

MOLNÁRFARM-2000 SERTÉSTENYÉSZTŐ ÉS ÉRTÉKESÍTŐ KFT.  
KISKÖRE, HATHÁZ TANYA 0496/1 HRSZ.  
SERTÉSTELEP

TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI  
DOKUMENTÁCIÓ

KISKÖRE, 2024. ÁPRILIS

## Tartalomjegyzék

1	Előzmények.....	5
2	Általános adatok.....	5
2.1	A dokumentáció készítője .....	5
2.2	Az érdekelt.....	6
2.3	A vizsgált telephely adatai.....	6
2.4	A telephelyre és a tevékenységre vonatkozó engedélyek, előírások .....	7
2.5	A telephelyen folyó technológiák.....	9
2.6	Változások az engedélyekben meghatározott feltételekben, előírásokban.....	9
3	A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok .....	9
3.1	A létesítmények és tevékenységek részletes ismertetése .....	10
3.1.1	Létesítmények .....	10
3.1.2	Az alkalmazott technológia.....	16
3.2	Szennyvízkezelés.....	20
3.2.1	Üzemi közművek, járulékos technológiák .....	20
3.2.2	Termelési adatok, anyagmérleg.....	21
3.2.3	Szennyező források .....	24
3.3	A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, ellenőrzések .....	25
3.3.1	Nyilvántartások .....	25
3.3.2	Jelentések, beszámolók, adatszolgáltatások .....	26
3.3.3	Hatósági ellenőrzések, kötelezések, bírságok .....	28
3.3.4	Panaszbejelentések, intézkedések .....	28
3.4	Tartályok, anyagvezetékek .....	29
3.4.1	Anyag vezetékek .....	29
3.4.2	Tartályok, tárolók .....	29
3.5	A tevékenység célja .....	30
3.6	A tevékenység volumene.....	30
3.7	A tevékenység helye és környezete, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervben rögzített módja.....	31
3.7.1	A tevékenység helye és környezete.....	31
3.7.2	A terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervben rögzített módja .....	31
4	A terület és ingatlan jellemzése, jelenlegi állapotának bemutatása.....	31
4.1	Tájadottságok, területhasználatok .....	31
4.1.1	Geológiai jellemzők, talajtani adottságok .....	31
4.2	A terület meteorológiai jellemzése .....	32
4.3	A terület hidrológiai jellemzése.....	32
4.3.1	Vízföldtani viszonyok .....	32
4.3.2	Vizek .....	34
4.3.3	Tevékenység kapcsolata a vízgyűjtő gazdálkodási tervvel .....	35
4.3.4	Alapállapot jelentés .....	36
4.4	A telehely és környezetének zajvédelmi jellemzése.....	56
4.5	A vizsgált terület immissziós jellemzése.....	58
4.6	Természet és tájvédelem.....	60
5	A tevékenység területigénye .....	67
6	A technológia .....	68
6.1	A technológia műszaki háttere .....	69
6.1.1	Épületek.....	69

7	A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó létesítmények.....	70
7.1	A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelő hely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás, .....	70
7.2	A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, .....	70
7.3	A megvalósítás során keletkező hulladék- és szennyvízkezelés, .....	70
7.3.1	Hulladékgyűjtő helyek, építmények.....	70
7.3.2	Állati hulladék ártalmatlanítás .....	70
7.4	Vízellátó rendszer .....	70
8	Az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése .....	71
8.1.1	Környezetirányítási rendszerek (EMS) .....	73
8.1.2	Jó gazdálkodás.....	74
8.1.3	Takarmányozás.....	75
8.1.4	Hatékony vízfelhasználás .....	77
8.1.5	Szennyvízkibocsátás.....	78
8.1.6	Hatékony energiafelhasználás .....	78
8.1.7	Zajkibocsátás .....	79
8.1.8	Porkibocsátás.....	81
8.1.9	Bűzkibocsátás.....	82
8.1.10	Kibocsátás szilárd tárgya tárolásból .....	85
8.1.11	Kibocsátás hígtrágya tárolásból .....	85
8.1.12	A trágya feldolgozása a gazdaságban.....	86
8.1.13	A trágya kijuttatása.....	87
8.1.14	A teljes termelési folyamat kibocsátása .....	89
8.1.15	A sertésólak ammónia kibocsátása.....	91
9	A környezetet érő hatások mérésének, elemzésének módja a tevékenység folytatása során .....	93
9.1	Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően.....	94
10	A létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint az ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai, hatékonysági mutatók.....	94
10.1	Takarmányfogyasztás és tápanyagszintek .....	95
10.2	Trágya mennyiségek .....	95
10.3	Vízfogyasztás .....	96
11	A létesítmény szennyező forrásai, környezeti elemenként .....	97
11.1	Hulladékot kibocsátó források .....	97
11.2	Légszennyező anyagokat kibocsátó források.....	98
11.3	Vízszennyező anyagokat kibocsátó források .....	100
11.4	Zajforrások.....	101
11.5	A létesítmény által igénybe vett terület szennyező forrásai a 11.1-11.4 fejezetben felsorolt lehetséges szennyezési pontokkal, egységes országos vetületi rendszer (EOV) koordináták feltüntetésével .....	103
12	Az egyes hatótényezők részletezése.....	104
12.1	A hatótényező jellege, nagysága, időbeli változása, térbeli kiterjedése, .....	104
12.1.1	A létesítés időszakában .....	104
12.1.2	Az üzemelés időszakában.....	104
12.2	A hatótényezők megjelenése és kapcsolata a tevékenységgel és a környezeti elemekkel .....	106
12.3	Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők.....	106
13	Ipari balesetekkel, katasztrófhelyzetekkel kapcsolatos intézkedések.....	107

14	Éghajlatvédelmi szempontok, kölcsönhatások.....	110
15	A várható környezeti hatások becslése és értékelése .....	115
15.1	Hulladékok okozta környezeti állapotváltozások .....	115
15.1.1	A telepítés.....	115
15.1.2	A megvalósulás, üzemelés .....	115
15.2	A környezeti levegő tisztaságában bekövetkező változások.....	119
15.2.1	Telepítési szakasz okozta légszennyezés .....	119
15.2.2	Az üzemelés okozta légszennyezés.....	119
15.3	A vizek és a talajok minőségében bekövetkező változások.....	132
15.3.1	A telepítés.....	132
15.3.2	A megvalósulás, üzemelés .....	132
15.4	Talaj .....	137
15.4.1	A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai.....	137
15.4.2	A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.). Talajszennyezések és azok megszüntetési lehetőségei. ....	139
15.4.3	Elhelyező terület nagyságának vizsgálata .....	139
15.4.4	A kijuttatás tényleges dózisa (N-hatóanyag és a növény tápanyagigénye alapján) .....	140
15.4.5	A talajterhelés során betartandó követelmények.....	141
15.4.6	A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása .....	141
15.4.7	Prioritási intézkedési tervek, remediációs megoldások.....	141
15.5	A táj és természet állapotában bekövetkező változások .....	142
15.5.1	Az üzemelés időszaka .....	142
15.5.2	Havária esetén .....	143
15.5.3	Az építmények tájba illesztése .....	143
15.6	A környezeti zaj és rezgés változása.....	144
15.6.1	A környezet zajterhelése az üzemelés alatt .....	144
16	Rendkívüli események .....	148
17	A környezeti elemek állapotváltozásának összefoglalása .....	149
17.1	A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is. ....	149
17.2	javaslatok a jövőbeni intézkedésekre, az intézkedések időbeli ütemezése .....	150
18	Összefoglalás.....	152
19	Felhasznált irodalom .....	154
20	Mellékletek.....	155



## 1 Előzmények

A Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztálya HE-02/KVTO/00066-1/2019. iktatószámú határozatában egységes környezethasználati engedélyt adott a Molnárfarm-2000 Sertésenyésztő és Értékesítő Kft. (Tiszakécske, Oláhházi dűlő 19.) részére a Kisköre Hatház tanya 0496/1 és 0504/1 hrsz.-ú ingatlanokon lévő sertéstelepen végzett nagy létszámú állattartási tevékenységre vonatkozóan.

A telephelyen az engedély alapján sertés hizlalás történik, az engedélyezett férőhelyszám 10710 db 30-kg felüli sertés. Az állattartás a Kisköre 0496/1, a hígrágya tárolás pedig a Kisköre 0504/1 hrsz.-ú ingatlanon történik.

Az egységes környezethasználati engedély előírása alapján az engedélyben foglaltakat felül kell vizsgálni. Jelen dokumentáció a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII.4.) KTM rendelet 2. sz. melléklete szerinti teljes körű felülvizsgálatot tartalmazza.

Jelen felülvizsgálati dokumentáció a 2023 február 21-én hatóság részére megküldött teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat átdolgozott és kiegészített változata azzal, hogy jelen dokumentációt kiegészítettük a 2023-as év termelési és kibocsátási adataival, illetve a korábbi 2023-as hiánypótlás keretében benyújtottakkal a HE/KVO/00880-2/2024 számú végzésben előírtak szerint. A dokumentáció mellékleteként csatolásra került a Molnárfarm-2000 Kft-t a Kisköre, Hatház tanya 0496/1 és 0504/1 hrsz.-ú ingatlanokon lévő sertéstelepen végzett nagy létszámú állattartási tevékenységre vonatkozó összevont környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárással kapcsolatban HE/KVO/00056-9/2024. iktatószámú végzésében hiánypótlásként kért Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció is..

Az engedélykérelmi dokumentáció elkészítésével, valamint a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésével a Molnárfarm Kft. az Uni-Terv 2005. Környezetvédelmi Kft-t (6723 Szeged, Tápai u. 7/A.) bízta meg.

## 2 Általános adatok

### 2.1 A dokumentáció készítője

Neve:	Uni-Terv 2005 Környezetvédelmi Kft.
Kapcsolattartó:	Kalmár Krisztián – ügyvezető, környezetmérnök, klímavédelmi szakértő Eng. sz.: SZKV-hu,le,vf,zr/06/0934/H-2166/10
A dokumentáció készítésébe bevont szakértők:	Takács Nóra- környezetmérnök, szakértő Eng. sz.: SZKV-hu,le,vf,zr/06/1041/H-2119/10 Faggyas Szabolcs – Táj- és természetvédelmi szakértő Eng. sz: SZTV, SZTjV Sz- 009/2009
Székhelye:	6723 Szeged, Tápai u. 7/A. II.4.
Adószám:	13457804-2-06.
Postacíme:	6706 Szeged 6-Tp. Pf.:100
Elérhetőségei:	uniterv2005kft@gmail.com Tel.: 30/207-5456

A dokumentáció készítésére jogosító engedélyek másolatai a kérelem mellékleteként csatolásra kerültek.

## 2.2 Az érdekelt

Az engedélyt kérő neve:	Molnárfarm-2000 Sertéstenyésztő és Értékesítő Kft.
KÜJ száma:	102091519
Székhelye:	6060 Tiszakécske, Oláhházi dűlő 19.
A telephelyének címe:	Kisköre, Hatház tanya 0496/1, 0504/1 hrsz
Statisztikai számjele:	13762108-0146-113-03
Cégjegyzék szám:	03-09-113721
Adószám:	13762108-2-03
Felelős vezető	Molnár Ferenc - ügyvezető
Telefonszám:	+36 53 366 133
Telephely megnevezése	Sertéstelep
Telephely KTJ száma	101628139
IPPC KTJ száma	101105331
NOSE-P kód	110.05
EKHE kód:	11.b.

Az engedélyt kérő cégkivonata a dokumentáció mellékleteként csatolásra került.

## 2.3 A vizsgált telephely adatai

A Kisköre 0496/1 és 0504/1 hrsz. alatti telephelyen sertéstartási tevékenységet 1974 óta folytatnak. Kisköre település statisztikai azonosító száma: 18281. A vizsgált sertéstelep Kisköre településtől É-i irányban található, megközelítése a 3213-as közútról lekanyarodva, szilárd burkolatú úton történik. A település legközelebbi lakóépületeinek telekhatára a sertéstelep telekhatárától 1300 métert meghaladó távolságban van. A legközelebbi lakóépületek a Kisköre Kossuth Lajos úti, és Újélet úti lakóházak. A legközelebbi állattartó épület, mely hasonló kibocsátással üzemel 3,5 km-en túl található.

A telephely súlyponti EOY koordinátái:

EOV\_X 242951 m  
EOV\_Y 759277 m

A telephelyen folytatott tevékenységek szerves részét képezi a hígtrágya tárolás ingatlanja. Az állattartás a 0496/1, a trágya tárolása pedig a 0504/1 hrsz-ú ingatlanon folyik. A telephely elhelyezkedése az alábbi ábrán látható:



A Molnárfarm-2000 Kft. kiskörei sertéstelepe

A telep méretarányos földhivatali helyszínrajza M1:10000 méretarányban a mellékletben található.

Heves Vármegyei Kormányhivatal  
3360 HEVES Szabadság út 1. Pf.: 23.

### Ingatlan leíró adatai

2024.03.27

**KISKÖRE**

Külterület 0496/1 helyrajzi szám

Szektor: 33  
Térképszelvény:

#### I. rész

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok	terület	kat.t.jöv.	alosztály adatok
művelési ág/kivett megnevezés/	ha m2	k.fill.	ter. kat.jöv
	min.o	ha m2	k.fill
. Kivett major	0	5.9115	0.00

Heves Vármegyei Kormányhivatal  
3360 HEVES Szabadság út 1. Pf.: 23.

### Ingatlan leíró adatai

2024.03.27

**KISKÖRE**

Külterület 0504/1 helyrajzi szám

Szektor: 33  
Térképszelvény:

#### I. rész

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok	terület	kat.t.jöv.	alosztály adatok
művelési ág/kivett megnevezés/	ha m2	k.fill.	ter. kat.jöv
	min.o	ha m2	k.fill
. Kivett mocsár	0	18.2312	0.00

2. bejegyző határozat: 41992/2007.10.04  
Natura 2000 terület

## 2.4 A telephelyre és a tevékenységre vonatkozó engedélyek, előírások

A vizsgált és a hozzá kapcsolódó tevékenységekre vonatkozó hatályos engedélyek felsorolása az alábbi táblázatban található. Az jelenleg érvényes engedélyek másolatai csatolásra kerültek.

