olajfogón előtisztítják. <b>További javasolt mérséklő intézkedésekért ld. 4.4.6. fejezet.</b>	Normál üzemi körülmények között nincs hatás.
Hulladékgazdálkodás	A telephely hulladékgazdálkodási gyakorlata, lényegében megfelel a vonatkozó hulladékgazdálkodási jogszabályok által előírt műszaki követelményeknek. <b>További javasolt mérséklő intézkedésekért ld. 4.4.6. fejezet.</b>	Normál üzemi körülmények között nincs hatás.

Normál üzemelés alatt a felszín alatti vízre és földtani közegre vonatkozó üzemelési hatásterület a kizárólag a Vizsgált telephely területére korlátozódik, ahol a csapadék lefolyás, beszivárgás és párolgás viszonyai megváltoznak a természetes állapothoz képest, de ez a változás már több mint 25 éve, a telephely létesítésekor bekövetkezett.

#### 4.4.4 Havariák víz és földtani közeget hatása

A felszín alatti vizeket és földtani közeget érintő havária események a létesítmény jellegéből és a technológiai, valamint a kiszolgáló létesítmények sajátosságaiból adódóan döntően a veszélyes anyagok telephelyre való beszállításából, tárolásából és felhasználásából, valamint azok hulladékká válásából adódhat.

Az Agrifirm elvégezte a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet szerint szükséges üzemazonosítást, ami alapján a telephely alsó küszöb értéket el nem érő üzemnek minősül.

A Vizsgált telephelyen a veszélyes anyagokat / hulladékokat jellemzően épületen belül, kármentő tálcákon tárolják, ezért a felszín alatti vizek és a földtani közeg szennyezése lényegében kizárható.

Bármilyen ideiglenes szabadban tárolás során ügyelnek a megfelelően méretezett kármentők alkalmazására, így kiömlés esetén a szennyezőanyag nem kerülhet felszín alatti vizekbe és a földtani közegbe.

A Vizsgált telephely üzemi kárelhárítási terv készítésére nem kötelezett a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerint, mivel nem élelmiszertermelő üzem, így a tevékenység nem feleltethető meg a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a 2. mellékletének 9.2. b) pontjának.

A havária események hatása a felszín alatti vizekre és földtani közegre a fentiek miatt nem jelentős.

#### **4.4.5 Mérséklő intézkedések víz és földtani közegek védelmében**

A telephelyen a következő mérséklő intézkedéseket alkalmazzák a felszín alatti víz és földtani

- veszélyes anyagok jellemzően épületen, beton padozaton belül kerülnek felhasználásra és tárolásra;
- A telephelyen föld alatti tartályt jelenleg nem üzemeltetnek.
- A telephelyen üzemelő töltőállomás műszaki védelemmel - felszín feletti konténerben elhelyezett, olajfogóval ellátott csapadékvíz elvezetéssel rendelkezik.
- A telephelyen a veszélyes hulladékok gyűjtésére a 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásainak megfelelő, épületen belüli üzemi gyűjtőhelyet alakítottak ki, melyet az illetékes környezetvédelmi hatóság által jóváhagyandó működtetési szabályzat szerint működtetnek.

A felszín alatti víz és földtani közegek védelmére javasolt további intézkedések:

- Kármentő tálcák számának növelése a telephelyen, a biztonságos veszélyes anyag/hulladék tárolás biztosítására.
- Az üzemanyag töltőállomás ásványi olaj tartályának azonnali, majd rendszeres (legalább 5 évente végzett) szivárgás vizsgálata, illetve tisztítása szakcég által.
- Olajfogók rendszeres (legalább évente történő) tisztítása.
- Az üzemanyag töltőállomásnál tankolás során kármentő paplan alkalmazása.
- Kármentő készletek (hordó, felitatóanyag, lapát, szükséges munkavédelmi eszközök) készenlétben tartása a belső közlekedési útvonalak mentén, annak érdekében, hogy ha a tehergépjárművekből üzem vagy kenőanyag elfolyás történik az azonnali kármentesítést meg lehessen kezdeni.
- A külső közlekedő útvonalak burkolatának rendszeres karbantartó javítása, a folytonossági hiányok megszüntetése céljából.
- Jégmentesítésre környezetbarát jégmentesítő anyagok (pl. zeolit) alkalmazása a téli időszakban.

#### 4.4.6 Felhagyás víz és földtani közeget érintő hatásai

A felhagyáshoz kapcsolódó műveletek egy létesítmény esetében általában a kiépítéséhez kapcsolódó műveletekhez hasonló nagyságrendűek, csak ellenkező irányúak.

Amennyiben vizsgált telephely felhagyásra, teljes elbontásra kerül és a terület további hasznosításra nem kerül, úgy a következő hatások várhatóak:

- Szennyvízkibocsátás megszűnése
- Csapadékvíz lefolyás viszonyai visszaállnak a természeteshez közeli állapotra (beszivárgás)
- Esetleges szennyeződés havária esemény során

A bontási munkák felszín alatti vizekre és földtani közegre gyakorolt hatásai jellemzően a veszélyes anyagok kezeléséből, a munkagépekkel kapcsolatos kisebb havária helyzetekből származhatnak.

A felszín alatti víz és a talajnak nem minősülő földtani közeg állapota megőrzése érdekében az esetleges felhagyás során különösen, de adott esetben nem kizárólag a következő műszaki intézkedéseket alkalmazni:

- A bontott anyagok telephelyről való elszállítását a tárolási módhoz igazodva, megfelelő műszaki állapotú járművekkel kell végezni.
- Olyan esetekben, ahol normáltól eltérő körülmények között (kisebb javítások, tankolás, stb.) kis mennyiségű veszélyes anyag kijuthat, ott csepptálcákat, felitató anyagokat kell alkalmazni.
- A veszélyes hulladékok gyűjtését a jogszabályi előírásoknak megfelelő kármentőkkel ellátott munkahelyi gyűjtőhelyeken valósítják meg, melyek igazodnak a hulladékok fizikai-kémiai tulajdonságaihoz, ezáltal azok kiömlése, szétszóródása során várhatóan nem kell számolni az említett anyagok földtani közegbe vagy felszín alatti vízbe jutásával.
- A bontást végző munkások számára mobil WC-t kell telepíteni. A mobil illemhelyekben keletkezett szennyvíz elszállításáról, tisztításáról szakcég gondoskodik.

#### 4.4.7 Monitoring köztelezettségek, javaslatok

Az Alapállapot jelentés alapján a Vizsgált telephelyen a talaj és a felszín alatti víz szennyezettsége valószínűsíthető. A jelen eljárással párhuzamosan lefolytatandó tényfeltárási eljárás alapján eldöntésre fog kerülni, hogy szükség van-e kármentesítésre, illetve monitoringra a detektált szennyezéshez kapcsolódóan.

Fentiekhez kapcsolódóan monitoringot most nem javasolunk, mert azt a fenti eljárás függvényében fogja előterjeszteni a Agrifirm tanácsadója, illetve Vízvédelmi hatóság fogja jóváhagyni.

A Vizsgált telephely jelenlegi üzemeléséhez kapcsolódóan javasolt monitoring az olajfogókat követő földmedrű árkokban évente egyszer átlag talajminta vétel, és a minta laboratóriumi vizsgálata a következő komponensekre:

Üzemanyag töltőállomást követő ásványi olajfogó után: TPH komponens

Az alapanyag lefejtőt követő (növényi ) olajfogó után: SZOE komponens

## 4.5 FELSZÍN VIZEKET ÉRŐ HATÁSOK VIZSGÁLATA

### 4.5.1 Felszíni víztestek a Vizsgált telephely környezetében

A Vizsgált telephely környezete árkokkal, nyíltcsatornákkal átszőtt, ezek: Gorzás csatorna, Makkodlapi csatorna, Tilalmas csatorna, I. sz. nyílt árok. Ezek a felszíni vizek a belvizeket drénezik, csapadékokat gyűjtik, szikkasztják, és szükség esetén öntözésre is használhatóak.

#### 4.5.1.a ábra: Felszíni víztestek a Vizsgált telephely környezetében



A felszíni vizek védelmét illetően a telephely a 28/2004.(XII.25) KvVM rendelet 2. melléklete szerint a 4. általános területi védettségi kategóriába tartozik.

### 4.5.2 Felszíni vizek hatásvizsgálata – üzemelés

#### 4.5.2.1 Felszíni vizeket érő hatások – üzemelés

A Vizsgált telephely üzemelésének a felszíni víztestekre vonatkozóan a következő hatótényezőit vannak:

- csapadékvíz kibocsátás a Vizsgált telephely tetőfelületeiről, burkolt felületeiről és zöldfelületeiről,
- az üzemanyag töltőtő állomás csapadékvíz kibocsátása;
- gyűjtött szennyvíz kibocsátás a szennyvíztisztító telepen keresztül.

A Vizsgált telephelyről a csapadékvizek a telephely kiépített csapadékvíz-gyűjtő hálózatára, kerülnek, ahonnan érvényes vízjogi fennmaradási engedély alapján az árkokban a telephelyen belül elszikkadnak, vagy telephelyen kívüli csatornarendszerekbe (árkok, szikkasztók) kerülnek.

Az üzemanyag töltőállomás olajfogóval felszerelt.

**Az Agrifirm tájékoztatása szerint semmilyen szennyvíz vagy használtvíz nem kerül csapadékvíz csatornahálózatra a Vizsgált telephelyről.**

A Vizsgált telephelyen ipari szennyvízkibocsátás a takarmány üzemek technológiájából nincs. A kommunális szennyvízen kívül, a kazánok alkalmoszerű leiszapolásából származó, a kompresszorok kondenzátuma kerül csak kibocsátásra szennyvízgyűjtőaknába kerül, ahonnan szippantással engedéllyel rendelkező vállalkozó rendszeresen elszállítja.

A Vizsgált telephely szennyvízkibocsátására vonatkozó minőségvizsgálatok nem álltak rendelkezésre.

**A kibocsátott és kis mennyiségű csapadék- és szennyvizek felszíni víztestet csak közvetetten érintenek.**

#### **4.5.2.2 Felszíni vizeket érő hatások hatásterülete – üzemelés**

A Vizsgált telephelynek a felszíni vizekre nincs közvetlen hatása, ezért hatásterület sem határolható le rá.

A szennyvíz kibocsátás közvetett hatása a szennyvíztisztító telepen keresztül van, ahová a szippantott szennyvíz kerül. A hatás kiterjedése nem különíthető el, a szennyvíztisztító telep által kezelt szennyvizek többi keletkezési helyétől, így erre a hatásra hatásterület nem határolható le.

A csapadékvíz kibocsátás közvetett hatása felszíni vizeket jellemzően nem érint. A Vizsgált telephely és környezete több árokrendszerrel van behálózva, amelyek a csapadékvizeket biztonsággal el tudják szikkasztani a jellemzően vízhiányos területen.

#### **4.5.2.3 Mérséklő intézkedés felszíni vizeket érintő hatásokhoz – üzemelés**

Javasolt intézkedések:

- A telephely szennyvíz és csapadékvíz hálózatának felmérése és a Vízjogi fennmaradási engedélyben foglaltakkal történő összehasonlítása, szükség esetén az vízjogi engedély módosítása. Az aktualizált tervek rendelkezésre állása havária esemény esetén a szennyezés nyomon követését eliminálását is segíti.
- Az üzemanyag töltőállomás ásványi olaj tartályának azonnali, majd rendszeres (legalább 5 évente végzett) szivárgás vizsgálata, illetve tisztítása szakcég által.
- Olajfogók rendszeres (legalább évente történő) tisztítása.
- A haváriaszerű szennyezések hatásának elkerülésére a telephelyen több ponton (közlekedési parkolási területek, veszélyes hulladék üzemgyűjtőhely, szennyvíz gyűjtő aknák környezete) kármentesítő készletet (felitató homok, lapát, műanyag hordó) kell tartani az esetlegesen kiömlő anyagok azonnali felitására, és csapadékvíz elvezetési rendszerbe kerülésének megakadályozására.
- Környezetkímélő síkosságmentesítő anyagok használata a telephely belső útjain és parkolóján.

#### **4.5.3 Felszíni vizek hatásvizsgálata – felhagyás**

A Vizsgált telephely teljes elbontásának a felszíni vizekre gyakorolt hatása várhatóan nem lesz, mivel a telephely nincs közvetlen kapcsolatban felszíni víztestekkel.

#### **4.5.4 Felszíni vizek hatásvizsgálata – havária eseményekkel kapcsolatos hatások**

A parkolók, belső utak területén esetlegesen bekövetkező havária események (pl. teherautók üzemanyag kiömlése, olajszennyezés) hatásainak megelőzése érdekében kármentő készletet (hordó, felitatóanyag, lapát, munkavédelmi eszközök) kell tartani a parkolók, és esetleges karbantartások során használt ásványi olajok tárolása, és használata közelében.

A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos haváriák elkerülésére a jelen dokumentáció mellékleteként benyújtott Hulladék Üzemi Gyűjtőhely Üzemeltetési Szabályzat intézkedéseit kell betartani.

A telephely üzemi kárelhárítási terv készítésére nem kötelezett a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szerint, mivel nem élelmiszertermelő üzem, így a tevékenység nem feleltethető meg a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a 2. mellékletének 9.2. b) pont szerinti követelménynek.

A havária események hatása a felszíni vizekre a fentiek miatt nem jelentős.

#### **4.5.5 Felszíni vizekkel kapcsolatos monitoring**

Felszíni vizekkel a telephelynek nincs közvetlen kapcsolata, ezért felszíni vizek monitoringja nem szükséges.



## 4.6 ZAJ ÉS REZGÉSVÉDELEM

### 4.6.1 Vonatkozó jogszabályok

A Zaj és rezgésvédelmi fejezetben alkalmazott jogszabályok:

- 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet a zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet „A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj-, és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról”
- MSZ-ISO 1996/1-3. "Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése." c. szabványok
- MSZ 18150/1:1998 sz. "A környezeti zaj vizsgálata és értékelése" c. szabvány.
- MSZ 15036 „Hangterjedés a szabadban” c. szabvány
- ISO 8297 - Több zajforrással rendelkező ipari üzem hangteljesítményszintjének meghatározása.
- MSZ 18151-1:1982. sz. „Immissziós zajhatárértékek. Lakó-és középületek helyiségeiben megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintek” c. szabvány,
- MSZ 13-183/1-90 A közlekedési zaj mérése. Közúti közlekedési zaj

### 4.6.2 A Vizsgált telephely zaj és rezgés forrásai

A telepen lévő üzemi épületek acélszerkezetű, trapézlemez burkolatú épületek (tárolók, keverő üzem stb.). Ezekben működnek a berendezések, gépek.