## Működési típusú engedélyek

<i>Engedély fajta</i>	<i>Típus</i>	<i>Száma</i>	<i>Kiadmányozó hatóság</i>	<i>Érvényessége</i>	<i>Megjegyzés</i>
Egységes környezethasználati engedély	Alap engedély	3724-12/2013	KÖTIKTVF	2023.05.01.	
	Módosítás	14194-5/2015	BAZMKH	2023.05.01.	Névátírás
	Módosítás	JN/KTF/00081-22/2015.	JNSZMKH	2023.05.01.	EKE módosítás
	Módosítás	HE-02/KVTO/00066-1/2019.	HVMKH	2023.05.01.	EKE módosítás egységes szerkezetbe

## Vízjogi engedélyek

<i>Engedély fajta</i>	<i>Mire vonatkozik</i>	<i>Típus</i>	<i>Száma</i>	<i>Kiadmányozó hatóság</i>	<i>Érvényessége</i>	<i>Megjegyzés</i>
Vízjogi üzemelési	Vízellátó rendszer trágyatároló műtárgyak és monitoring kutak vízjogi üzemelési engedély	határozat	15.244-7/1984. 4008-12/2005. 1632-2/2010. 5223-9/2011. 36600/3513-6/2015 ált 36600/4615-1/2016. ált	Közép-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság JNSZMKH JNSZMKH	2025. 12. 31.	Vízikönyvi szám: T/3672
Kárelhárítási terv jóváhagyó határozat	Sertéstelepi üzemi vízminőségi kárelhárítás	határozat	HE-02/KVTO/2482-10/2019.	HMKHEJH	-	Felülvizsgálat 5 évente

## Tevékenység típusú engedélyek

<i>Engedély fajta</i>	<i>Típus</i>	<i>Száma</i>	<i>Kiadmányozó hatóság</i>	<i>Érvényessége</i>	<i>Megjegyzés</i>
Igazolás szolgáltatás bejelentéséről hígtrágya termőföldön való elhelyezése tevékenységre vonatkozóan.	Igazolás	HE-02/NT0/06918-2/2018.	Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatal	Határozatlan időre szól	

## 2.5 A telephelyen folyó technológiák

A telephelyen állattartási, sertésnevelési technológia zajlik. Részletes technológiai leírások a dokumentáció későbbi fejezeteiben bemutatásra kerülnek. A telephelyen folytatott fő tevékenység TEÁOR besorolása: 0146'08 sertésenyésztés.

## 2.6 Változások az engedélyekben meghatározott feltételekben, előírásokban

A tevékenységre vonatkozó HE-02/KVTO/00066-1/2019. sz. egységes környezethasználati engedély és vízjogi üzemelési engedélyek kiadása óta változások nem történtek a sem a technológiában sem a telephely műszaki kialakításában, így nem volt szükség az engedélyek módosítására. A vízminőségi kárelhárítási terv felülvizsgálatára 2019. évben került sor a jóváhagyó határozatot a Heves Megyei Kormányhivatal HE-02/KVTO/2482-10/2019. sz. határozatával hagyta jóvá.

## 3 A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok

A Molnárfarm-2000 Kft. 2015. óta végzi egységes környezethasználati engedélyes tevékenységét a kiskörei telephelyén. Az egységes környezethasználati engedélyben előírt 5 éves felülvizsgálati ciklus lejárt, ugyanis az engedélyt első ízben még 2013-ban a DEKA-HYB Kft. szerezte meg. A Kft. a sertéstelep megvásárlását követően 2016. decemberében és 2017. januárjában tartástechnológiai beruházásokat hajtott végre. Ennek keretében a telephely kizárólag sertések hizlalására rendezkedett be, egyéb tevékenységet a jövőben nem kíván végezni. Ennek megfelelően a 2017-es évben fejeződtek be a rekonstrukciós munkálatok, mely során a telephely elérte a 10 710 db férőhely kapacitását. Az első ténylegesen üzemelő, a kibocsátások szempontjából értékelhető év a 2018-as év volt. Az illetékes állategészségügyi hatóság járványügyi intézkedéseként 2019. augusztusában a Kisköre, Hatház tanyai sertéstelep állatállományának kényszervágását rendelte el. Ennek megfelelően a telepen a hizlalási tevékenység megszüntetésre, s az állatállomány értékesítés nélkül kiürítés került.

A vizsgálat időpontjában a telephelyen az alábbi tevékenységeket végezték:

- sertéshizlalás.

A telepen folytatott tevékenységekhez kapcsolódó egyéb telepi tevékenységek:

- telep vízellátása,
- hígtrágya összegyűjtése, kezelése,
- elhullott állati tetemek kezelése.

A telepen folytatott tevékenységekhez kapcsolódó egyéb tevékenységek:

- hígtrágya termőföldre való kijuttatása,

A Kft. üzemformáját tekintve kizárólag a hízóállomány előállítása, ezért ezen túl semmilyen másik korcsoportú és tartási célú sertés nem található meg a telephelyen. A tenyésztési tevékenység, valamint a malac előállítás a Kft. egyik másik telephelyén történik, a kiskörei telephelyen kizárólag hizlalás történik. A telephelyen az állattartás céljára szolgáló épületeket, műtárgyakat, tározókat és technológiai berendezéseket hígtrágyás tartástechnológiához alakították ki. Az állattartó épületek nagy része beton és taposórácsos kialakítású, alatta a hígtrágya lagúnák helyezkednek el.

Termelési kapacitás a HE-02/KVTO/00066-1/2019. sz. egységes környezethasználati engedély szerint:

állat megnevezése	létszám (db)
sertés	10 710 db (2142 AE)
Σ	10 710 db

### 3.1 *A létesítmények és tevékenységek részletes ismertetése*

#### 3.1.1 *Létesítmények*

##### 3.1.1.1 *Bekötő út, bejárat, porta és hídmérleg*

A telepet egy kb. 550 méteres saját betonozott üzemi út kapcsolja össze a 3213. sz. úttal. A teherforgalom kétszárnyas dróthálós kapun keresztül juthat be a telepre. A kapu mögött jobbra a portaépület található a hídmérleggel, valamint egy melegedő épület raktárépülettel.



bekötőút



bejárat, porta és hídmérleg

##### 3.1.1.2 *Telepi utak*

A belső telepi utak szilárd burkolatúak, és 3-4 m szélességben biztosítják a nagyobb szállítóeszközök és a jószágok mozgatását. Valamennyi telepi út kielégítő állapotban van.

##### 3.1.1.3 *Térvilágítás*

A telep belső útjainak megvilágítását szabványos térvilágító testek biztosítják, melyek beton tartóra erősített villanyoszlopokra vannak szerelve.

##### 3.1.1.4 *Iroda, szociális helységek*

A szociális épületben található telepvezetői iroda, és a szociális helységek, az öltözők, zuhanyzók és WC helységek.



### 3.1.1.5 Takarmánytároló rendszer

Az állatok napi takarmányát az épületek mellett elhelyezkedő acél vagy poliészter takarmány silókban tárolják, ahonnan a száraz takarmány behordása csigákkal történik. A takarmány teljes mennyiségét keverőtől kapják. Az 1-4. sz. épületek 6 tonna kapacitású silóval, az 5-6. sz. épület 12 tonnás silóval, a 7-8. sz. épület közös 11 tonnás silóval, a 9-10. sz. épület 12 tonnás silóval rendelkezik.

### 3.1.1.6 Állattartó épületek

A telepen a felülvizsgált időszakban az alábbi állattartó épületek voltak.

Sor-szám	Megnevezés	Funkció	Megjegyzés, műszaki jellemzők
1.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (5 db oldalfali ventilátor)
2.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (5 db oldalfali ventilátor)
1-2. nyaktag	állattartó épületeket összekötő nyaktag	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (2 db oldalfali ventilátor)
3.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (5 db oldalfali ventilátor)
4.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (5 db oldalfali ventilátor)
3-4. nyaktag	állattartó épületeket összekötő nyaktag	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (2 db oldalfali ventilátor)
5.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (3 db belső ventilátor)
6.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (3 db belső ventilátor)
7.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül természetes szellőztetéssel
8.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül természetes szellőztetéssel
9.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül természetes szellőztetéssel
10.	állattartó épület	Hízlalda	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül természetes szellőztetéssel



állattartó épület



állattartó épület

### 3.1.1.7 Vízellátó rendszer

A telephelyet egy 360,0 méteres talpmélységű kút látja el vízzel. A kút bűvárszivattyúval üzemel, a kútfej térszín alatti kialakítású. A bűvárszivattyúval kitermelt vizet egy hidrofor tartályba juttatják, ahonnan az a belső telepi vezetékeken kerül a felhasználási helyekhez. A telepen kiépített vízellátó hálózat van, amely ellátja az állattartó épületeket. A kút meghibásodása esetén a vízellátás egy 100,0 méteres talpmélységű tartalékkútról lehetséges.

A vízellátó rendszer a felülvizsgált időszakban nem változott, műszaki adatait a vízvédellemmel foglalkozó fejezetben adjuk meg részletesen.

Itatóvíz mennyiségek (m<sup>3</sup>/év)

10 710 db hízósértés itatóvíz igénye	17 200 m <sup>3</sup>
takarítóvíz mennyisége (0,3 m <sup>3</sup> /egyed)	3 213 m <sup>3</sup>
szociális vízigény:	100 m <sup>3</sup>
összesen:	20.513 m <sup>3</sup>

A vízigények meghatározásánál a maximális férőhely kapacitásokat vettük figyelembe.

### 3.1.1.8 Trágya, hígtrágya kezelés elemei

A sertéstelep 2010. évi fejlesztése során a régi hígtrágyatározók helyén megépült 2 db új szigetelt hígtrágyatározó medence, valamint 1 db kör keresztmetszetű vasbeton hígtrágya tározó. A fejlesztés a hígtrágya és a csurgalékvizek levezetésére szolgáló földalatti lagúna és vezetékhálózatot nem érintette, az változatlan formában megmaradt. A rácspadozatok alatt összegyűlő állati ürülék vákuumos leürítéssel és vízöblítéssel jut az NA 300 méretű zárt gyűjtőcsatornán keresztül a töltő-ürítő osztott terű aknába. A hígtrágya az osztóműből a 2 db földgátas, HDPE fóliaszigetelésű hígtrágya tárolóba, vagy az NA 90 KPE vezetéken keresztül a vasbeton trágyatároló műtárgyba. A két földgátas hígtrágya tározó egymás mellett helyezkedik el, egy közös töltés választja el őket egymástól.





a hígtrágya tározók a Google műholdfelvételén

## 1-es számú szigetelt tározó:

- Tározókapacitás: bruttó 6720 m<sup>3</sup>, nettó 5946 m<sup>3</sup>
- A töltéskorona magassága: 88,00 m.B.f.
- Tározó fenékszint: 85,00 m.B.f.
- Töltéskorona szélessége: 3,0 m
- Rézsűhajlás belső/külső 1:1 (belső rézsű hosszúság 100 m, belső rézsű szélesség 26 m, szerkezeti magasság 3 m)
- Rendezett terep: 87,00 m.B.f.

## 2-es számú szigetelt tározó:

- Tározókapacitás: bruttó 6720 m<sup>3</sup>, nettó 5946 m<sup>3</sup>
- A töltéskorona magassága: 88,00 m.B.f.
- Tározó fenékszint: 85,00 m.B.f.
- Töltéskorona szélessége: 3,0 m
- Rézsűhajlás belső/külső 1:1 (belső rézsű hosszúság 100 m, belső rézsű szélesség 26 m, szerkezeti magasság 3 m)
- Rendezett terep: 87,00 m.B.f.

A trágyatározók szigetelő fólia anyaga HDPE (1,5-2,0 mm) egyrétegű JUTA Junifol geomembrán. Geotextília: 190 g/m<sup>2</sup>, homokos kavicsagyazat 10 cm, tömörített földmű Trgamma85%-os tömörítés-sel. Illesztési, hegesztési varratok I. oszt. Minősítés. Műtárgy csöbekötések száma 2 db NA 110 mm KPE P6. Töltővezeték bekötés: kivitel: felszín alatti nyomócső, mérete, anyaga: 44 fm NA 90 mm KPE P6. A keverő berendezés és pódium: kivitel: tűzi horganyzott idomacél kezelő pódium, bordás-lemez járófelülettel, rozsdamentes acél tartólábbal, sodronyköteles parti rögzítései, a tározó fenekén és a töltésen alapozva. Keverő berendezés típusa: Függőleges „KOR” acél tartókiemelő szerkezetre szerelt, függőleges és oldalirányú keverőfej állítási lehetőséggel, elektromos meghajtással, 3-4 % száraz-anyag tartalmú hígtrágyához. Motorteljesítmény 11 kW/db.



szigetelt tározók

A telephelyen létesítésre került 1 db vasbeton trágyatározó medence is, 36 m belső átmérővel.

Tározó adatai:

- Átmérő 36,0 m
- Alapterület 1017 m<sup>2</sup>
- szerkezeti magasság: 6,0 m (93 m.B.f.)
- Üzemi vízszint magasság 5,5 m
- Bruttó térfogat: 6105 m<sup>3</sup>
- Nettó térfogat: 5595 m<sup>3</sup>
- Tározó fenékszint 87,00 m.B.f.
- Max üzemi vízszint 92,5 m.B.f.
- Rétegrend: vb. Alaplemez 20 cm., szerelőbeton 5 cm, háromszoros hegesztett hálós vasalás 15x15 cm Ø 10-12 mm betonacél, sugárirányú vasalás a felmenő fal alatt Ø 12 mm B 60/50 betonacél, tömörített kavicságy 35 cm, tömörített, szervesanyag szennyeződés mentes teherbíró altalaj.
- Felmenő fal: 30 cm szerkezeti falvastagság, 2 szeres vasalt háló 15x15 cm Ø 10-16 mm betonacél.