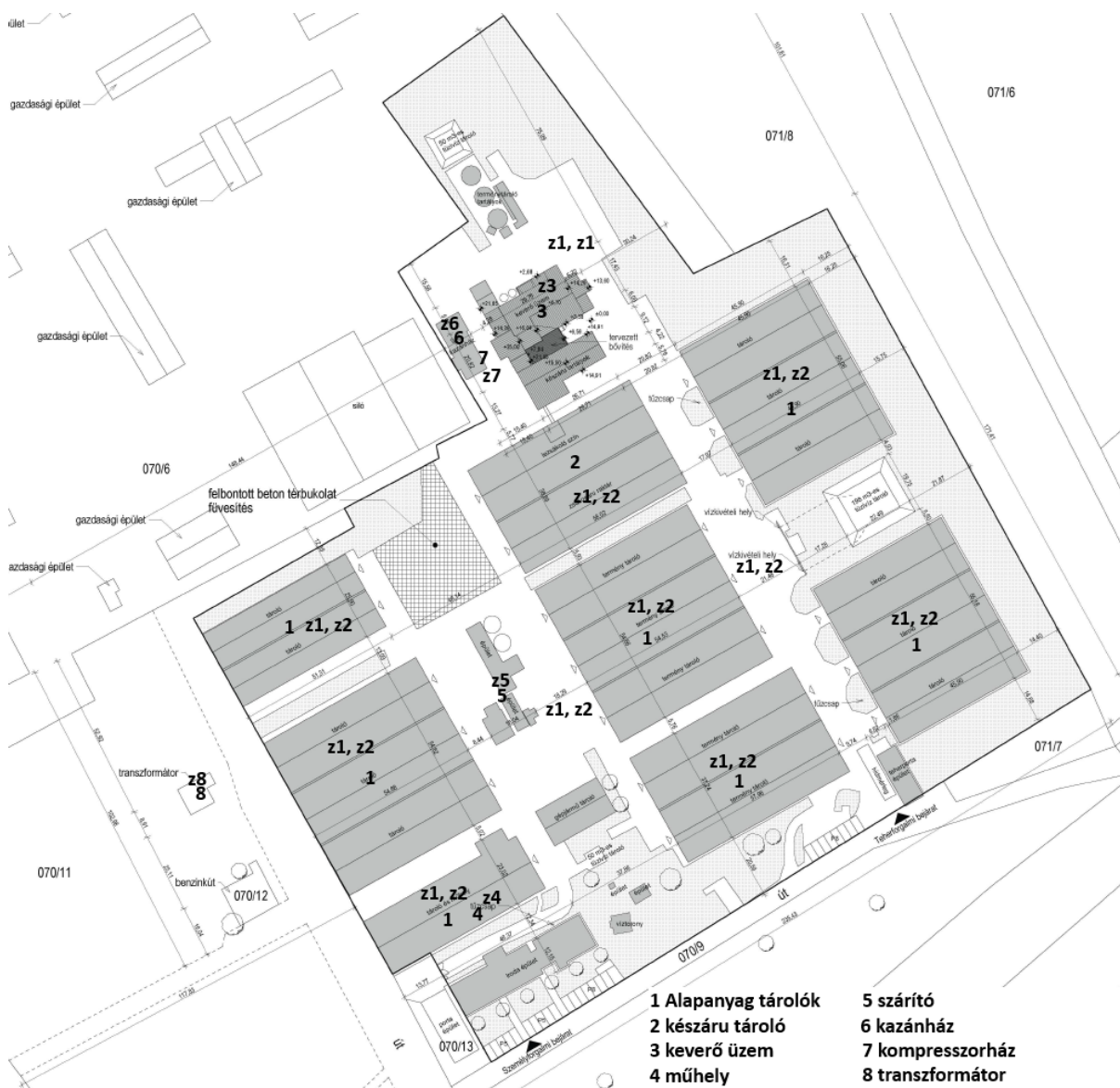
Az üzem domináns zajforrásai a keverő üzemben működő gépek: keverőgépek, darálók, szárítók, granulálók, elszívó ventilátorok. Ezek zaja kismértékben kijut a homlokzatokon keresztül. A 8 db tároló épületben zárt térben az anyagmozgatást végző targoncák, teleszkópos rakodók zaja nem jelentős. A területen belüli gépkocsiforgalom nem olyan mértékű, mely a távolabbi lakóterületeken észlelhető lenne. Az épületeken elszórva 20 db kis split egység is van, ezek zajkibocsátása elhanyagolható.

Alábbi táblázatban az Üzem zajforrásait ismertetjük, az ábrán pedig az Üzem zajforrásainak helyét mutatjuk.

#### 4.6.2.a táblázat: az Agrifirm-üzem zajforrásainak felsorolása

No.	Zajforrások	Db	Működési hely	Működési idő
				nappal/éjjel
Z1	Villás targoncák	5	Alapanyag tárolók (1), készáru tárolók (2), épület melletti utak	16/8
Z2	Teleszkópos rakodók	2	Alapanyag tárolók (1), készáru tárolók (2), épület melletti utak	16/8
Z3	Daráló, szárító, rosta, extruder	-	Keverő üzem (3)	16/8
Z4	Kézi, asztali kisgépek	-	Karbantartó műhely	16/8
Z5	Szárító	1	Udvar	16/8
Z6	Kazán	1	Kazánház (6)	16/8
Z7	Kompresszor	2	Kompresszorház (7)	16/8
Z8	Transzformátor	-	udvaron nyugati kerítés mellett (7)	16/8

#### 4.6.2.b ábra: Az Agrifirm zajforrásainak elhelyezkedése



Forrás: Agrifirm Kft, 2025. március

#### 4.6.3 Tevékenység zajvédelmi hatásterületének meghatározása

##### 4.6.3.1 Zajkibocsátási, zajterhelési határértékek

A Kormány 284/2007. számú rendelete kimondja, hogy

„A környezetbe zajt vagy rezgést kibocsátó létesítményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a védendő területen, épületben és helyiségeiben a zaj- vagy rezgésterhelés feleljen meg a zaj- és rezgésterhelési követelményeknek.”

Zajforrásnak minősül az új és meglévő, az épületen belül vagy azzal szomszédos illetve egybeépített létesítményekben folytatott kisipari, ipari szolgáltató, kulturális, szórakoztató, vendéglátó és hasonló tevékenységek, valamint gépi zajforrások, a zeneszolgáltatás körébe tartozó zajforrások.

A 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1.sz. melléklete tartalmazza az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységből származó zaj megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintjeit, amelyek a területi besorolástól, illetve az annak megfelelő zajvédelmi

kategóriától függenek. A megítélési idő nappal a legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra, éjjel 1/2 óra.

óra.

„Lf- falusias lakóterület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22h között): 50 dBA**

**éjszaka (22-06h között): 40 dBA**

„Lke - kisvárosias lakóterület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22h között): 50 dBA**

**éjszaka (22-06h között): 40 dBA**

„Ge -Ipari mezőgazdasági terület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22h között): 60 dBA**

**éjszaka (22-06h között): 50 dBA**

„Má- Mezőgazdasági általános művelésű terület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22h között): 60 dBA**

**éjszaka (22-06h között): 50 dBA**

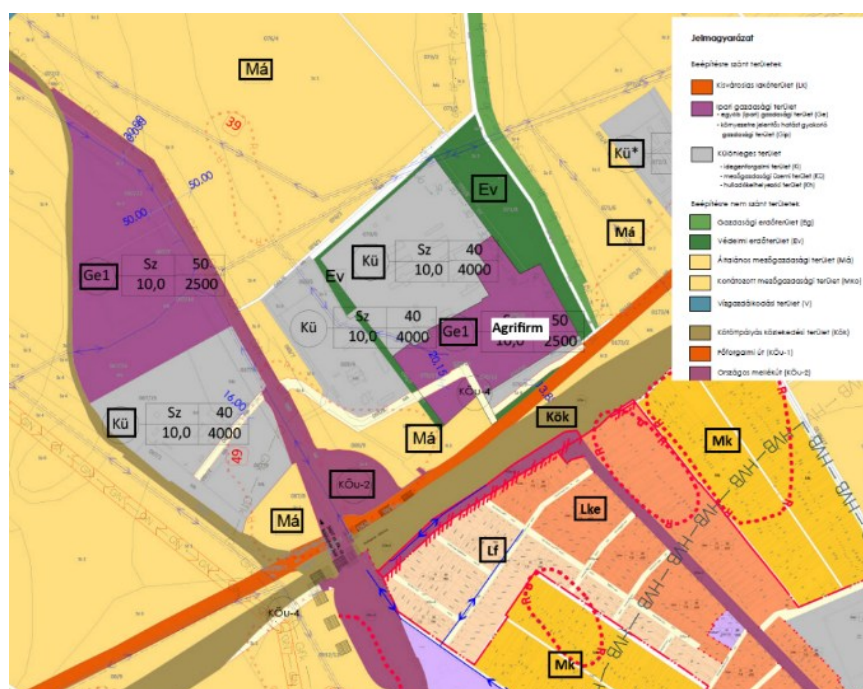
„Kü- Különleges terület, mezőgazdasági ipari terület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22h között): 60 dBA**

**éjszaka (22-06h között): 50 dBA**

A fenti megengedett szintek meglévő és újonnan építendő létesítményekre is vonatkoznak, így annak biztosítása a beépítési terv, illetve a technológia tervezőjének és a beruházónak együttes feladata. Az Üzem nappali és éjszakai időszakban folyamatosan üzemel, ezért mind a nappali, mind az éjjeli határértékeknek kell teljesülniük.

#### 4.6.3.1.a ábra: A környező terület kategóriáinak feltüntetése



#### 4.6.3.2 A tényleges zajterhelési helyzet meghatározása, határértékekkel való összevetése

Vizsgálati pontokat és a jelenlegi zajterhelés értékeit alábbi táblázatokban ismertetjük.

##### 4.6.3.2.a táblázat: A vizsgálati pontok ismertetése

Zajterhelési pont jele	Zajterhelési pont helye	Vizsgálati pont jellege
ZT11	Váci M. u. 18. sz. lakóépület üzem felé néző homlokzata előtt	Zt
ZT12	Rákóczi F. u. 203. sz. lakóépület üzem felé néző homlokzata előtt	Zt
ZK11	az Agrifirm délkeleti határán a tárolók vonalában felvett zajkibocsátási vizsgálati pont	Zk
ZK21	az Agrifirm keleti határán felvett zajkibocsátási vizsgálati pont	Zk
ZK22	az Agrifirm északkeleti határán a keverőüzemhez közel felvett zajkibocsátási vizsgálati pont	Zk
ZK31	az Agrifirm északi határán a tárolók vonalában felvett zajkibocsátási vizsgálati pont	Zk
ZK41	az Agrifirm nyugati határán felvett zajkibocsátási vizsgálati pont	Zk

Zt: Zajterhelési pont

Zk: Zajkibocsátási pont

##### 4.6.3.2.b táblázat: A mért zajterhelési eredmények ismertetése

Mérési pont jele	Zajterhelési/ zajkibocsátási érték nappal/éjjel LAM, LAK (dBA)	Követelmény nappal/éjjel LTH, LKH	Túllépés mértéke nappal/éjjel Ti (dBA)	Minősítés nappal/éjjel
ZT11	x ( $\leq 39$ ) / x ( $\leq 38$ )	50/40	- / -	megfelel/megfelel
ZT12	x ( $\leq 40$ ) / x ( $\leq 38$ )	50/40	- / -	megfelel/megfelel
ZK11	42/42	-	- / -	-
ZK21	48/48	-	- / -	-
ZK22	51/51	-	- / -	-
ZK31	51/51	-	- / -	-
ZK41	x ( $\leq 43$ ) / x ( $\leq 43$ )	-	- / -	-

x: alapzajtól függetlenül nem értékelhető

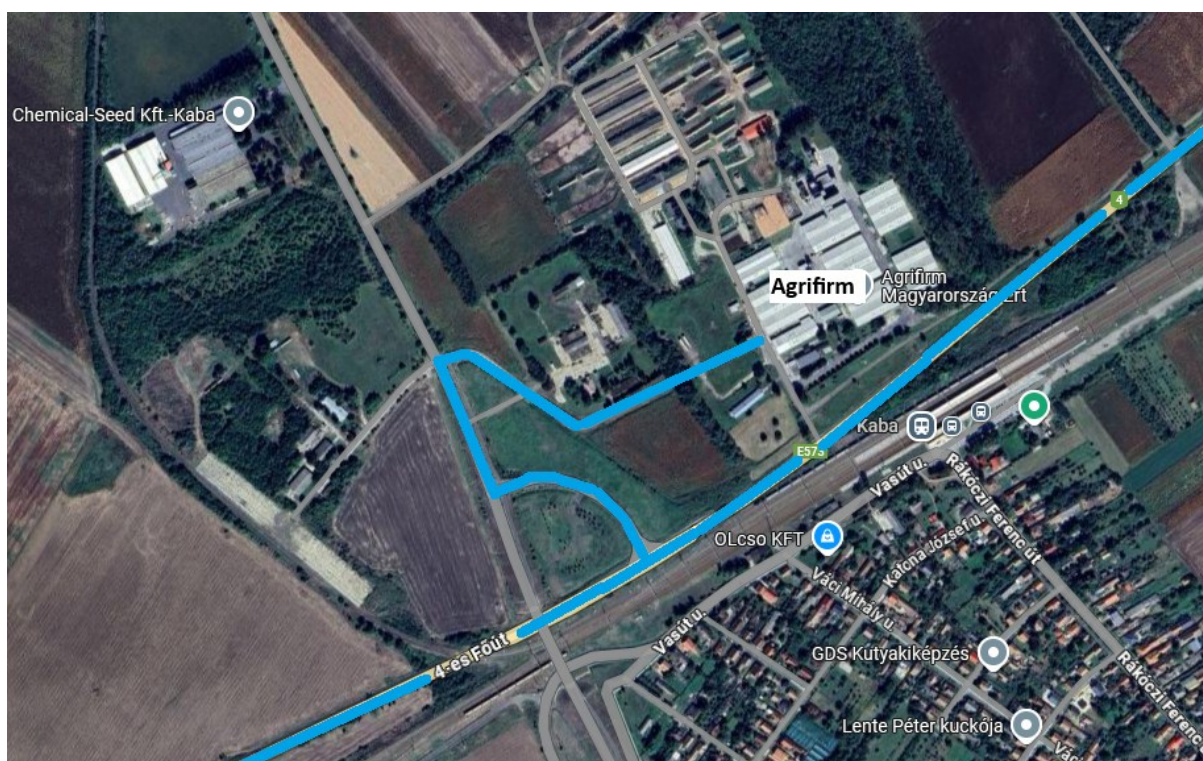
**Méréseink alapján az Agrifirm Zrt. kabai telephelyének jelenlegi zajkibocsátása megfelel a követelményeknek, mivel a mért értékek nem haladják meg a követelményekben előírt zajszinteket sem nappal, sem éjjel.** A legközelebbi lakóterületeken alapzajtól függetlenül nem lehetett meghatározni a kibocsátott zajt, de az alapzaj minden esetben kisebb volt a követelmény értékeknél.

#### A Vizsgált telephely működéshez kapcsolódó külső gépjármű forgalom hatása

A telephelyet a 4. sz. autópályáról közvetlenül lakóterületek érintése nélkül lehet megközelíteni. A 4. sz. útról északi irányban a megközelítési-, elhagyási útvonal térképi ábrázolását 4.6.3.2.c ábrán mutatjuk.



4.6.3.2.c ábra: A helyszín megközelítési-, elhagyási útvonala (vonal)



A kabai telephelyen a betakarítási szezon, ami szeptember közepe-végétől értendő és 4-6 hétig tart. A betakarítási időszakban némileg nagyobb gépkocsiforgalom van, ezért két állapotra határoztuk meg az üzem járműforgalma okozta zajnövekedést: 1. állapot szezonon kívüli átlagos forgalom és 2. betakarítási szezon alatti forgalomra.

4.6.3.2.d táblázat: A Vizsgált telephely mértékadó egyirányú gépjármű forgalma üzemelés alatt (j/nap)

Szezonon kívül	Akusztikai járműkategória		
	I. Személygépkocsi [jármű/nap]	II. Kis-tehergépjármű [jármű/nap]	III. Nehézgépjármű [jármű/nap]
Nappal: 6h-22h	20-25	1-2	20-25
Éjjel: 22h-6h	0	0	0

Forrás: Agrifirm Zrt. 2025. március

4.6.3.2.e táblázat: A Vizsgált telephely mértékadó átlagos egyirányú gépjármű forgalma betakarítási szezon alatt (j/nap)

Szezonban	Akusztikai járműkategória		
	I. Személygépkocsi [jármű/nap]	II. Kis-tehergépjármű [jármű/nap]	III. Nehézgépjármű [jármű/nap]
Nappal: 6h-22h	20-25	2-3	20-25
Éjjel: 22h-6h	0	1-2	10

Forrás: Agrifirm Zrt. 2025. március

**4.6.3.2.f táblázat: A 4. sz. sz. út mértékadó gépjármű forgalma (J/óra) és a létesítmény által okozott többlet terhelés számítási eredményei szezonon kívül**

Nappal: 06h-22h	Akusztikai járműkategória			Számolt L <sub>7,5m</sub> -es Zajkibocsátás L <sub>7,5Aeq</sub> (dBA)
	I. Személygépkocsi [jármű/óra]	II. Kis-tehergépjármű [jármű/óra]	III. Nehézgépjármű [jármű/óra]	
4. sz út nappal	286	24	42	68,6
4. sz út éjjel	49	4	7	60,8
4. sz. út + Agrifirm célirányú forgalom nappal	289	24,25	45	68,7
4. sz. út + Agrifirm célirányú forgalom éjjel	-	-	-	-
Zajnövekedés nappal				0,1
Zajnövekedés éjjel				-

A számítások alapján a 4. sz. megközelítési útvonal zajkibocsátását a Létesítmény célirányú átlagos forgalma nappal mindkét időszakban 0,1dB értékkel növeli meg, A betakarítási időszakban éjjeli gépjárműforgalom is van, ez a 4. sz. út éjjeli zajkibocsátását 0,6 dB-lel növeli meg. Mind a 0,1dB, mind a 0,6dB zajnövekedés minimális mértékű, érzékszervileg sem érzékelhető.