A trágyatározó műtárgyakhoz töltő-ürítő osztott terű akna tartozik, melynek adatai:

- Kivitel: monolit beton akna, tolózár akna, és ürítő akna térrezzel. A tolózár akna 60x60 cm-es lebúvó nyílással, az ürítő akna 100x100 cm lebúvó nyílással épült, amely egyben a hígtrágya injektor szívótömlő leeresztő nyílása.
- Akna mérete, anyaga: 0,8 x 1,60 x 1,8 m és 1,60 x 1,60 x 1,80 m belméretű, osztott terű, 20 cm fal és földémvastagságú monolit beton akna.
- Szívócsőmérete, anyaga: 2 x 5 fm NA 160 mm KPE P6



vasbeton tároló

A három tározó összes kapacitása 17 487 m<sup>3</sup>. A telephelyen keletkező hígtrágya féléves mennyisége 8902,5 m<sup>3</sup>, így a 6 havi tárolókapacitás biztosított. Ha csak a 2 db fóliával szigetelt trágyatárolót vesz-szük alapul, akkor a két db tároló befogadóképessége 11.892 m<sup>3</sup>, ami szintén alkalmas – a vasbeton tároló nélkül – a 6 havi hígtrágyamennyiség befogadására.

A telephelyen mindhárom hígtrágya tározására alkalmas műtárgyat használják, az 1-es számú szigetelt tárolót, a 2-es számú szigetelt tározót, valamint a vasbeton hígtrágya tározót. A tározók vízzáróságát 2023. augusztus 23-án arra jogosultsággal rendelkező tervező vizsgálta. A vizsgálat eredménye igazolta, hogy a létesítmények különlegesen vízzáró besorolásúak. A vizsgálati jegyzőkönyv a dokumentáció mellékletét képezi.

Hígtrágya kiöntözési területek:

A Kft. alkalmanként hígtrágya kihelyezést is végzett, de több alkalommal a keletkező hígtrágyát átadták mezőgazdasági vállalkozásoknak, vállalkozóknak, akik a kiöntözést szivattyúkkal a tározókból, vagy tengelyen történő kiszállítások után végezték. A hígtrágya kihelyezéssel kapcsolatban a „Molnárfarm- 2000” Kft. engedélyt kért a Heves Megyei Kormányhivatal Növény és Talajvédelmi Igazgatóságától, mely engedélyezés jelenleg folyamatban van. A tervezett kihelyező területek (melyekre vonatkozóan vizsgálatok is készültek) az alábbiak: Kisköre, 0486/3, 0478, 0480, 0487, 0496/2, 0556/2-3, 0563, 0574, 0619, 0622.

#### 3.1.1.9 Szennyvízagnák

A telephelyen keletkező szennyvizek jellegüknek megfelelően elkülönített gravitációs csatornákkal kerülnek összegyűjtésre. A szociális szennyvizeket a szociális épület mellett levő 2 db 25 m<sup>3</sup>-es zárt kialakítású, vasbeton szerkezetű aknában gyűjtik.

#### 3.1.1.10 Monitoring rendszer

A vasbeton hígtrágya tározó és a szigetelt tározómedencék között 2 db (1-2. sz. talajvízfigyelő kút) a kerítés mellett 1 db kapuórkút, valamint az állattartó épületek mellett 1 db (3. sz. talajvízfigyelő) kút létesült, mely a telephely felszín alatti vizekre gyakorolt hatásait figyeli.

A kutak főbb műszaki adatai a következők:

Tulajdonos üzemeltető	Jele	Talpmélység	EOV koordináták X Y		Szűrőzés /m/
Molnárfarm-2000 Kft.	1.	-6,00 m	243061	758982	-5,0-3,0
Molnárfarm-2000 Kft.	2.	-6,00 m	243024	758955	-5,0-3,0
Molnárfarm-2000 Kft.	3.	-6,00 m	243024	758955	-5,0-3,0
Molnárfarm-2000 Kft.	kapuőr	-20,00 m	243063	758982	-19,0-17,0

A kutak észlelőcsöveinek mérete Ø 110 KMPVC. A szűrőzött tartomány az 1. és 2. kútnál -5,0-3,0 m közötti. A kutakat a tározók lokális talajvíz áramlási irányával megegyező, illetve azzal ellentétes pontján jelölték ki. A 3. sz. ún. kapuőr kút észlelőcsöve Ø 63 KMPVC anyagú. A kutak kútfej kiképzése terepszint feletti, 1x1 méteres betongallérral, zárható védősapkával ellátva. A kutak mintázható, jó állapotban vannak. A kutak vizének vizsgálatát minden évben elvégzik.

### 3.1.2 Az alkalmazott technológia

A telepen folytatott állattartás hígtrágyás rendszerű. A tartás megfelel a mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályairól szóló 32/1999. (III. 31.) FVM rendelet előírásainak. Az állattartás folyamatos rotációban történik. A tevékenység célja a Kft. más telephelyéről származó malacok felhizlalása, zárt intenzív technológiával, majd ezt követően a sertések vágóhídi értékesítése.

Sertésfajta: DanBred hibrid (alapfajtái: dán lapály (L), nagyfehér (Y) és a duroc (D))

- előállított malac, végtermék: F1 × D

- anyavonal, koca: L×Y vagy Y×L

Sorszám	Megnevezés	Funkció	Férőhely kapacitás (db)	Állategység
1.	állattartó épület	Hízlalda	1000	200
2.	állattartó épület	Hízlalda	1000	200
1-2. nyatag	állattartó épületeket összekötő nyaktag	Hízlalda	180	36
3.	állattartó épület	Hízlalda	1000	200
4.	állattartó épület	Hízlalda	1000	200
3-4. nyatag	állattartó épületeket összekötő nyaktag	Hízlalda	180	36
5.	állattartó épület	Hízlalda	1400	280
6.	állattartó épület	Hízlalda	1400	280
7.	állattartó épület	Hízlalda	700	140
8.	állattartó épület	Hízlalda	700	140
9.	állattartó épület	Hízlalda	750	150
10.	állattartó épület	Hízlalda	1400	280
<b>Összesen:</b>			<b>10 710</b>	<b>2142</b>





állattartó épületek

### 3.1.2.1 Hízlalda

A választást és az utónevelést követően – melyre a Kft. más sertéstelepein kerül sor (Tiszatenyő) a sertések hízlalására kerül sor. Különböző hízlalási módszerek eltérő korban és súlyban történő vágást jelentenek, azonban tartástechnológiai szempontból kevésbé találhatunk eltérést közöttük. Általában 30-40 kg-os kortól 100-115 napos korig tart a sertések hízlalása és 160-180 napos korban vágják az állatokat. A sertéshízlalás korszerű technológiájára jellemző a viszonylag nagy telepítési sűrűség, az intenzív technológia megköveteli a nagy takarmányfogyasztást és az ebből adódó nagy trágyamennyiség az alom nélküli tartást.

A hízlalási technológiánál első feladatunk a csoport, vagy falka kialakítása. A korábban már említett megfelelő csoportnagyság (12-15 egyed) esetén elkerülhetjük a nagyobb mértékű stresszt, azonban számolnunk kell azzal, hogy a csoportosítást követő néhány napban a sertések a rangsorban betöltött helyükért megküzdnek. Csökkenthető a csoportosítás által okozott nyugtalanság, ha azonos utónevelési csoport kerül a hízlaldába, vagy egymáshoz közel helyezkedő falkákból válogatjuk össze a hízó-csoportjainkat. Nehezíti a hízlalási csoportok kialakulását, hogy az utónevelés időszakában a csoporttól lemaradt egyedeket, vagy a túlzottan nagy egyedeket ki kell emelnünk. Elvként megfogalmazhatjuk, hogy a csoportokat nagyság és ivar szerint is célszerű elkülöníteni. A hízlalásra kialakított rekeszeknél el kell különítenünk az állatok fekvésére, etetésére és trágyázására szolgáló teret. Az, hogy ezt hogyan tudjuk megvalósítani, függ az etetés módjától. Adagolt etetésnél az éves időpontja meghatározza az egyéb életfolyamatokat is, így ezek többnyire szinkronizálhatók. Amennyiben az önetetést alkalmazzuk, úgy a csoport életfolyamatait nem tudjuk szinkronizálni.

Az önetetéssel történő hízlalásnál az állatok életfolyamatai az állandó takarmányfelvétel lehetősége miatt nincsenek összhangban. Az életfolyamatokat és annak szabad megválasztásának esélyét a mindenkori rangsor határozza meg. Ennél az etetési technológiánál is megoldható a korlátozás nélküli takarmányfelvétel, vagy a takarmány adagolása. Hogy az állatok nyugodt körülmények között vehessék fel a táplálékot, folyamatos etetés esetén négy sertésre, míg adagolt etetésnél két sertésre számolhatunk egy etetőhelyet. Az etetőket célszerű úgy kialakítani, hogy mindkét oldalról hozzáférjenek az állatok, és ha a kétoldalas önetetők az egyes rekeszek elválasztó falában helyezkednek el, úgy a költségek csökkenthetők. Egy etetőhely szélessége körülbelül 20-25 cm, amelyeket legtöbbször az etetőben már gyárilag kialakítottak. Az önetetőből történő takarmányozásnál szilárd takarmányokat adagolunk és így az itatás és az önitatók használata nagyobb hangsúlyt kap. Általában azok az önetetők szerencsések, ahol a vályúrészbe szópókás önitatót is szerelnek, mert ilyenkor a sertés kedve szerint nedvesítheti a takarmányt. Az így benedvesített takarmány felvétele gyorsabb, a hízó kevésbé tudja a takarmányt az önetetőből kiszórni. További előnyként kell megemlítenünk, hogy a nedvesített takarmányból nem képződik az istálló levegőjét szennyező por. E takarmányozási technológia is lehetővé

teszi az automatizálást. Számítógépes vezérléssel, megfelelő takarmányozási programok felhasználásával optimalizálható az állatok számára kiadott takarmány mennyisége és kontrollálható az egyes csoportok által elfogyasztott adag. Az önetetők feltöltése kis-, vagy középüzemekben kézi erővel történik, nagyüzemekben azonban jellemző, hogy a központi takarmánytárolóból beépített gép segítségével jut a takarmány az etetőhöz. Ezek a silók épületen belül és kívül is elhelyezhetők. A külső silók anyaga az időjárás viszontagságainak ellenálló, jó minőségű horganyzott acél, vagy üvegszállal erősített műanyag. A belső silók szövetből is készülhetnek. A cégek különböző méretű silókat gyártanak, 4 köbmétertől akár 60 köbméteresig. A nagyobb silók magassága meghaladhatja a 13 métert is. Ennél a technológiánál az eltérő szemcseméretű (liszt, pellet, derce, morzsa) takarmány veszteség nélkül jut a silóból az istállóba. A szállítórendszer működését tekintve lehet csigás, vagy spirális. A malacnevelésnél és a hizlálásnál is alkalmazhatnak olyan etető automatákat, amelyek könnyen szabályozható adagoló mechanizmusuk révén lehetővé teszik a pontos takarmányadagolást. A különböző méretben gyártott automaták 10 és 50 állat közötti létszám ellátására alkalmasak, tartálméretük is viszonylag tág tartományba esik (30-100 kg). A száraztakarmány etetésére alkalmas automatákat beépített és az állatok által könnyen használható takarmánynedvesítővel forgalmazzák. A könnyű szerelhetőség és a hosszú élettartam jellemzői ezeknek a rendszereknek.

A takarmányfelvétel növelésének egyik lehetősége az istálló megvilágításának változtatása. Közismert, hogy a sertések sötétben, vagy félhomályban sokkal nyugodtabbak, mint világosban. A szakirodalom a félig megvilágított istállót javasolja, mert a teljes sötétség gátlólag is hathat. Programozható világítással megoldható, hogy a lámpák az etetés megkezdésekor automatikusan bekapcsolódnak, így a sertések tudják, hogy mikor kapnak friss takarmányt és vizet. A fény hatására enzimkiválasztásuk megkezdődik és a takarmányfelvétel optimálisan alakulhat. A fény megszűnése egybeesik a takarmányadagolás megszűnésével, így a sertések etetés után pihenhettek, emésztésük javulhat.

Az állatok teljesítmények kihasználásához a takarmányozáson túl fontos a megfelelő ivóvízzel történő ellátás. Az ivóvízzel szembeni elvárásaink között elsőként kell megemlíteni, hogy a vizet biztosító rendszer kapacitása elegendő legyen a teljes állomány folyamatos szükségletének kielégítésére. Megfelelő kapacitás mellett természetesen a könnyen hozzáférhetőség is elvárásunk, hiszen minden állatnak lehetőséget kell kapni az ivásra. Megemlíthetjük még, hogy az itatórendszer lehetőleg szennyeződésmentes legyen, vagy ha szennyeződik, viszonylag egyszerűen lehessen tisztítani. A legáltalánosabban használt megoldások közé a szopókás és a csészés technológia tartozik. A szopókás itatás előnye, hogy a víznyomás változtatásával különböző korcsoportú állatoknál is alkalmazható. Ezt a célt szolgálja az állítható magasság is, hiszen a különböző méretű állatoknál ugyanaz a ferde fejtartás szükséges ahhoz, hogy a víz az állat szájába és ne a környezetébe jusson. A csészés önitatókra az alacsony szintű csurgalékvíz képződés a jellemző és az állatok is szívesebben isznak belőle, mivel ennél a technológiánál a vízfelvétel természetes. A malacoknál azért is javasolható a csészés önitató, mert a vízfelület látása viszonylag hamar hozzászoktatja az állatokat a vízfelvételhez. Amennyiben fiaztatóban használják, úgy olyan magasságban kell elhelyezni, hogy a kocák és a malacok egyaránt hozzáférjenek. Az itatók anyaga lehet acél, vagy öntött vas.