**4.6.3.3 Tevékenység zajvédelmi hatásterülete**

A rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

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

A 4.6.3.3.a táblázatban irányonként és területi kategóriánként adjuk meg a hatásterület határához tartozó kibocsátási szinteket.

Az üzemelési zaj hatásterülethez tartozó zajkibocsátási értékeket a rendeletben előírtak szerint határoztuk meg. A hatásterület határához tartozó távolságokat számítással határoztuk meg. A domináns zajforrásoktól 20m távolságra mértünk zajkibocsátást és ebből az értékből határoztuk meg a zajteljesítmény szintet, mely 98dB-re adódott. A telephely zajkibocsátási súlypontja a keverőüzem középpontja. A meghatározott kibocsátási értékeket és a hozzájuk tartozó távolságokat alábbi táblázatban ismertetjük. Mivel az üzem éjjeli hatásterülete a nagyobb, ezért az éjjeli napszakra határoztuk meg a hatásterületet.

A hatásterületet az alábbi táblázatban számoltuk ki:

#### 4.6.3.3.a táblázat: Az üzem zaj hatásterületének számítása

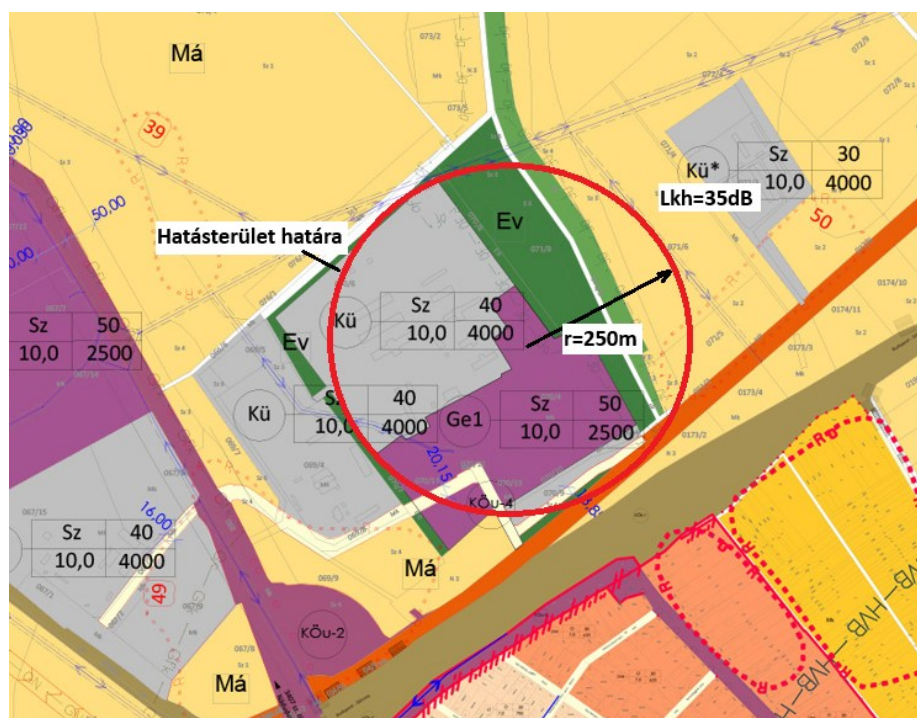
Zaj- teljesítmény- szint LWA (dB)	Távolság r (m)	Távolság miatti korrekció /dB/	Irányítási tényező korrekció /dB/	Árnyékolás miatti korrekció /dB/	Levegő elnyelés miatti korrekció /dB/	Talaj elnyelés miatti korrekció /dB/	Homlokzati reflexió miatti korrekció /dB/	Számított kibocsátás LAK (dB)
98 nappal	105	-51,4	0	0	-0,20	-1,4	0	45,0
98 éjjel	250	-59,0	0	0	-0,48	-3,5	0	35,0

#### 4.6.3.3.b táblázat: Az üzemi zaj hatásterületének lehatárolása

Övezeti besorolás/irány		Zajterhelési határérték	Háttérterhelés	Hatásterületi követelmény Lkh (dBA) Nappal/éjjel	Távolság az üzem zajkibocsátási középpontjától l <sub>KH</sub> (m) nappal/éjjel
		nappal/éjjel	nappal/éjjel		
1. északi irány	Ev, Kü,	60/50	41/41	105/250	105/250
2. keleti irány	Ev, Má	60/50	41/41	105/250	105/250
3. nyugati irány	Ev, Má, Kü,	60/50	41/41	105/250	105/250
4. déli irány	Lf, Lke	50/40	41/41	105/250	105/250

Az üzemelési zaj nappali hatásterülete a Létesítmény zajkibocsátási súlypontjától 105m-re terjed, az éjszakai, szigorúbb hatásterület a Létesítmény zajkibocsátási súlypontjától 250m-re terjed. Az éjszakai hatásterület az északi és keleti irányban két szomszédos nem védendő területet érint (ld. alábbi ábra). **A zaj hatásterület védendő létesítményt, területet sem nappal, sem éjjel nem érint.**

#### 4.6.3.3.b ábra: A Vizsgált telephely zajvédelmi hatásterülete



A Létesítmény éjjeli hatásterületén az alábbi nem védendő területek találhatók:

**4.6.3.3c táblázat A vizsgált üzem zaj hatásterületén lévő területek felsorolása**

Épület címe	Építmény-jegyzéki szám	Helyrajzi száma	Funkciója
-	-	070/5	Különleges terület, mezőgazdasági ipari terület <b>nem védendő</b>
-	-	071/8	Védelmi erdőterület <b>nem védendő</b>
-	-	070/7	Védelmi erdőterület <b>nem védendő</b>
-	-	070/9	Különleges terület, mezőgazdasági ipari terület <b>nem védendő</b>
-	-	071/6	Mezőgazdasági terület <b>nem védendő</b>

**4.6.4 Havária**

A Vizsgált telephely üzemelése során jelentős zajkibocsátással járó havária esemény nem várható.

**4.6.5 Felhagyás zaj és rezgésvédelmi hatása**

Felhagyás (technológiai leszerelése és teljes elbontás esetén) a zajforrások zajkibocsátása meg fog szűnni, ami javít a környezet zajhelyzetén.

**4.6.5.1 Bontási forgalomból származó zajterhelés a szállítási útvonalon**

A Vizsgált telephely megközelítési útvonala az M1 autópálya lehajtóról a 8119. sz főúton történik. A 8119. sz. út érintett szakaszának gépjármű forgalmát bontáshoz kapcsolódó forgalommal a 4.2.4.1.a táblázatban hasonlítjuk össze.

**4.2.4.1.a táblázat: Az érintett útvonal forgalmának és a kétirányú építési forgalom összehasonlítása**

Nappal 06h-22h	Akusztikai járműkategória			Számolt L <sub>7,5m-es</sub> Zajkibocsátás L <sub>7,5Aeq</sub> (dBA)
	I. Személygépkocsi [jármű/óra]	II. Kis- tehergépjármű [jármű/óra]	III. Nehézgépjármű [jármű/óra]	
4. sz út	286	24	42	68,6
4. sz. út + Agrifirm bontási forgalom	287	24,25	42,25	68,6
<b>Zajnövekedés</b>				0

Forrás: \* AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2023. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA Magyar Közút Nonprofit Zrt., 2024; \*\* Becslés, hasonló épület komplexumok bontása alapján

A számítások alapján a 4. sz. megközelítési útvonal zajkibocsátását a Vizsgált telephely bontási munkálataihoz kapcsolódó gépjárműforgalom nem növeli meg kimutathatóan.

**4.6.5.2 A Bontási területen folyó munkavégzés zajhatásai**

A 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 4.sz. melléklete tartalmazza az építési kivitelezési (bontási) tevékenységből származó zaj terhelési határértékeit, amelyek a területi



besorolástól, illetve az annak megfelelő zajvédelmi kategóriától és az építési munka időtartamától függenek. A megítélési idő nappal a legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra, éjjel 1/2 óra.