A sertésenyésztésben az állategészségügyi programok végrehajtása során gyakran alkalmaznak preventív, vagy terápiás célú gyógyszeradagolást, vagy használat kis mennyiségű takarmány kiegészítőt (pl. vitamin). A gyógyszer, vagy a kiegészítő pontos adagolása a gyógyszeradagoló vízvezetékrendszerbe történő beépítésével is megoldható. Ezáltal az adagolni kívánt mennyiség a tényleges vízfogyasztással arányosan kerül a rendszerbe és az állat szervezetébe. Az ivóvízrendszerénél alkalmazott gyógyszeradagolókkal szemben elvárás, hogy pontos szabályozható mennyiséget adjon ki, viszonylag tág adagolási tartománya legyen és magas átfolyási mennyisége. Mivel olyan anyagokat is adagolnak, amelyek a csővezeték károsíthatják, így a rendszernek hosszú élettartamúnak és biztos üzemelésének kell lenni.

### 3.1.2.2 Takarmányozás, szellőzés

A takarmányozási rendszer 3 fő elemből áll. A napi takarmány tárolására szolgáló silóból, a behordó rendszerből és az etetőből. Az állatok takarmánnyal való ellátása mindig a helyes takarmánytárolással kezdődik. Ennek úgy kell történnie, hogy a takarmány külső hatásoktól védett legyen, és az állatok számára higiéniai szempontból kifogástalan minőségben álljon rendelkezésre. A szükséges silóméret

meghatározásakor figyelembe kell venni a napi takarmányszükségletet és a szükséges tárolási időtartamot. Az egyes állattartó épületekhez külön silók tartoznak, melyek az épületek mellett találhatóak. Az állatok környezet befolyásolásának fontos módja a szellőztetés. A természetes szellőzést biztosító nyílászárókon felül külső oldalfali ventilátorok az 1-4 épületeken kerültek felszerelésre, míg az 5-6 épületekben belső keringtető ventilátorok működnek. A többi (7-10 számú) épület kizárólag természetes szellőzéssel, szellőztetéssel rendelkezik. A szellőztetés gondoskodik megfelelő mennyiségű friss levegőről, eltávolítja a fölösleges nedvességet, és korlátozza a potenciálisan káros gázok és a levegőben feldúsuló melléktermékek szintjeit. Az egyes épületek szellőztetésére vonatkozó adatokat későbbi fejezetekben mutatjuk be.

### 3.1.2.3 Keletkező trágyamennyiségek

A hígtrágya mennyiségét az állat anyagcseréje során ürített vizelet és bélsár, valamint a takarítóvíz mennyisége teszi ki, ez jelenti a telepi hígtrágya kibocsátást. A korábban említettek szerint a felülvizsgálati időszak vízfelhasználása a telep átvétele és a rövid üzemeltetési időszak, valamint az állomány váltása miatt sem releváns, így az itatóvíz felhasználás korcsoportonkénti számítása nem alkalmazható. A felülvizsgálati időszak vízfelhasználása az anyagmérleg fejezetben szerepel, a következő évek tervezett vízfelhasználását és ebből következtethető trágyamennyiségét a kapacitás teljes elérésével pedig az alábbiak szerint becsüljük:

Itatóvíz mennyiségek (m<sup>3</sup>/év)

10 710 db hizósértés itatóvíz igénye	17 200 m <sup>3</sup>
takarítóvíz mennyisége (0,3 m <sup>3</sup> /egyed)	3 213 m <sup>3</sup>
szociális vízigény:	100 m <sup>3</sup>
összesen:	20.513 m <sup>3</sup>

A hígtrágya mennyiségét az állati ürüléken kívül a takarítóvíz tömege növeli, azok mennyisége pontosan nem ismert, csak kalkulált. A kalkulált hígtrágya mennyiséghez felhasznált szakirodalmi adat "Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához a nagy létszámú sertéstelepek esetében (2004.)"

Középértékek az MI-08 1782-84 szerint  
(kg/állat/nap)

sértés	bélsár	vizelet	ürülék összesen
koca	8	7	15
kan	6	7	13
kocasüldő	5	4,3	9,3
szopós malac	0,6	0,5	1,1
utónevelt malac	1,15	1,4	2,55
hízó	3,2	3,0	6,2

A telep maximális férőhelyét figyelembe véve a képződő állati ürülék mennyiség az alábbi:

állat megnevezése	létszám (db)	jelenlegi állati ürülék (m <sup>3</sup> /év)
süldő-hízó	10710	17200

\* állati ürülék mennyiség 4.4 kg/állat/nap mennyiséggel kalkulált, mivel hízó 30-110 kg közötti, amihez állati ürülék 2,55-6,2 kg párosul.

A telepen a számítások alapján egy év alatt kb. 17 200 m<sup>3</sup>/év trágya keletkezik. A 81/2007. (IV.25.) Korm. rendelettel módosított vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdés e) pontja szerint nitrátérzékeny területnek minősül a külön jogszabály szerinti nagy létszámú állattartó telepek, valamint az állattartó telephez tartozó trágyatárolók területe és mint ilyen a trágyatároló kapacitására vonatkozóan 6 havi mennyiség tárolására alkalmasnak kell lennie, azaz minimum 8600 m<sup>3</sup> trágya tárolását kell biztosítsa. A trágyatárolók összes kapacitása 17487,5 m<sup>3</sup>, ezért a 6 havi tárolókapacitás bőségesen biztosított.

A trágyatárolóból a trágya vagy a Kft. által végzett kihelyezésre, vagy értékesítésre kerül. A felhasználás mezőgazdasági művelésű földterületeken történik. A trágya értékesítése minden esetben írásos megállapodás alapján történik, így biztosítható, hogy a trágya felhasználása ellenőrzött körülmények közt történjen.

### 3.2 *Szennyvízkezelés*

Az állattartó épületek vizes takarítása magasnyomású berendezésekkel történik, a takarítóvíz az épületek trágyacsatornáiba kerül, és az egyéb csurgalékkal együtt kerül kezelésre. A telepen keletkező szociális szennyvíz gyűjtése a szociális épület mellett lévő 2 db 25 m<sup>3</sup>-es zárt szennyvíz aknába történik. A szennyvíz elszállítását, szükség szerint egyedi megrendelésre szennyvíz szállító vállalkozás szállítja el.

#### 3.2.1 Üzemi közművek, járulékos technológiák

##### *Víz*

A telep vízszükséglete a telephelyen levő, saját tulajdonú rétegvíz kutakról biztosított. (1 db termelő és 1 db tartalék kút) A víz kivételt a felszín alól végzik, szivattyú berendezés segítségével, kerül kitermelésre. A kutak tulajdonosa és üzemeltetője a Molnárfarm-2000 Kft.

##### *Gázellátás*

A szociális és iroda-épület fűtését, 2 db 17,5 kW hőteljesítményű gáztüzelésű kazán látja el. Az állattartó épületek fűtetlenek, így a fűtéssel összefüggő egyéb légszennyező pontforrás a telephelyen nem üzemel.

##### *Elektromos energia*

A telep az elektromos energia ellátását Kisköre 20 kV-os vonaláról kiépített leágazásról kapja, mely egy fogyasztásmérővel és a hozzátartozó berendezésekkel ellátott.

##### *Telefon*

A telephely külső és belső kommunikációs kapcsolatot mobil telefonhálózatok biztosítják.

##### *Megközelítési útvonalak*

Az állattartó telep, a 3213. sz. Kisköre Poroszló közötti műúton, majd arról leágazó betonozott, kb. 550 méteres bekötőúton közelíthető meg. A település belterületi határától D-DNY-i irányban ~1,3 km-re helyezkedik el.

##### *Szennyvíz*

A telephelyen keletkező szennyvizek jellegüknek megfelelően elkülönített gravitációs csatornákkal kerülnek összegyűjtésre. A szociális szennyvizet a szociális épület mellett levő 2 db 25 m<sup>3</sup>-es zárt kialakítású, vasbeton szerkezetű aknában.

##### *Csapadékvíz elvezető hálózat*

A telep zöld területére lehulló csapadékvíz helyben szikkad el. Az épületek tetőszerkezete ereszcsonal rendszerrel szerelt, arról a csapadékvíz tiszta területre kerül.



## 3.2.2 Termelési adatok, anyagmérleg

2018. év					
BELÉPŐ OLDAL		KILÉPŐ OLDAL			
„Felhasznált anyag”		Létrehozott termék		Keletkezett nem veszélyes hulladékok	
Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége
Hízó átlagos létszám db	9116	Értékesített hízó	25 011 db	kiöntözött hígtrágya m <sup>3</sup>	7500
Takarmány t	5910	Éves tömegkibocsátás	2727,485 t	elhullott állat kg	27300
Víz m <sup>3</sup>	20 190	Leadott átlagsúly	109,05 kg/db		

2019. év					
BELÉPŐ OLDAL		KILÉPŐ OLDAL			
„Felhasznált anyag”		Létrehozott termék		Keletkezett nem veszélyes hulladékok	
Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége
Hízó átlagos létszám db	7613	Értékesített hízó	11782 db	kiöntözött hígtrágya m <sup>3</sup>	7000
Takarmány t	3521,7	Éves tömegkibocsátás	1340,79 t	elhullott állat kg	64400
fertőtlenítőszer (kg)	1000	Leadott átlagsúly	113,8 kg/db		
Víz m <sup>3</sup>	12160				

KILÉPŐ OLDAL

Mennyisége	<i>Létrehozott termék</i>		<i>Keletkezett nem veszélyes hulladékok</i>	
	Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége
6684	Értékesített hízó	14078 db	kiöntözött hígtrágya m <sup>3</sup>	8000
3483,34	Éves tömegkibocsátás	1619,59 t	elhullott állat kg	30000
200	Leadott átlagsúly	115 kg/db		
13660				

2021. év					
BELÉPŐ OLDAL		KILÉPŐ OLDAL			
„Felhasznált anyag”		<i>Létrehozott termék</i>		<i>Keletkezett nem veszélyes hulladékok</i>	
Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége
Hízó átlagos létszám db	6895	Értékesített hízó	19834 db	kiöntözött hígtrágya m <sup>3</sup>	7140
Takarmány t	6430,41	Éves tömegkibocsátás	2.417,742 t	elhullott állat kg	71600
fertőtlenítőszer (kg)	200				
Víz m <sup>3</sup>	19880	Leadott átlagsúly	121,89 kg/db		

2022. év					
BELÉPŐ OLDAL		KILÉPŐ OLDAL			
„Felhasznált anyag”		Létrehozott termék		Keletkezett nem veszélyes hulladékok	
Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége
Hízó átlagos létszám db	7305	Értékesített hízó	26 629 db	kiöntözött híg-trágya m <sup>3</sup>	9800
Takarmány t	6920,702	Éves tömegkibocsátás	2.417,742 t	elhullott állat kg	81200
fertőtlenítőszer (kg)	300	Leadott átlagsúly	127,6 kg/db		
Víz m <sup>3</sup>	20560				

2023. év					
BELÉPŐ OLDAL		KILÉPŐ OLDAL			
„Felhasznált anyag”		Létrehozott termék		Keletkezett nem veszélyes hulladékok	
Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége	Megnevezése	Mennyisége
Hízó átlagos létszám db	7668	Értékesített hízó	28037	kiöntözött híg-trágya m <sup>3</sup>	9400
Takarmány t	5997,480	Éves tömegkibocsátás	3299225	elhullott állat kg	47817
fertőtlenítőszer (kg)	300	Leadott átlagsúly	117		
Víz m <sup>3</sup>	20490				

Egy év alkalmával 3-szor kerül sor malacok betelepítésére. Egy ilyen betelepítés során 6 héten keresztül kerülnek malacok a telephelyre, 1 hetes eltolódással. Ez azt jelenti, hogy egy évben 18 alkalommal kerül malac a telephelyre. A hízók kiszállítása is ugyanezt a metodikát követi, azzal a különbséggel, hogy a hízók testtömege miatt a fordulók száma magasabb.

### 3.2.3 Szennyező források

A telepen kizárólag sertéshízlalási tevékenység folyik. A tevékenység jellegénél fogva a légszennyezést, zajkibocsátást és talaj vizet vagy talajt szennyező források vannak a telephelyen. Ezen kibocsátásokról a Kft. adatszolgáltatásaiban, éves jelentéseiben számot adott.

#### 3.2.3.1 Légszennyező források

Légszennyező anyagot kibocsátó források a telephelyen az állattartó épületek, valamint a trágyakezelés létesítményei. Ezek mind büzt kibocsátó, felületi források. Az épületek front ill. oldalfali nyílászárókon keresztül szellőznek. A hígtrágya tárolók nyitottak, a felületükön kéregképződéssel lehet számolni. Ezen források légszennyező anyag kibocsátása egzakt módon nem mérhető. Környezeti hatásait a gyakorlaton alapuló műszaki becsléssel kell meghatározni. Az állatlétszám alapján számítható az ammónia és metán kibocsátás meg lett határozva. A légszennyező anyagok terjedése szempontjából kedvező a telep fekvése, illetve távolsága a településtől.

Pontforrás a szociális épület kazánjának kéménye. Alacsony teljesítménye alapján viszont nem tartozik az engedély és bejelentés köteles források közé.

#### 3.2.3.2 Zajforrások

A sertéstelepi zajforrások csoportját az ólak egy részében üzemelő ventilátorok, a takarmánytároló silókhoz tartozó behordó motorok, valamint a takarmány és állat szállító gépjárművek képezik. A telep meglehetősen messze, kb. 1300 m-re van Kisköre belterületi határától és más lakóépület, tanya sincs a közelben. Ezek a források egyébként sem kiemelkedően zajosak, így káros környezeti zajhatás a vizsgált időszakban nem fordult elő.