**4.6.5.2.a táblázat Az építési/bontási munkától származó zaj megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintjei.**

Sor-szám	Területi funkció	Megengedett egyenértékű hangnyomásszint L <sub>Aeq</sub> dB ha az építési munka időtartama					
		1 hónap v. kevesebb		1-12 hónap		1 évnél több	
		nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
1.	Üdülőterület, gyógyhely, egészségügyi terület, védett természeti terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület és különleges terület	70	55	70	55	65	50

A terület beépítésének megfelelően esetünkben a megengedett értékek **1 hónap felett 1 évig tartó bontási időtartam esetén:**

„Lf - falusias lakóterület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22<sup>h</sup> között): 60 dBA**

éjszaka (22-06<sup>h</sup> között): 45 dBA

„Lke - kisvárosias lakóterület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22<sup>h</sup> között): 60 dBA**

éjszaka (22-06<sup>h</sup> között): 45 dBA

„Ge - lpari mezőgazdasági terület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22<sup>h</sup> között): 70 dBA**

éjszaka (22-06<sup>h</sup> között): 55 dBA

„Má- Mezőgazdasági általános művelésű terület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22<sup>h</sup> között): 70 dBA**

éjszaka (22-06<sup>h</sup> között): 55 dBA

„Kü- Különleges terület, mezőgazdasági ipari terület” zajvédelmi kategória esetén:

**nappal (06-22<sup>h</sup> között): 70 dBA**

éjszaka (22-06<sup>h</sup> között): 55 dBA

**Mivel a bontási munkák csak nappal folynak, ezért csak a nappali határértéket kell teljesíteni.**

A bontási munkák során alkalmazott építőipari munkagépeket, és teljesítményeiket a 4.6.5.2.b táblázatban mutatjuk be.

#### 4.6.5.2.b táblázat: Építőipari munkagépek és tehergépjárművek teljesítményei

A munkagép megnevezése	Gépek száma	Teljesítmény	Össz. teljesítmény
<b>Anyagmozgatáshoz kapcsolódó munkagépek összesen</b>			<b>2.049 kW</b>
Markológép	4	130 kW	520 kW
Tolólapos munkagép	5	121 kW	605 kW
Kotró rakodógép	2	122 kW	144 kW
Hulladékot szállító teherautók	6	130 kW	780 kW
<b>Bontáshoz kapcsolódó munkagépek összesen</b>			<b>972 kW</b>
Bontó kalapács	4	121 kW	484 kW
BOBCAT rakodógép	4	122 kW	488 kW
<b>Össz-zajtelsítmény</b>	<b>110dB</b>		

Forrás: Becslés hasonló építkezések tapasztalati adatai alapján

Számításokat végeztünk a legközelebbi védendő terület irányában a bontási munkák által okozott zajterhelés meghatározása érdekében, melyet alábbi táblázatban ismertetünk.

#### 4.6.5.2.c táblázat A legzajosabb munkafázisok átlagos zajkibocsátásának számítása

Immisszió pont jele	Zaj-teljesítményszint LWA (dB)	Távolság miatti korrekció /dB/	Irányítási tényező korrekció /dB/	Árnyékolás miatti korrekció /dB/	Levegő elnyelés miatti korrekció /dB/	Talaj elnyelés miatti korrekció /dB/	Homlokzati reflexió miatti korrekció /dB/	Megítélési időre számított terhelés LAM (dB)	Követelmény LTH (dB)
ZT11	110	-62,1	3	0	-0,69	-4,4	1,5	<b>47,3</b>	<b>60</b>
ZT12	110	-61,9	3	0	-0,68	-4,4	1,5	<b>47,6</b>	<b>60</b>

Számításaink alapján a bontási munkálatok zajkibocsátása jelentősen kisebb zajterhelést okoz, mint a követelményekben meghatározott értékek, így a bontási munkálatok zajkibocsátása megfelel az előírásoknak.

#### 4.6.6 Zaj- és rezgésvédelmi monitoring

Helyszíni zajméréseink alapján a Vizsgált telephely zajkibocsátása megfelel az előírásoknak, így zaj-, és rezgésvédelmi monitoringra nincs szükség.

#### 4.6.7 Zaj és rezgésvédelemmel kapcsolatos vállalati intézkedések

Helyszíni zajméréseink alapján a Vizsgált telephely zajkibocsátása megfelel az előírásoknak. A működő berendezések meghibásodása esetleg okozhat zajkibocsátás növekedést, de a technológia megköveteli a berendezések folyamatos karbantartását, ezért ilyen havária jellegű esetekben a gyors javítással a magasabb zajkibocsátás is megszűnik.

#### 4.6.8 Környezeti rezgésvédelem

Az Agrifirm telephelyén nem üzemel olyan berendezés, gépegység, mely a védendő lakóterületeknél észlelhető rezgésterhelést okozna. Az alkalmazott gépészet esetén a megfelelő rezgésszigetelés alkalmazásával és a területen belüli gépjárműforgalom szabályozásával (pl. sebességkorlátozás) már a forrásnál keletkező rezgés kibocsátás hatékonyan csökkentésre került.

#### 4.6.9 Zaj és rezgés kibocsátások megfelelése, javaslatok javító intézkedésekre

Mivel a vizsgált létesítmény zajkibocsátása és rezgés kibocsátása is megfelel a követelményeknek, intézkedésre nincs szükség.

## **4.7 ÉLŐVILÁGVÉDELMI HATÁSOK VIZSGÁLATA**

### **4.7.1 Élővilág-védelmi vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok**

Az élővilág-védelemmel kapcsolatos releváns jogszabályok:

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről;
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról;
- 408/2016. (XII. 13.) Korm. rendelet az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről;
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről;
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről.

### **4.7.2 Bevezetés**

Az élővilág- és tájvédelmi fejezetek a Teljeskörű Környezetvédelmi Felülvizsgálati Dokumentáció és Egységes Környezethasználati engedélykérelem természetvédelmi fejezetének elkészítése a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet és a 314/2005. (XII.25.) Korm. rend. 8. és 9. melléklete alapján lett összeállítva, tekintettel különösképpen:

- A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.
- A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiailag aktív felületek meghatározása.
- A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.
- Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.
- Az ökológiai viszonyokban és a tájban valószínűsíthető vagy bizonyítható változások, és az esetleges káros hatások ellensúlyozására bevezetett intézkedések.
- A létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetleges országhatáron áttérjedő hatásokat,
- Javaslatok a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére.

Az élővilág- és tájvédelmi fejezetek az élővilág jelenlegi állapotának felmérése és rögzítése a vizsgálati terület (a működés során elfoglalt és érintett terület), továbbá a környező területek (becsült hatásterület) bejárása alapján történt.

A felmérés során nyilvános, szabad felhasználású légifelvételeket (Google Earth, <https://www.fentrol.hu/hu/>) használtuk.

A szakanyag első változata 2025-ben készült el, amihez a 2025. március 20-i é felméréseket, használtunk fel. A bejárás időpontja az élővilág-védelmi felvételezések szempontjából kevésbé volt kedvező, de tekintettel a terület degradált jellegére a főbb élővilág-védelmi meghatározások ebben az időszakban is relevánsnak tekinthetők.

A területen dokumentum értékű fényképfelvételek készültek.

A táj általános jellemzése alapvetően „Dövényi Z. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. (2., átdolgozott és bővített kiadás)” c. munkája és „Király G., Molnár Zs., Bölöni J., Csiky J. & Vojtkó A. (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete.” műve alapján történt.

A növényfajok nevezéktana „Király G. (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok.” c. művét követte.

Az élőhelyek jellemzése és kódolása „Bölöni J., Molnár Zs. & Kun A. (2011): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011.” c. munkája alapján történt.

A fajok természetvédelmi oltalmára vonatkozó adatok a jelenleg hatályos, a „védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről” szóló (többször módosított) 13/2001. (V. 9.) KöM rendelettel egyeznek meg.

#### **4.7.3 A vizsgálat helyszíne**

A vizsgálati terület Kaba település külterületén, a település határától északi irányba helyezkedik el, közvetlenül a 4. számú főközlekedési út szomszédságában.

A területtől déli irányban, mintegy 1 800 méterre található a Kaba-földesi gyepek (HUHN20093) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, míg 2 300 méterre a Bihar (HUHN10003) különleges madárvédelmi terület (4.7.3.a ábra).

A terület nem tartozik országos jelentőségű védett természeti terület kategóriába, a Bihari-sík Tájvédelmi Körzet legközelebbi területe több, mint 7 800 méterre található (4.7.3.b ábra).

A vizsgálati terület nem érinti az Országos Ökológiai Hálózati elemeit, de keleti oldalon határos az „ökológiai folyosó” elemével (4.7.3.b ábra).