#### 3.2.3.3 Talaj, talajvíz szennyező források

Az állattartás összes építménye állattartó épületektől a trágyakihelyező területig mind lehetséges talajvíz szennyező forrás. Ezek tételesen:

- I. Hígtrágya elvezető rendszer
- II. Hígtrágya központi átemelő akna
- III. Hígtrágya tároló
- IV. Trágyatároló /vasbeton tározó/
- V. Hulladéktároló, Vegyszertároló
- VI. Kommunális szennyvízgyűjtő akna
- VII. Szállító és anyagmozgató gépjárművek

Szennyező forrás jele	Szennyezést okozhat
I.	a vezeték falának meghibásodása következtében a szennyező anyag elszivárgása a talajba, a vezeték eldugulása.
II.	az akna falának meghibásodása következtében a szennyező anyag elszivárgása a talajba, az akna túltöltése, vezeték eldugulása
III.	a tároló falának meghibásodása következtében a szennyező anyag elszivárgása a talajba, a tároló túltöltése,
IV.	a tároló falának, padozatának meghibásodása következtében a szennyező anyag elszivárgása a talajba, a tároló túltöltése,
V.	a tároló falának, padozatának meghibásodása következtében a szennyező anyag elszivárgása a talajba, a tároló túltöltése,
VI.	a gyűjtőakna falának meghibásodása következtében a szennyező anyag elszivárgása a talajba, a gyűjtőcsatorna eldugulása, a gyűjtőakna túltöltése, a szennyező anyag kiömlése szippantáskor, elszállításkor.

Szennyező forrás jele	Szennyezést okozhat
VII.	az olajtömítések elhasználódása miatt bekövetkező olajfolyás, a hidraulikacső törése miatti olajfolyás, a folyamatos karbantartás hiányából adódó műszaki meghibásodások

Az állati hullákat 1100 l-es csepegés mentes, gurítható, fedeles, tüzhorganyzott konténerekbe gyűjtik. Ezek zártak, jó állapotúak, elcsurgással nem kell számolni. Veszélyes hulladékok kis mennyiségben keletkeznek. Tárolásuk a 8. és 9. sz. állattartó épület közötti raktárban történik, így az általuk okozott talajvíz szennyezés kizárt.

### 3.3 *A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, ellenőrzések*

#### 3.3.1 Nyilvántartások

A Molnárfarm-2000 Kft. a környezetvédelemmel kapcsolatosan az alábbiakról vezet nyilvántartást:

- a cég számára kiadott engedélyekről,
- a környezetvédelmi tárgyú jelentési kötelezettségekről,
- a felhasznált anyagokról,
- a felhasznált energiákról,
- a felhasznált vízről,
- a keletkező hulladékokról,
- a keletkező és kihelyezett hígrágyáról,
- az elvégzett mérésekről, vizsgálatokról,
- a környezetveszélyeztetésekről,
- a környezetvédelmi tárgyú panaszokról.

A Kft. részére kiadott hatósági engedélyekről nyilvántartást vezetnek, melyben követik az engedélyek módosítását, a lejáratát. A nyilvántartást a környezetvédelmi megbízott vezeti.

Nyilvántartást vezetnek a környezetvédelmi tárgyú adatszolgáltatásokról, beszámolókról, jelentésekről, melyben nyomon követik az adatszolgáltatás tárgyát, határidejét. A nyilvántartást a környezetvédelmi megbízott vezeti.

Nyilvántartást vezetnek a felhasznált anyagokról a (takarmányok, takarmány kiegészítők, állatgyógyászati anyagok, fertőtlenítő szerek stb.) valamint a keletkező és kihelyezett hígrágyáról ezeket a cégvezető vezeti.

Nyilvántartást vezetnek a telephelyen felhasznált energiákról, így a villamos energiáról, kitermelt és felhasznált vízről, illetve az üzemanyagokról. Ezeket a cégvezető vezeti.

A keletkezett hulladékokról a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerint nyilvántartást vezetnek. A nyilvántartások az telephelyen van, vezetéséért a telepvezető felelős.

A telephelyen többféle környezetvédelmi mérési hely van. Az elvégzett mintavételről, laboratóriumi analízisről, mérésről, vizsgálatról szóló nyilvántartást a környezetvédelmi megbízott vezeti.

A környezet veszélyeztetést okozó eseményekről szóló nyilvántartást a környezetvédelmi megbízott vezeti.

A környezetvédelmi tárgyú panaszokról nyilvántartást vezetnek, mely tartalmazza a panasz beérkezésének idejét, tárgyát és a megtett intézkedéseket. A nyilvántartást a környezetvédelmi megbízott vezeti.

### 3.3.2 Jelentések, beszámolók, adatszolgáltatások

A Molnárfarm-2000 Kft. a környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenységéről az alábbi adatszolgáltatásokat teljesíti.

Az adatszolgáltatás megnevezése	Kinek készül		Határidő	Gyakoriság	A bevallást/jelentést elkészíti (felelős)
	Neve	Beküldési cím			
A keletkezett hulladékok éves jelentése	Heves Vármegyei Korm. Hivatal Egri Járási Hivatal	OKIR HIR	március 1.	évente	környezetvédelmi megbízott
Talajvíz monitoring jelentés	Heves Vármegyei Korm. Hivatal Egri Járási Hivatal	OKIR FAVI	március 31.	határozat szerint	környezetvédelmi megbízott
Jelentés a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezéséről	Heves Vármegyei Korm. Hivatal MGSZH	ÁNYK MGSZH	március 1.	évente	környezetvédelmi megbízott
Vízkezelés járulék bejelentése és megfizetése	Heves Vármegyei Kat. Véd. Ig.	5000 Szolnok, József Attila út 14	negyedévente és január 15.	negyedévente és évente	környezetvédelmi megbízott
Légszennyezés bejelentése	Heves Vármegyei Korm. Hivatal Egri Járási Hivatal	OKIR LM	március 31.	évente	környezetvédelmi megbízott
Ammónia kibocsátás bejelentése	Heves Vármegyei Korm. Hivatal Egri Járási Hivatal	OKIR LM	levélben közlik	eseti	környezetvédelmi megbízott
IPPC éves beszámoló jelentés	Heves Vármegyei Korm. Hivatal Egri Járási Hivatal	3300 Eger, Szövetkezet u. 4.	március 31.	évente	környezetvédelmi megbízott
Állati eredetű hulladékok keletkezése	Nemzeti Élelmiszerlánc- biztonsági Hivatal	<a href="https://meber.nebih.gov.hu/meber/porta">https://meber.nebih.gov.hu/meber/porta</a>	március 1.	évente	környezetvédelmi megbízott

### 3.3.3 Hatósági ellenőrzések, kötelezések, bírságok

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 36600/1559/2022. ált. sz. határozatában a Kisköre, külterület 0504/1 hrsz. alatti területen történt illegális hígtrágya kihelyezés ügyében a kivizsgálást lezárta, a „Molnárfarm-2000” Sertésenyésztő és Értékesítő Kft-t (székhely: 6060 Tiszakécske, Oláhházi dűlő 19.) a Kisköre 0496/1 hrsz-on lévő sertéstelepen, valamint a Kisköre, 0504/1 rsz. alatti terület vonatkozásában lefolytatott kivizsgálás alapján, hivatalból indult eljárásban kötelezte a felszín alatti vizet veszélyeztető, földtani közeget szennyező, károsító tevékenység gyakorlásának alábbi pontok szerinti megszüntetésére:

- A sertéstelep területéről a Kisköre, külterület 0504/1 hrsz-ú területre kijuttatott hígtrágyát a területet meg kell tisztítani, az összeszedett trágya mezőgazdasági hasznosításáról, vagy ártalommentes elhelyezéséről gondoskodni kell. Az elvégzett műveletekről Igazgatóságunk részére zárójelentést kell benyújtani. Teljesítési határidő: 2022. november 30.

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a „Molnárfarm-2000” Sertésenyésztő és Értékesítő Kft-t (székhely: 6060 Tiszakécske, Oláhházi dűlő 19.) a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet előírásainak megsértése miatt 300.000 Ft nitrátszennyezési bírság megfizetésére kötelezte 36600/1559/2022.ált. sz. határozatával.

### 3.3.4 Panaszbejelentések, intézkedések

A Kisköre külterület 0504/1 hrsz-ú ingatlanon feltételezett hígtrágya kivezetéssel kapcsolatosan érkezett közérdekű bejelentés a Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályára. lefolytatását kérte.

2022. április 14-én a Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya a Közép-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatósággal közösen a „Molnárfarm-2000” Sertésenyésztő és Értékesítő Kft. kiskörei sertéstelepen helyszíni szemlét tartott a kivizsgálás lefolytatása érdekében, melyről jegyzőkönyv készült. A szemle során az alábbiakat tapasztalták a hatóságok:

A telepen keletkező hígtrágya a központi osztóműbe érkezik, majd felszín feletti csővezetéken a HDPE fóliaszigetelésű egyik medencébe vezetik. A tározók kb. félig voltak feltelve a szemle idején. A szemle idején jól látható volt a környezetvédelmi hatóság által 2022. március 30-án tapasztalt, hígtrágya kivezetést biztosító csővezeték nyomvonala (a vezetéket már eltávolították), a kerítésen létesített kivezetés helye, melyet addigra kijavítottak. A két szigetelt tározó mögötti, kerítéssel elválasztott területen látható nagy területen szétterülve a hígtrágya. A hígtrágya engedély nélküli kihelyezéssel érintett terület a Kisköre 0504/1 hrsz-ú ingatlan, mely a tulajdoni lap szerint a „Molnárfarm-2000” Sertésenyésztő és Értékesítő Kft. tulajdonában van. Az üzemeltető képviselője egyértelmű magyarázatot nem tudott adni arra, hogy a hígtrágya kihelyezése mennyi ideig tartott, illetve mi volt az oka az engedélytől eltérő üzemállapotnak. A Kisköre, 0504/1 hrsz-ú terület hígtrágyával történő elszennyezéséért felelős okozóként a „Molnárfarm-2000” Kft. lett megjelölve, melyet az üzemeltető képviselője a jegyzőkönyvben elismert. A szemlén megtekintettük a telepen lévő kör alakú beton hígtrágya tározó műtárgyat, melyet az üzemeltető elmondása alapján nem használnak, melyet igazolt, hogy a medencében hígtrágya bevezetés nyomai nem voltak láthatóak, a műtárgyban csapadékvíz található. A telepen 9000 db hízó sertés volt a szemle idején (6 épületben 1500 db).

Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály HE/KVO/00825-13/2022. sz. levelében tájékoztatta a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot, hogy a Kisköre, külterület 0504/1 hrsz-ú ingatlanon feltételezett illegális hígtrágya kivezetéssel kapcsolatosan tett közérdekű bejelentés kivizsgálása érdekében a Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály 2022. 04.



13-án ismételt helyszíni szemlét tartott. A szemle során drónnal és fényképezőgéppel készített fényképeket és a szemléről feljegyzést készített. A felvételekből és koordinátákból megállapítható, hogy az illegálisan kivezetett hígtrágya jelenleg egy kb. 2,5 ha-os területrészt érint a Natura 2000 besorolású, mocsár művelési ágú, 0504/1 hrsz-ú ingatlanon.

A Közép-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóság a KP-03488-002/2022 ügyiratszámmon szakértői véleményt adott a helyszíni szemlét követően. Szakértői véleménye szerint: „A felszín alatti vizek védelme szempontjából különösen fontos lenne az illegálisan kihelyezett hígtrágya minél előbb történő elszállítása a vízjogi üzemeltetési engedélyben szereplő területek egyikére, vagy egyéb ártalmatlanítása. A hígtrágya elszállítása után fel kell mérni, hogy a terület rekultivációja szempontjából kell-e további intézkedéseket lefolytatni.”

A kötelezés teljesítésére a Molnárfarm Kft. az alábbiakról tájékoztatta a vízügyi hatóságot: „A hatóságuk által illegális hígtrágya elhelyezéssel védelmezett területen (Kisköre, 0504/1 hrsz.) a felszínen visszamaradt szilárd állati ürülék munkagéppel vékony rétegben lehántolásra és összetolásra került. A gépi munkálatokat helyi vállalkozó, Csontos László végezte el. A szerves anyag a mezőgazdasági termelőnek került átadásra, (3 kocsi kb.:20-25t) aki a 0478 és a 0480 hrsz-ú területekre kiszórta, így tápanyagként hasznosította. Továbbá az érintett területen a növényzet szárazúzással levágásra került, majd a munkagépek taposásából eredő felszíni réteg roncsolása tárcsázási művelettel kijavításra, azaz rekultiválva lett.”

### 3.4 Tartályok, anyagvezetékek

#### 3.4.1 Anyag vezetékek

A vízellátást és hígtrágya elvezetést biztosító vezetékek technológiai célúak, melyek műszaki adatai az utolsó felülvizsgálat óta nem változtak. Ennek megfelelően a meglévő MOBA átemelőben összegyűjtött hígtrágya nyomott vezetéken jut a szigetelt hígtrágya tározóba, illetve a vb. Tározókba. A nyomott trágyavezeték 0+000 szelvénye a meglévő osztóaknától indul, és a vb. Tározó töltő-ürítő aknába köt be. A vezeték hossza 150 méter.

A töltővezeték hossza 50 fm.

- mérete, anyaga: NA 90 KPE P6
- átl. fektetési mélység: 0,8-1,0 m
- szerelvény. Torkolati faláttörés a tározónál.

Ürítővezeték hossza: 55 fm.

- mérete, anyaga: NA 160 KPE P6
- átl fektetési mélység: 0,8-1,0 m
- szerelvény. Torkolati feláttörés a tározónál.

A telep vízellátását biztosító vízvezeték hálózat állapota megfelelő.

A hígtrágya elvezetésre szolgáló beton anyagú gravitációs vagy nyomás alatti anyagvezetékek megfelelő műszaki állapotúak. Elfolyás, elszívargás azokkal kapcsolatban nem volt tapasztalható.

#### 3.4.2 Tartályok, tárolók

A sertéstartási tevékenység során keletkező hígtrágya gyűjtése és kezelése a Trágya, hígtrágya kezelés elemei c. fejezetben ismertetésre kerültek, ezek megismétlésétől eltekintünk. Ezen felül ebbe a fejezetbe sorolandók a trágyacsatornák, az átemelő akna (alább ismertetve) illetve a szociális szennyvizek gyűjtésére szolgáló 2 db 25 m<sup>3</sup>-es zárt aknába.

A trágyatározó műtárgyakhoz töltő-ürítő osztott terű akna tartozik, melynek adatai:

- Kivitel: monolit beton akna, tolózár akna, és ürítő akna térrésszel. A tolózár akna 60x60 cm-es lebúvó nyílással, az ürítő akna 100x100 cm lebúvó nyílással épült, amely egyben a híztrágya injektor szívótömlő leeresztő nyílása.
- Akna mérete, anyaga: 0,8 x 1,60 x 1,8 m és 1,60 x 1,60 x 1,80 m belméretű, osztott terű, 20 cm fal és földérvastagságú monolit beton akna.
- Szívócsőmérete, anyaga: 2 x 5 fm NA 160 mm KPE P6

### 3.5 A tevékenység célja

A Kft. alapvető célja minél nagyobb üzleti eredmény elérése - az állatjóléti és környezetvédelmi szabályok betartása mellett - azáltal, hogy megteremtik azokat a tartási feltételeket, melyek a társaság optimális működéséhez szükségesek. A Molnárfarm-2000 Kft. kiskörei telephelye mellett több telephelyet üzemeltet. Az elmúlt években a társaság problémásnak látta a hizlalásra kerülő sertés „alapanyag” minőségét, és a hatékonyabb működés érdekében úgy határozott a hizlalás alapjaként megvásárolt malacokat a jövőben saját maga kívánja „előállítani”. Ez a malacnevelés történik a jövőben a tiszatenyői telephelyen, ahonnan tehát a többi telep alapanyag ellátását tervezik biztosítani. Kedvező esetben a választott genetikai állomány nevelésével, ismert malac előélettel a gazdasági előnyöket remél a társaság. A jelen eljárással érintett kiskörei telephelyen pedig kizárólag hizlalás történik, az ideális vágósúly eléréséig.

A Kft. szeretne megfelelni az állatok védelméről és kíméletéről szóló 1998. évi XXVIII. törvény és más ágazati szabályoknak, úgymint a mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályairól 32/1999. (III. 31.) FVM rendelet előírásainak.

Környezetvédelmi szempontból cél megfelelni a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvénynek és a belőle származtatott környezetvédelmi jogszabályoknak.

### 3.6 A tevékenység volumene

A tevékenység volumene a tartott állatok számával jellemezhető. A telephely jelenlegi férőhelyszámát az alábbi táblázat tartalmazza:

Sorszám	Megnevezés	Funkció	Férőhely kapacitás (db)	Állategység
1.	állattartó épület	Hízlalda	1000	200
2.	állattartó épület	Hízlalda	1000	200
1-2. nyatag	állattartó épületeket összekötő nyaktag	Hízlalda	180	36
3.	állattartó épület	Hízlalda	1000	200
4.	állattartó épület	Hízlalda	1000	200
3-4. nyatag	állattartó épületeket összekötő nyaktag	Hízlalda	180	36
5.	állattartó épület	Hízlalda	1400	280
6.	állattartó épület	Hízlalda	1400	280
7.	állattartó épület	Hízlalda	700	140
8.	állattartó épület	Hízlalda	700	140
9.	állattartó épület	Hízlalda	750	150
10.	állattartó épület	Hízlalda	1400	280
Összesen:			10 710	2142

### 3.7 *A tevékenység helye és környezete, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervben rögzített módja*

#### 3.7.1 A tevékenység helye és környezete

A vizsgált sertéstelep Kisköre településtől É-i irányban található, a Kisköre 0496/1 hrsz-ú ingatlanon, melynek megközelítése a 3213-as közútról lekanyarodva, szilárd burkolatú úton történik. A trágyatárolás a Kisköre 0504/1 hrsz-ú ingatlanon történik. A település legközelebbi lakóépületeinek telekhatára a sertéstelep telekhatárától 1300 métert meghaladó távolságban van. A legközelebbi lakóépületek a Kisköre Kossuth Lajos úti, és Újélet úti lakóházak. A legközelebbi állattartó épület, mely hasonló kibocsátással üzemel 3,5 km-en túl található. A terület környezetében mezőgazdasági művelés alatt álló területek, szántók vannak.

A telephely közvetlen környezetében nincsenek lakó házak, kizárólag mezőgazdasági művelés alatt álló területek vannak.

A legközelebbi védendő épületek a telekhatártól:

Helyszín	Irány	Távolság a telekhatártól m	Funkció
Kisköre 1259 (Kossuth Lajos u. 114.)	D-i	~ 1210 m	lakóház

#### 3.7.2 A terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervben rögzített módja

Kisköre Város Önkormányzata Képviselő testületének a helyi építési szabályzatról szóló 6/2002. (VI.3.) rendelete Mg2 övezetbe sorolja a területet. Az előírásokat a HÉSZ 13. § szakasza határozza meg. Az üzem területe Mezőgazdasági Üzemi gazdasági terület övezetbe sorolt, az övezetre vonatkozó előírások a táj és természetvédelemmel foglalkozó fejezetben kerülnek ismertetésre. A településrendezési eszközök 2022. évi felülvizsgálata során a telephely területe Kmü – mezőgazdasági üzemi terület besorolásba került, de a rendelet kihirdetése tudomásunk szerint még nem történt meg.

## 4 A terület és ingatlan jellemzése, jelenlegi állapotának bemutatása

A tevékenység végzésének közvetlen hatásterülete az ingatlan maga, a közvetett hatásterülete pedig az ingatlanon kívül levő szomszédos területek, a dokumentáció későbbi fejezeteiben leírtak szerint. Jelen fejezet tartalmazza a tájegység jellemzőinek leírásán túl, a közvetlen és közvetett hatásterületek környezeti állapotát.

### 4.1 *Tájadottságok, területhasználatok*

#### 4.1.1 Geológiai jellemzők, talajtani adottságok

A kistáj jelenkorig hatékony, erős szerkezeti vonalnyalábokon fekszik (Közép-magyarországi vonal). A medencealjzatot feltételezeten metamorfitok alkotják. A miocéntől a holocénig süllyedő, nagy vastagságban feltöltött térszín. Süllyedése különösen a pliocén elejétől volt erős, a 2000 m-re vastagodó pannóniai üledékekre 200 m-es pleisztocén rétegsor települt. A jelenkorig tartó süllyedés következtében a felszín mindenütt több méter vastag, a Tiszához kapcsolódó folyóvízi üledék - lösziszap, öntésiszap, öntésagyag – borítja.

A kistájban a Tiszán kialakított víztározó jelentős tájformáló tényezőként szerepel, minthogy a táj területének együttesen 60 %-ot kitevő különböző réti talajféleségek 25 %-át foglalja. A Kisköréi-víztározó lehetőséget teremt az öntözésre, de a talajvízszint emelésével másodlagos szikesedést is kiválthat, amely az öntözés kiterjesztésével tovább erősödhet. A Tisza öntésanyagain vályog és anyag fizikai féleségű, többnyire savanyú öntés réti talajok képződtek (20 %), amelyek termékenységi besorolása 30-45 (int.) talajminőségi kategória. A zömében (60%) szántóként hasznosítható talajok jó búza-, kukorica- és cukorrépatermők, de művelhetőségük és termésbiztonságuk nagymértékben a nedvességviszonyok alakulásától függ. A Közép-tiszai Tájvédelmi Körzet és a víztározó területe is főként erre a talajtípusra esik. A többnyire löszös anyagon kialakult, agyag fizikai féleségű réti talajok (19%) kémhatása erősen savanyú. Termékenységi besorolásuk a 30-40 (int.) földminőségi kategória. Szinte teljes egészében (90%) szántóként, búza- és kukoricatermő területként hasznosulnak.

A szikes talajok a kistájban jelentős területen (33%) megtalálhatók. A réti szolonyecsek (6%), a sztyeppesedő réti szolonyecsek (6%) és szolonyeces réti talajok (21%) felszíne egyaránt többé-kevésbé savanyú kémhatású. A szolonyeces réti talajok termékenysége (int. 25-40) lehetővé teszi szántóterületi hasznosításukat. Öntözésük a másodlagos szikesedés lehetőségét hordozza. A szikes talajok szikességük mértékétől függően 25-60 %-ig legelőként hasznosíthatók. A tájban kis (3%) területi kiterjedésben csernozjom talajfoltok is találhatók. A csernozjom jellegű homoktalajok (1%), az alföldi mészlepedékes csernozjom (1%) és a réti csernozjom talajok (1%) a táj legértékesebb búza- és kukoricatermő taljai. Érdekesség, hogy a csernozjom jellegű homoktalaj szőlőtermesztésre is alkalmas (15%).

## 4.2 *A terület meteorológiai jellemzése*

Mérsékelt meleg-száraz éghajlatú terület, különösen a déli részei. Az évi napfénytartam 1920 és 1960 óra között változik (a D-i részen több), a nyári évnegyedben 760-770, a télben 175-180 óra nap-sütést élvez a kistáj. Az évi középhőmérséklet 10,1-10,3 °C között változik, az alacsonyabb értékek az É-i részen várhatók. A vegetációs időszak átlaghőmérséklete 17,3 °C. A 10 °C középhőmérsékletet meghaladó napok száma 197-200 (tavaszi-őszi határnapja ápr. 1-3. és okt. 19-20.) A fagymentes időszak kb. 195 napig tart, ápr. 9-10. körül kezdődik és okt. 22. körül ér véget. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok és minimumok átlaga 34,0-34,5 °C, ill. -16,0 és -16,5 °C. A csapadék éves mennyisége 520-540, de D-en csak 510-520 mm. A vegetációs időszak csapadéka 300-310 mm. A 24 órás csapadékmaximum 113 mm (Poroszló). A hótakarós napok száma 33-35, az átlagos maximális hóvastagság 15-16 cm. Az ariditási index 1,30-1,35, de D-en 1,35 fölötti. A leggyakoribb szélirány az ÉK-i, de nem kicsi a D-i és a K-i szél aránya sem. Nagyjából ez a kistáj a választóvonal az Észak-Alföldön: tőle Ny-ra inkább az ÉNY-i, K-re pedig az ÉK-i szél az uralkodó. Az átlagos szélesség kevéssel 2,5 m/s alatti. Különösen a D-i vidékeken kevés a csapadék, emiatt a gazdaságos termesztés érdekében indokolt az öntözés.

## 4.3 *A terület hidrológiai jellemzése*

### 4.3.1 Vízföldtani viszonyok

A terület földtani-vízföldtani adottságai eltérő ösvízrajzi viszonyok között alakultak ki a felső-pannonban és a pleisztocénben is, melyben meghatározó a Paleogén-medence Jászsági-almedencéjének szerepe. A fejlődéstörténet során a Pannon beltő fokozatos feltöltődése során a mélyvíztől a sekélyvízín át a part menti környezetig, majd a termál porózus víztest felső részén, valamint a porózus víztestekben folyóvízi környezetben folyt az üledékképződés. A folyóvízi környezetben ke-

letkező képződmények változó vastagságú övzátóny fáciesű és ártéri agyagos-homokos sorozatok váltakozásából épülnek fel. Ennek megfelelően a képződmények gyakran kiékelődnek, egymásba fogazódnak, vagy átmenetet képeznek egymásba. A pliocénben itt levő ösfolyók jelentős vastagságú, kiváló vízáadó képességű homokrétegeket raktak le a körzet nyugati szegélyén (pl. Heves-Jászkisér-Jászládány vonala), ezeket az 1000 l/p körüli max. hozamokat nem csak a strandfürdők, hanem a lakossági vízművek is kihasználják ott, ahol a fiatalabb üledékek agyagos jellegűek. A közeli hegyláb felőli utánpótlódás miatt a 450-720 m alól kitermelt termálvizek oldott anyag tartalma viszonylag csekély, 750-1250 mg/l közötti, a felhasználást ugyanakkor nehezíti a magas metántartalom, a vízhőfok, az ammónia és a huminsav mennyisége. Üledék-közzettanilag eltérő adottságú a K-DK-i területrészt, ahol kizárólag a felső pannon alsó-tagozatában alakultak ki termeltetésre alkalmas homokok, a középső rész agyagos, finomhomok betelepülésekkel. Néhány tíz vagy százméternyi tarkaagyagos levantei összletet követően a hideg ivóvizet tároló pleisztocénbe jutunk, melynek közzettani felépítése szintén változó ösvízrajzi viszonyokra utal. A közeli hegyláb ellenére az alsó és középső-pleisztocénben alig alakult ki vastagabb homokréteg az egész területen, az is inkább az ős-Sajó-Hernád által feltöltött részkörzetekben (Kisköre, Pély, Jászládány). A kinyerhető hozamok 4-500 l/p-en belüliek, a víz pedig vasas, ammóniás, metános, széndioxidosan agresszív. A helyzet a felső-pleisztocén elején változott meg viszonylag jelentősen, mikor az Északi-középhegység gyors kiemelkedése miatt a folyók már onnan, a korábbinál jóval közelebből érkezve árasztották el ezt a területet. Durvahomokos, kavicsos üledékek ennek ellenére csak az Erdőtelek-Tenk-Hevesvezekény-Jászszentandrás vonalon tárhatók fel, és bár a kinyerhető vízhozamok csak közepesek (500-800 l/p max.), a kitermelt víz ivásra, öntözésre egyaránt alkalmas. D-DK felé haladva a vízáadó képződmények gyorsan finomodnak (apró és közepeszemcsések, 2,5-4 m vastagok), vízáadó képességük és vízminőségük is gyengül. A kitermelt vizek nátriumossá válnak, vas és mangántartalmuk jelentős, akárcsak széndioxidos agresszivitásuk. Jelentősebb vízáadó képességgel csak a Tisza vonala mentén (Kiskörétől Csataszögig) rendelkeznek a rétegek, ahol már ős-Sajó-Hernád homokok rakódtak le jó kifejlődéssel és megfelelő utánpótlási képességgel. A víz minősége itt sem megfelelő, az említett gondok mellett még az arzén is megjelenik (pl. Nagykőrű vidékén). Az alegység területén a talajvíz megjelenési mélysége 2-3 m a terepszint alatt. Minősége a felszín közeli képződmények változatossága miatt mozaikszerűen változó, uralkodóan nátrium-magnéziumos és szulfátos-kloridos.