**4.7.3.a ábra: A vizsgálati terület (sárga körvonallal); Natura 2000 terület: kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (zöld terület), Natura 2000 különleges madárvédelmi terület (**



forrás: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>

**4.7.3.b ábra: A vizsgálati terület (sárga körvonallal); országos jelentőségű védett természeti terület (piros terület)**



forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>



4.7.3.c ábra: A vizsgálati terület (sárga körvonal); Országos Ökológiai Hálózat, ökológiai folyosó (zöld terület) (forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>)



Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>

#### 4.7.4 Jelenlegi állapot

##### 4.7.4.1 A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése

A vizsgálati terület alapvetően beépített, így élővilágvédelmi szempontból degradált területnek számít.

A terület központi részén a telephely és a hozzá kapcsolódó technológiai elemek találhatók. Az ember által épített környezetben épületek, az állati takarmány előállításához (ömllesztett gabonából szárítással, darálással, gőzöléssel, granulátum, dercés termék készítése) kapcsolódó építmények, megközelítő utak tartoznak. Ez az élőhely elsősorban a telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók (Á-NÉR: U4) élőhelyi kategóriába sorolható. Ennek megfelelően ezen élőhelyek természetes elemet nem tartalmaznak, általánosságban az állandó növényzet jelenléte csekély és degradált. A vizsgálati terület meghatározó része az ember által évtizedekkel ezelőtt átalakított, és azóta intenzíven használt terület. A terület közvetlen környezetében természetközeli élőhelyek nem találhatók.

A telep területén belül rontott, bolygatott, degradált növényzetű területek találhatók, melyek a természetes elemeket nélkülözik. Jellemző a kevés fajsám, az alacsony borítás. Meghatározó fajok a közönséges tyúkhúr (*Stellaria media*), a porcsinkeserűfű (*Polygonum aviculare*), a pásztortóka (*Capsella bursa-pastoris*), a fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), a sövényiszulák (*Calystegia sepium*), a csillagpázsit (*Cynodon dactylon*) és a foltos bürök (*Conium maculatum*). Ezen élőhelyek leginkább a taposott gyomnövényzet és ruderalis iszapnövényzet (Á-NÉR: OG) élőhelyi kategóriába sorolható be. A telephelyen elszórtan ültetett faegyedek találhatók, mint a keleti ostorfa (*Celtis occidentalis*), a mirabolán szilva (*Prunus cerasifera*), a közönséges dió (*Juglans regia*), a mezei juhar (*Acer campestre*), a juharlevelű platán (*Platanus × acerifolia*) és a virágos kőris

(*Fraxinus ornus*). Az irodaépület térségében az ültetett örökzöldek (pl. *Thuja* sp.) dominálnak. Összességében elmondható, hogy a terület fásítottsága alacsony.

A telephely nyugati oldalán degradált, jellegtelen száraz-félszáraz gyepek (Á-NÉR: OC) található nagyobb kiterjedésben. Jellemző fajai a csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), a közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), az angolperje (*Lolium perenne*), valamint foltokban a siska nádtippan (*Calamagrostis epigeios*).

A telephely nyugati oldalán ültetett erdők találhatók, melynek déli része főként nemesnyár ültetvény (Á-NÉR: S2), míg az északi része fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) állomány (Á-NÉR: S1). Mindkét erdőben elegyfajként jelen van a fekete bodza (*Sambucus nigra*), a keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) és a gyepűrózsa (*Rosa gallica*).

A terület állatvilága feltehetően szegényes, megfelelő élőhely hiányában az állandó faunaelemek száma kevés.

A területen a bejárás során táplálkozó egyedeit észleltük a balkáni gerlénék (*Streptopelia decaocto*), a tengelicnek (*Carduelis carduelis*), a széncinegének (*Parus major*) és a mezei verébnek (*Passer montanus*), mely fajok feltehetően fészkelnek is a területen. Emellett élőhelyi adottságok alapján valószínűsíthető az örvös galamb (*Columba palumbus*), a barázdabillegető (*Motacilla alba*), a fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), a fekete rigó (*Turdus merula*) a házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochrurus*) költése is.

A vizsgálati terület közelében természetközeli élőhelynek egyedül a teleptől nyugatra található nemesnyárasban lévő egykori ér tekinthető, ami a bejárás alkalmával degradált, kiszáradt állapotot mutatott. Emellett a telephely közelében ember által átalakított (zömben mezőgazdasági) területek találhatók, a telephely környezete mellőzi a természetközeli élőhelyeket. Védett természeti területek, valamint Natura 2000 besorolású területek a vizsgált helyszíntől nagy távolságban találhatók, így természetvédelmi relevanciával bíró védett, fokozottan védett és/vagy közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok közül egyik sem található meg jelenleg a vizsgálati területen.

Összességében megállapítható, hogy a telephelyen található degradált élőhelyek, valamint az ezekhez kapcsolódó állatvilág a telep közvetlen környezetében található zömben degradált élőhelyekéhez hasonló, a távolabb található természetvédelmi besorolású területekhez képest jelentősen szegényes.

A vizsgálati területről rendelkezésre álló legelső nyilvános GoogleEarth légifotó 2003-as, ami alapján a vizsgálati területen már ebben az időszakban is telephely volt. A telephely egy olyan területen található, ahol az emberi hatás már régóta érzékelhető, így maga a telephely is már egy eleve átalakított, degradált területen létesült.

#### **4.7.4.2 A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása; a biológiailag aktív felületek meghatározása**

A terület igénybevételi módja az állati takarmány előállításához (ömlesztett gabonából szárítással, darálással, gőzöléssel, granulátum, dercés termék készítése) és az ehhez kapcsolódó transzport tevékenység végzése, mértéke szinte a teljes területet érinti.

Biológiai felületnek tekinthető a terület nyugati oldalán található taposott jellegtelen száraz gyepek, mely kiterjedése kb. 17.600 m<sup>2</sup>. Ez a zöldfelület természetes vagy természetközeli élőhelyeket nem tartalmaz, jelentős mértékben degradált. Emellett a másik biológiai felületnek tekinthető terület

a telephely keleti oldalán található telepített erdő, melyek kiterjedése mintegy 4.800 m<sup>2</sup>. Mindkét biológiailag aktívnak tekinthető terület degradált, ezért jelentőségük elhanyagolható.

**4.7.4.3      *A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése***

Tekintettel a terület jelentős mértékű degradált állapotára, valamint a biológiailag aktív felületek kis kiterjedésére és degradáltságára a tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezeteket nem lehet meghatározni.

**4.7.4.4      *Az eddigi károsodás mértékének meghatározása***

A természetközeli élőhelyek károsodásának időpontja nem állapítható meg, de a <https://www.fentrol.hu/hu/> honlapon található 1993-ban készült légifelvétel már a maihoz hasonló degradált állapotot mutatott. Az 1967-ben készült felvételeken a területen szántók, állattartáshoz kapcsolódó létesítmények, illetve telepített erdők láthatók. Így megállapítható, hogy a vizsgált terület 100%-ka károsodott 1967 előtt, azaz jóval a telep kialakítása előtt.

A vizsgálati terület állapota az elmúlt 10 évben jelentős változást nem mutatott, tekintettel arra, hogy ekkorra a természetes, természetközeli élőhelyek már nem voltak jelen a vizsgálati területen. A vizsgálati területen és annak közelében található élőhelyek a rendelkezésre álló 2003-as -es légifotókhoz képest nem károsodtak, kiterjedésük nem csökkent.

**4.7.4.5      *Az ökológiai viszonyokban és a tájban valószínűsíthető vagy bizonyítható változások, és az esetleges káros hatások ellensúlyozására bevezetett intézkedések***

Tekintettel arra, hogy a telephely kialakításakor a területen már degradált viszonyok uralkodtak, valamint maga a kialakítás az ökológiai viszonyokban nem okozott változásokat, azokra káros hatással nem volt, így ezek esetleges ellensúlyozására nem volt szükség intézkedések bevezetésére.

Kaba Város Településrendezési terve alapján a terület a Ge1 gazdasági övezetbe tartozik, ami alapvetően a degradált tájképi területek jellemzője.

A vizsgálati terület a 2018. évi CXXXIX. törvény alapján nem érint világörökségi, illetve világörökségi várományos területeket, valamint nem tartozik az országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezetébe.