A vizsgált ingatlanon, illetve annak közelében lévő víztermelő és monitoring kutak:

#### Termelő kutak

Tulajdonos üzemeltető	Kút jele	Létesítés helye	Talpmélység	EOV koordináták X Y		Szűrőzés /m/
Molnárfarm-2000 Kft.	I. sz kút (tartálék)	0496/1	100,0	243000	759400	68,8-78,0 91,0-94,5
Molnárfarm-2000 Kft.	II. sz kút	0496/1	360,0 m	243100	759300	275,6-287,3 325,0-330,8

A telephely 500 méteres sugarú környezetében egyéb mélyfúrású kút a rendelkezésre álló adatok alapján nem található.

#### Monitoring kutak:

Telephelyen belüli monitoring kutak:

Tulajdonos üzemeltető	Jele	Talpmélység	EOV koordináták X Y		Szűrőzés /m/
Molnárfarm-2000 Kft.	1.	-6,00 m	243061	758982	-5,0-3,0
Molnárfarm-2000 Kft.	2.	-6,00 m	243024	758955	-5,0-3,0
Molnárfarm-2000 Kft.	3.	-6,00 m	243024	758955	-5,0-3,0
Molnárfarm-2000 Kft.	kapuőr	-20,00 m	243063	758982	-19,0-17,0

A kutak észlelőcsöveinek mérete Ø 110 KMPVC. A szűrőzött tartomány az 1. és 2. kútnál -5,0-3,0 m közötti. A kutakat a tározók lokális talajvíz áramlási iránnyal megegyező, illetve azzal ellentétes pontján jelölték ki. A 3. sz. ún. kapuór kút észlelőcsöve Ø 63 KMPVC anyagú.

#### 4.3.2 Vizek

A térség vízellátottságára a télvégi, kora tavaszi, illetve a nyárvégi, őszi vízbőségek mellett a tavaszi, kora nyári vízhiányok jellemzők. A lehetséges párolgás sok év átlagában jellemzően meghaladja a tényleges párolgás mértékét. Ez alól csak a Tisza-tó, illetve a Tisza hullámterre képez kivételt. Az évek közti megoszlás alapvető jellegzetessége a Közép-Tiszán a száraz és nedves periódusok váltakozása. A XX. században az éghajlat túlnyomó részben (51%) száraz, illetve nedves (32%), s csak a fennmaradó időszak (17%) volt kedvező. A nedves periódusra jellemző a mély fekvésű területek belvizesedése, ugyanakkor belvíz száraz években is jelentkezhet a csapadék éven belüli szélsőségeinek következtében. Ilyenkor ugyanabban az évben egymást rövid időn belül követheti a belvíz és az aszály. A kistérség nagy része száraz, gyér lefolyású vízhiányos a terület, de előfordul fokozottan (Hevesi-ártér) vízhiányos terület is. A térség vízrajzára összességében elmondható, hogy egy korábban vízjárta, de a szabályozások után többnyire vízhiányos terület, belvízcsatornákkal sűrűn behálózva. A térség vízrendszerének alapját a Tisza alkotja. A térség vízellátottságát vizsgálva arra kell felhívni a figyelmet, hogy a szárazabb időszakok vízhiánya részben a tavaszi vizek visszatartásával, részben jó vízgazdálkodású természetes rendszerek telepítésével és fenntartásával oldható meg. Itt egyfelől a Tisza-tó vízmérlegére, másfelől a felszint borító növénytakaságokra kell odafigyelni. A kistérségben a Tisza-tó részben lehetővé teszi a vízbő időszakok vízfeleslegének felhasználását. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a Tisza kisvízi hozama száraz időszakokban alig valamivel haladja meg a párolgási veszteségek pótlásához szükséges mennyiséget, így e módszer szerint a visszatartott vizet csak korlátozott mértékben lehet felhasználni. A térség belvíz-veszélyeztetettsége az ártereken elsősorban a mély fekvésű területekhez köthető. Egy-egy csapadékosabb évben a viszonylag magasabb fekvésű belső medencékben is kialakulhatnak vízállások, de ezek kis területet érintenek és rövid ideig tartanak.

##### Felszíni vizek

A Tisza kétoldali ártere Tiszafüred és Tiszasüly között, amely a folyó 48 km hosszú szakaszára támaszkodik. Itt éri el a Tiszát jobbról a Kis-Tisza (24 km, 1850 km<sup>2</sup>) vízrendszere, a Hanyi-ér (22 km, 237 km<sup>2</sup>) és a Sarud-Sajfoki-főcsatorna (33 km, 249 km<sup>2</sup>). Balról csatlakozik hozzá az Örvényi-főcsatorna (10 km, 12 km<sup>2</sup>) a Cserőközi-Holt-Tisza (10 km, 266 km<sup>2</sup>), valamint a Berei-Holt-Tisza (10 km, 45 km<sup>2</sup>). Kivezet belőle (ill. a Kiskörei víztározóból) a Nagykunsági-főcsatorna (Pusztataskony felett). Száraz, gyér lefolyású terület. A Tiszán kívül a Kis-Tiszát tápláló Egerről, valamint a Nagykunsági-főcsatornáról is vannak vízjárás adatok.

Az árvizek időpontja a tavasz és a kora nyár, míg a kisvizeké az őszi és a tél. A belvízi csatornahálózat megközelíti a 300 km-t. A Tiszát és a rajta duzzasztott Kiskörei-víztározót (Tisza-tó) védgátak kísérik. A tározó időszakosan 28 MW-os erőművet működtet.

Az állóvizek közül legnagyobb váltakozó tükrű Kiskörei-víztározó (11 000 ha); ebben az elmocsarasodás megakadályozására öblítő csatorna-rendszer épült ki. Ezen kívül van 9 meandertó a Tisza mellett (amelyek egy részét a Kiskörei-víztározó vize borítja), 147 ha felszínnel. Legnagyobb a Berei-Holt-Tisza Abádszalók mellett (38 ha).

##### Talajvizek

A talajvíz mélysége általában 2-4 m között van. Mennyisége nem jelentős. Kémiai jellege kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, de a Tisza bal partján a nátrium is nagy területen megjelenik. A keménység is ott a legnagyobb, 45 nk° körüli, míg máshol 15-25 nk° között van. Ugyanez mondható a szulfát-tartalomról, mert ott meghaladja a 300 mg/l-t, míg máshol 60 mg/l alatt marad. A Kft. ingatlanjai tekintetében a talajvizek folyamatos monitorozásra kerülnek. Az eredményeket külön fejezetben részletezzük.

### Rétegvizek

A rétegvíz mélysége általában 100-200 m között van, de vízhozamuk nem éri el a 100 l/s-ot bár egyes mélyfúrások több vizet is adhatnak. Kisköre egyik kútja 60 °C-os vizet ad. A felszín közeli vizek minősége szempontjából problémát jelent a csatornázottság viszonylag alacsony szintje: közüzemi csatornahálózat 2008-ban csak Kiskörén és Poroszlón volt, a kistáj lakásainak a fele volt csatornával ellátva.

### 4.3.3 Tevékenység kapcsolata a vízgyűjtő gazdálkodási tervvel

Az állattartási tevékenység Kisköre város külterületén folyik. Az ingatlan a Magyarország Vízgyűjtő Gazdálkodási Terve alapján a Tisza vízgyűjtő területének Hevesi-sík (2-9.) alegységében, helyezkedik el. A telephely közvetlen környezetében élővízfolyások nincsenek. A legközelebbi vízfolyás a telep súlypontjától D-DNy-i irányban kb. 1200 méter távolságra a Millér-csatorna, illetve az adatsorokkal is rendelkező Tisza Kiskörétől a Hármas-Körösig tartó szakasza mintegy 1,7 km távolságban. Állóvíz a telephely környezetében a Kiskörei-víztározó (Tisza-tó) van.



A legközelebbi adatokkal rendelkező víztest kódja: AEP804

Víztest neve: Millér-csatorna

Alegység száma: 2-9

Kategóriája: síkvidéki – kis esésű – meszes – közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű

Típuskódja: 6M

Hossza: 37,60 km

Teljes vízgyűjtő méret: 512 km<sup>2</sup>

Állandó vízszállítású, kettős működésű csatorna, melynek jellemző hasznosítási módjai: vízellátás, vízelvezetés, vízenergia hasznosítás

Vízfolyás kémiai állapota:

VOR	Víztest neve	VIZIG	alegység	Kémiai állapot	Kémiai állapot megbízhatósága
AEP804	Millér-csatorna	KÖVIZIG	2-9	jó	közepes

## Hidromorfológiai elemek

VOR	Víztest neve	VIZIG	alegység	morfológiai állapot	átjárhatósági állapot	Hidrológiai állapot	Hidromorfológiai elemek szerinti állapot
AEP804	Millér-csatorna	KÖVIZ IG	2-9	jó	kiváló	kiváló	jó

## Vízfolyás ökológiai állapota:

VOR	Alegység	Ökológiai minősítés	Ökológiai minősítés megbízhatósága
AEP804	2-9	gyenge	közepes

## Célkitűzések és intézkedések:

VOR	Víztest neve	VIZIG	alegység	Ökológiai célkitűzés	Ökológiai célkitűzés teljesítésének éve	Ökológiai mentesség indoka
AEP804	Millér-csatorna	KÖVIZ IG	2-9	A jó potenciál elérendő	2027+	G2

G2: Az intézkedések 2015-ig történő megvalósítása aránytalanul magas terheket jelent a gazdaság, társadalom bizonyos szereplői, vagy a nemzetgazdaság számára, aránytalan költségek VKI 4.4 időbeni mentesség

VOR	Víztest neve	VIZIG	alegység	Kémiai állapot	Kémiai célkitűzés	Kémiai mentesség indoka
AEP804	Millér-csatorna	KÖVIZ IG	2-9	jó	A jó állapot fenntartandó	-

## A beruházás területe alatt elhelyezkedő felszín alatti víztestek, azok kategorizálása:

víztest			Víztest területe km2	Földtani típus	Vízadó típusa	Hidrodinamikai típus	Víztest felszíni tagoltsága	Vízadó összletek darabszáma
kódja	jele	neve						
AIQ585	sp.2.9.2	Jászság, Nagykunság	3864,27	porózus	porózus	feláramlás	tagolatlan	1

A jelenleg is üzemelő létesítmény, szennyező anyag felszíni vízbe való kibocsátását nem eredményezi. A monitoring rendszer által kimutatott szennyezések a telep korábbi üzemeltetőjének tevékenységéből származtathatók. A telephelyen folytatott tevékenységek állattartási és trágya tárolási tevékenységek, mind zárt rendszerben folynak. Mivel a létesítmények üzemeltetésével szennyező anyag felszín alatti vízbe kizárólag csak földtani közegen át szivároghat (közvetve) juthat be, azonban mind az állattartó épületek, mind pedig a trágyatárolók vízzáró kialakítású fedett létesítmények így az ismertett víztestekbe, mint környezeti elembe, terhelő hatást nem valószínűsítünk. A telephely üzemeltetése vízgyűjtő-gazdálkodási érdekeket nem sért, a vízgyűjtő-gazdálkodási célkitűzések megvalósulnak.

## 4.3.4 Alapállapot jelentés

A Kormány 480/2013. (XII. 17.) Korm. rendelete rendelkezik a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet, valamint a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet módosításáról, mely szerint: A Khvr. a 20/A. §-t követően a következő alcímmel, valamint 20/B. és 20/C. §-sal egészül ki:

„Az alapállapot-jelentésre vonatkozó előírások 20/B. § (1) Az egységes környezethasználati engedély iránti kérelemhez, valamint a 19. § (1) bekezdése, a 20/A. § (4) bekezdése, a 20/A. § (6) bekezdése és a 20/A. § (8) bekezdése szerinti felülvizsgálathoz benyújtott adatokat a felszín alatti vizek védel-



méről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Favir.) 15. § (8) bekezdésében és a 13. számú mellékletében foglaltaknak megfelelően elkészített alapállapot-jelentéssel (a továbbiakban: alapállapot-jelentés) kell kiegészíteni, ha a telephelyre vonatkozó alapállapot-jelentés, illetve a Favir. szerinti részletes tényfeltárási záró dokumentáció nincs a felügyelőség birtokában.

Ha a terület korábbi és további használatának bemutatása (alapállapot-jelentés 1. pont) alapján a földtani közegben vagy a felszín alatti vizekben az alapállapot-jelentés készítését megelőzően végzett tevékenységből származó szennyeződés nem feltételezhető, és az elkezdni vagy folytatni kívánt tevékenység nem veszélyezteti a felszín alatti vizeket és a földtani közeget, akkor ezek állapotának bemutatása indokolással mellőzhető.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységek esetén a környezethasználó egy alkalommal alapállapot-jelentést köteles készíteni és benyújtani a környezetvédelmi hatóság részére a 13. számú mellékletben meghatározott tartalommal, az Európai Bizottság által kidolgozott útmutató figyelembevételével. Az alapállapot jelentés 2018. évben elkészült.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységek esetén a környezethasználó egy alkalommal alapállapot-jelentést köteles készíteni és benyújtani a környezetvédelmi hatóság részére a 13. számú mellékletben meghatározott tartalommal, az Európai Bizottság által kidolgozott útmutató figyelembevételével. Arra való tekintettel, hogy az alapállapot jelentés és az egységes környezethasználati engedélykérelmi dokumentáció az aktuális adatokat tartalmazza, a hivatkozott 219/2004. Korm. rendelet 13. számú mellékletében az alapállapot jelentés tartalmi elemeire vonatkozó információkat jelen fejezetben csak korlátozottan ismételjük meg.