A rendelkezésre álló légifelvételek alapján a területen a telep kialakítása a táji viszonyokban nem okozott változásokat, azokra káros hatással nem volt, tekintettel arra, hogy a térségben dominálnak az ember által átalakított és mesterséges táji elemek.

**4.7.4.6      *A létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetleges országhatáron áttérjedő hatásokat***

Tekintettel a területen folytatott technológiákra a folytatott tevékenységek hatásterülete nem terjed túl a telephely határain sem élővilág, - sem tájvédelmi szempontból, így az országhatáron túl terjedő hatások ebben e kérdéskörben nem értelmezhetők.



**4.7.4.7 A Vizsgált telephely élővilágáról készült fényképek (2025. március)**

**4.7.4.7.a kép: Vizsgálati terület belső udvara (irodaház mögött)**



**4.7.4.7.b kép: Üzemi terület a Vizsgált telephelyen**



**4.7.4.7.c kép: A vizsgálati terület keleti oldala**



**4.7.4.7.d kép: Telepített nemesnyáras a vizsgálati terület keleti oldalán**



**4.7.4.7.e kép: Telepített akácos a vizsgálati terület keleti oldalán**



**4.7.4.7.f kép: Degradált gyepterület a vizsgálati területen**





#### **4.7.4.8      *Javaslatok a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére***

Tekintettel arra, hogy a vizsgálati területen természetes, vagy természetközeli élőhelyek nem találhatók, valamint ebből fakadóan természetvédelmi szempontból releváns állatfaj állandó populációja nem fordul elő, így a folytatott tevékenység élővilágvédelmi szempontból további károkozással nem fog járni.

Figyelembe véve, hogy a vizsgált terület eleve az ember által átalakított műtájban található, így a folytatott tevékenység tájvilágvédelmi szempontból további károkozással nem fog járni.

Ezek figyelembevételével a vizsgálati területen élővilág- és tájvédelmi szempontból beavatkozások, átalakítások előírása nem indokolt. Megfontolandó a terület nyugati oldalán található ültetett erdők fajokcseréje őshonos állományra, azok vágásérettsége után.

#### **4.7.5      **Felhagyás élővilágvédelmi hatásai****

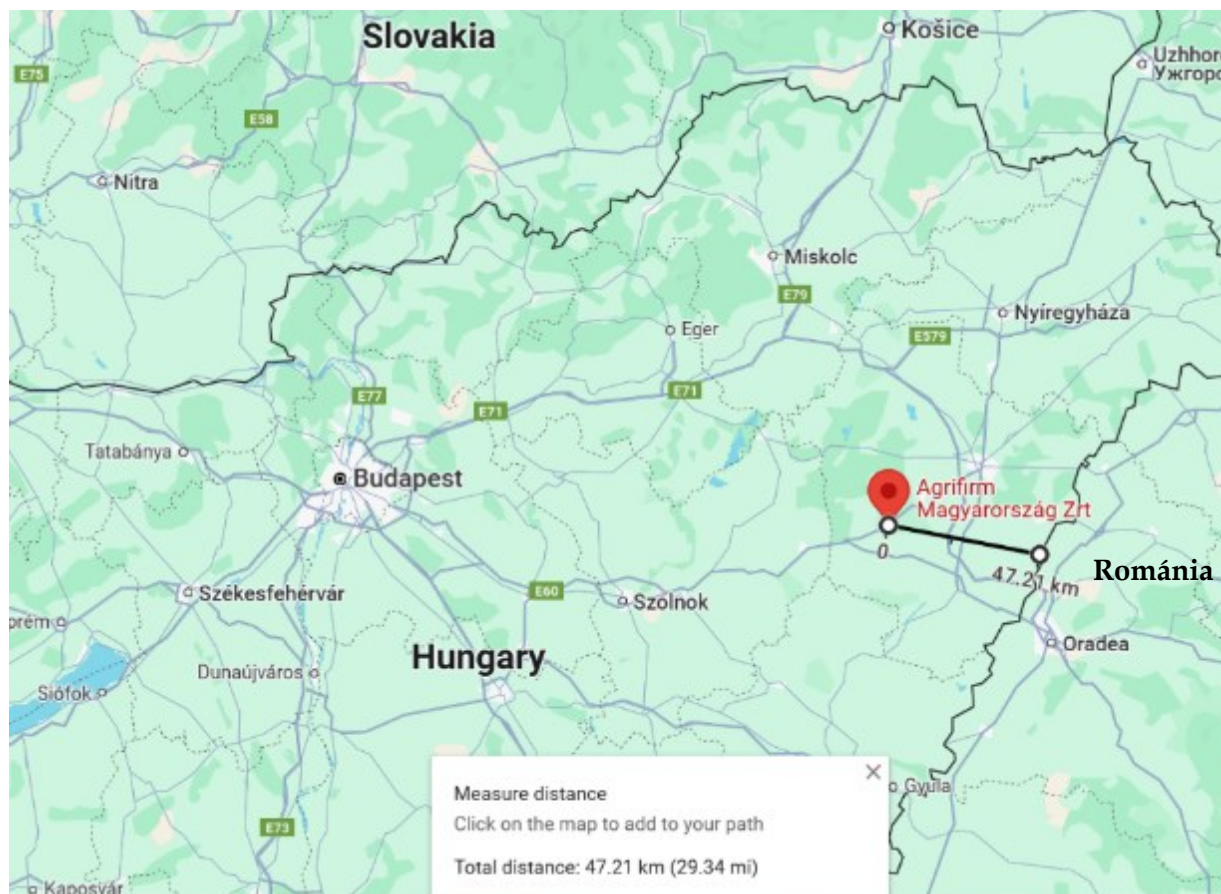
Amennyiben felhagyásra kerül a sor, abban az esetben a környéken található növény- és állatfajok elkezdik a visszatelepülést a területre. Amennyiben a felhagyást rekultiváció követ, akkor van a betelepülés gyorsabb és irányíthatóbb lesz, ami kedvezhet a helyi élővilág helyreállításának. Figyelembe véve, hogy a terület közelében rontott élőhelyek találhatók, így a felhagyás után nem várható élővilág-védelmi szempontból értékes élővilág megjelenése.

#### 4.8 ORSZÁGHATÁRON TÚL TERJEDŐ HATÁSOK

A 314/2005. (XII. 25.) korm. rendelet szerint országhatáron áterjedő hatásokkal kapcsolatban a 148/1999. (IX.13.) kormányrendelettel kihirdetett Espoo-i egyezményben foglaltak szerint kell eljárni.

Tekintve, hogy az előzőekben elvégzett vizsgálatok alapján a Vizsgált telephely becsült környezetvédelmi hatásai takarmány keverő toronytól számított **266 m-en belül** maradnak, a legközelebbi országhatár (Románia) távolsága a Vizsgált telephelytől **47,21 km** (ld. 4.8.a ábra), ezért országhatáron túl terjedő hatásokkal nem kell számolni.

##### 4.8.a: táblázat. Az országhatár távolsága



- (1) Az Engedélyes adatszolgáltatása alapján megadott üzemelési adatok: gyártás, légszennyező anyagok, hulladék kibocsátás, felhasznált energia, víz, alap és segédanyag adatok, anyagmérleg, Üzemi gyűjtőhely szabályzat
- (2) Marosi és Somogyi, Magyarország kistájainak katasztere, 2010. (szerk.: Dövényi Zoltán)
- (3) Google Maps
- (4) Google Earth Pro
- (5) OMSZ /HungaroMet adatok
- (6) Vízügyi törzshálózat adatai
- (7) Európai Közösség Natura 2000 hálózatot bemutató honlapja, downloaded:  
<http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- (8) Európai Közösség Természetvédelmi Irányelvei (A Tanács 79/409-EGK irányelve a vadon élő madarak védelméről, Madárvédelmi Irányelv – Birds Directive; a Tanács 92/43/EGK irányelve a természetes élőhelyek és vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről, Élőhelyvédelmi irányelv – Habitats Directive.
- (9) Király G., Molnár Zs., Bölöni J., Csiky J., Vojtkó A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. MTA ÖBKI, Vácrátót, 248 pp.
- (10) Király G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósavató, 616 pp.
- (11) MME Nomenclator Bizottság (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest, 278 pp.
- (12) Természetvédelmi Információs Rendszer – Közönségszolgálati modul:  
<https://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>.