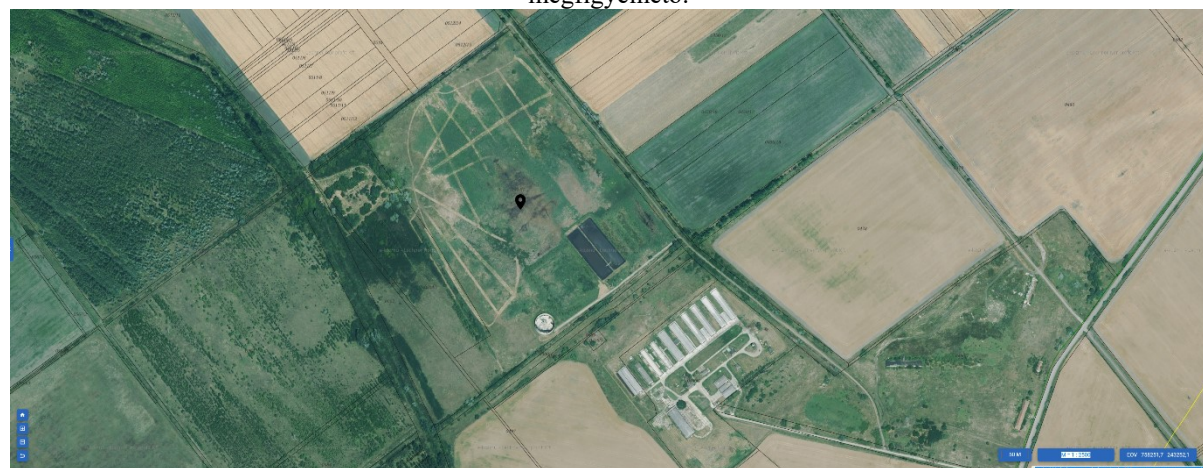
A létesítmény helye az állattartás tekintetében a Kisköre 0496/1. trágyatárolás tekintetében pedig a 0504/1 hrsz-ú ingatlan. A telephely környezetét a dokumentáció egyéb fejezeteiben bemutattuk, azok megismétlésétől eltekintünk. Az egységes környezethasználati engedélykérelmi dokumentációban már ismertetettek szerint a 0496/1 hrsz-ú ingatlanrészen az elmúlt időszakban állattartási tevékenység folyt. E tekintetben tehát az alapállapot jelentés légifotói, archív térképek vonatkozásában sem hordoznak új információkat, változásokat, nem így a 0504/1 hrsz-ú ingatlan esetében ahol a 2005-ös állapotokhoz képest 2013-ban már 3 db szigetelt trágyatároló figyelhető meg.

Az alábbi légifotók a fotók forrásai, illetve az egyes forrásokhoz tartozóan időrendben mutatják a telephely állapotait. A fotók elemzésekor figyelembe veendő tény, hogy a Kft. a telephelyet 2015. évben vette birtokba, de az állattartási tevékenység csak a telephely bizonyos fokú rekonstrukcióját követően kezdődhetett meg. Az egyes fotók alatt a képkészítés dátuma mellett információkat is közlünk.

A telephely 2005. és 2022. évi légifotói: (forrás ekozmu.hu)



2005. üzemeltető a DekaHyb Zrt., a telephelyen szigetelt trágyatároló nincs, a trágya illetve vízfolyás szemmel láthatóan a 0504/1 hrsz-ú ingatlanon kialakított földmedrű tározókban és azok mellett, illetve tőlük északra is megfigyelhető.



2022. üzemeltető a Molnárfarm 2000 Kft., A telephely 3 db szigetelt trágyatárolójából 2 db használatban van, annak ellenére, hogy van üres trágyatároló, tehát trágyatároló kapacitás is rendelkezésre áll, a 054/1 hrsz-ú ingatlan K-i sarkában vizes folt figyelhető meg.



A telephely google earth légifotói:



2009. május üzemeltető a DekaHyb Zrt., a telephelyen szigetelt trágyatároló nincs, a trágya illetve vízfolyás szemmel láthatóan a 0504/1 hrsz-ú ingatlanon kialakított földmedrű tározókban és azok mellett, illetve tőlük északra is megfigyelhető.



2013. augusztus üzemeltető a DekaHyb Zrt., a telephelyen szigetelt trágyatárolók már vannak, ebből a kör alakú tároló üres, ennek ellenére, a trágya illetve vízfolyás szemmel láthatóan a 0504/1 hrsz-ú ingatlanon kialakított földmedrű tározókban és azok mellett, illetve tőlük északra is megfigyelhető.





2016. szeptember: üzemeltető a Molnárfarm 2000 Kft., A telephely 3 db szigetelt trágyatárolójából 2 db használatban van, annak ellenére, hogy van üres trágyatároló, tehát trágyatároló kapacitás is rendelkezésre áll, a 054/1 hrsz-ú ingatlan trágyatárolók közti részén vizes folt figyelhető meg.



2018. október: üzemeltető a Molnárfarm 2000 Kft., A telephely 3 db szigetelt trágyatárolójából 2 db használatban van, annak ellenére, hogy van üres trágyatároló, tehát trágyatároló kapacitás is rendelkezésre áll, a 054/1 hrsz-ú ingatlan trágyatárolók közti részén, illetve az ingatlan K-i sarkában vizes folt figyelhető meg.





2020. június: üzemeltető a Molnárfarm 2000 Kft., A telephely 3 db szigetelt trágyatárolójából 3 db használatban van, és a kör alakú tároló feltöltése sem kezdődött még el. Annak ellenére, hogy van üres trágyatároló, tehát trágyatároló kapacitás is rendelkezésre áll, a 054/1 hrsz-ú ingatlan trágyatárolók közti részén, illetve az ingatlan K-i sarkában vizes folt figyelhető meg.



2023. október üzemeltető a Molnárfarm 2000 Kft., A telephely 3 db szigetelt trágyatárolójából 3 db használatban van, a kép készítésének időpontjában a tárolók telítettségi kapacitása 90%-ot meghaladó volt, de annak ellenére, hogy rendelkezésre áll trágyatároló kapacitás, a 054/1 hrsz-ú ingatlan trágyatárolók közti részén, illetve az ingatlan K-i sarkában a régi trágyatároló medencék alakjával megegyező vizes folt figyelhető meg.

A jelenleg HE/KVO/00056-9/2024. számon folyamatban lévő EKE-Hatásvizsgálati dokumentáció készítésének időpontjában 2023. november 30-án helyszíni szemlét tartottunk a telephelyen. A szemle időpontjában a szigetelt trágyatárolók telítettsége kb. 50 %-os volt, és a 2023. októberi légifotón látszó állapotok a szigetelt tárolókon kívül fennálltak. A szemle időpontjában illetve azt megelőzően is erősen csapadékos időjárás volt, vizes terület nemcsak a 0504/1 hrsz-ú ingatlanon, hanem a környező szántóterületeken, illetve a 0496/1 hrsz-ú telephelyen is megfigyelhető volt.



A helyszíni fényképek a fényképezés helyének és irányának megadásával:



fotózási irányok (1-3.)



1.





2.



3.

A légifotók és a helyszíni szemle alapján az alábbi megállapításokat tesszük:

A 0504/1 hrsz-ú ingatlanon 2005. óta folyamatosan vizes foltok láthatók. Tekintettel arra, hogy ezen időszakban a telephelyen állattartás már zajlott, de a légifotón, illetve a fellelhető dokumentációk közt szigetelt trágyatárolók nem találhatók, így nagy biztonsággal kijelenthetjük, hogy a foltos területek nemcsak csapadékvízzel, hanem hígtrágyával is terheltek lehettek. A Molnárfarm Kft. üzemeltetésében lévő, illetve a telephely birtokbavételét megelőzően létesített szigetelt trágyatárolók meglepte mellett is megjelennek az ingatlanon vizes, feltételezhetően trágyával szennyezett foltok. Megállapítható az is, hogy a telephelyi szigetelt trágyatárolók K-i oldalán lévő tárolója egyértelműen a korábbi földmedrű tárolók egyikének helyén annak rekultivációjával létesült, és a többi tároló kiépítésével a régi hígtrágya tárolásra szolgáló földgát kiépítésével létrehozott medencék rekultiválására nem került sor. A tárolók elválasztó töltései a mai napig megvannak, azok magassága helyenként eléri a 2,5-3 métert. A terület kialakításából, talajtani adottságokból kifolyólag a nem rekultivált, és nem megfelelően „felhagyott” régi hígtrágya tároló területén az intenzívebb csapadékos időszakokban a csapadékvíz képes felgyülni, az a területen régről származtatható hígtrágyával keveredik, szemmel láthatóan trágyás víz képét mutatja. A trágyás víz mennyisége az időjárással változik, száraz időszakban részlegesen vagy teljesen visszahúzódik, helyét vegetáció veszi át, de amint csapadékosra fordul az idő az ismételt vízzel telítődik. Kijelenthető, hogy ezen terület rekultivációja szükséges.

Az engedélyeztetés tárgyát képező állattartási tevékenységgel kapcsolatban a trágya, mint állati eredetű melléktermék szerepel a lehetséges szennyező anyagok közt. A tevékenység végzése során az engedélyes évente vizsgáltatta a telep monitoring kútjaiból a talajvíz állapotát. A legutolsó vizsgálatra 2023-ban került sor. Sajnos a monitoring kutak elhelyezkedése nem mondható ideálisnak, hiszen azok lényegében egy csoportban vannak, azok az ingatlan egy részének állapotát tükrözik, de a teljes telepi tevékenység vonatkozásában környezeti hatások bemutatására nem alkalmasak, azok a telephelyi állapotokat, tevékenység környezeti hatásait elhelyezkedésükből adódóan nem reprezentálhatják.

A Molnárfarm Kft. korábbi EKE engedélyében előírtaknak megfelelően minden évben elvégeztette a felszín alatti vizek minőségének vizsgálata érdekében, a telephelyen és a hígtrágya tározó műtárgyak környezetében található 4 db monitoring kútból származó talavíz vizsgálatát. Legutóbb a mintavételek elvégzésére a Techno-Víz Kft. Laboratóriumát (5000 Szolnok, Vízmű u. 1.), amely a NAH által NAH-1-1274/2019. számon akkreditált vizsgálólaboratórium) bízta meg. A helyszíni mintavételek 2023. július 6-án történtek.

Mintavétel helye	EOV_X	EOV_Y	Talpmélység (m)
1. sz. figyelőkút	243 061	758 982	6
2. sz. figyelőkút	243 024	758 955	6
3. sz. figyelőkút	242 888	759 126	6
Kapuór kút	243 063	758 982	20

Részben (a monitoring pontok rossz elhelyezkedése ellenére) ezt a mintázást tekinthetjük a felszín alatti víz alapállapotának. A talaj alapállapotára vonatkozóan 2018. évben történt mintavételezés, azonban az akkori mintavételek nem akkreditált keretek közt zajlottak, így alapállapot jelentés vonatkozásában az eredmények nem vehetők figyelembe.

Jelen engedélykérelmi dokumentáció készítésekor, részben a 2018-as mintavételi, részben pedig a monitoring kutak tervezési hibái (kutak elhelyezkedése) okán, új pontokon alapállapot jelentés készítéséhez szükséges talaj és talajvíz mintavételekre és vizsgálatokra kényszerültünk.

A felszín alatti vizek, talaj mintavételét a NAH által NAH-1-1417/2022. számon akkreditált Akusztika Mérnöki Iroda Kft. végezte. A vizsgálatok a NAH által NAH-1-1398/2019. számon akkreditált Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai laboratóriuma végezte. A mintavételekre 2023. december 05-06-án került sor, az analitikai vizsgálatok 2023. december 12-21 közti időszakban zajlottak.

Az alapállapot jelentés mellékleteként csatolásra kerültek:

- Akusztika Mérnöki Iroda Kft. BM022657 számú felszín alatti víz vizsgálati jegyzőkönyve és felszín alatti vízmintavételi jegyzőkönyve
- Eurofins Analytical Services Hungary Kft. 853448/1 számú vizsgálati jegyzőkönyve
- Akusztika Mérnöki Iroda Kft. BM022656 számú Talajminták vizsgálati jelentése és a hozzá kapcsolódó mintavételi jegyzőkönyvek
- Eurofins Analytical Services Hungary Kft. 854371/1 számú vizsgálati jegyzőkönyve

Az alapállapot jelentéshez készített mintavételi pontok helyének kijelölésekor törekedtünk a telephely talaj, talajvíz állapotát reprezentálni képes állapotok megismerésére, ezért a mintavételi helyeket az alábbi helyeken és szempontok alapján jelöltük ki azzal, hogy a mintavételi pontokból talaj és talajvíz mintavételekre is sor került.

A mintavétel időpontját megelőzően rendkívül csapadékos időjárás volt, ezért a mintavételi helyek kijelölésekor figyelembe vettük a mintavételi pontok megközelíthetőségét. A vizsgálat során 9 db mintavételi ponton 9 db talajvíz és 17 db talajminta vételre került sor (1,0 m mélységből és a talajvíz feletti rétegekből) az alábbi helyszíneken.





- 1 MVP az állattartó telepek környezetében vett minta a telephely hatásainak megismerésére
- 2 MVP az állattartó telephelyen belüli háttér mintavétel
- 3 MVP az állattartó telephely közelében mezőgazdasági területen vett minta mely a környező szántóterületek, mint távolabbi állattartással nem érintett területek állapotait hivatottak bemutatni
- 4 MVP a régi monitoring kutak közelében kijelölt pont a vasbeton trágyatároló mellett létesült a tározó szivárgásmentességének igazolására.
- 5 MVP a szigetelt trágyatárolók, a telephely és a vasbeton tároló közti terület monitorozására, az átemelő és a külső trágyavezeték hatásainak nyomon követésére
- 6 MVP a szigetelt trágyatárolók, a telephely monitorozására, a régi földmedrű szigeteletlen tároló hatásainak nyomon követésére
- 7 MVP a korábbi üzemeltető vélhetően hígtrágya tárolásra használt ingatlanrészének megismerésére, a telephelyhez viszonylag közeli ponton
- 8 MVP a korábbi üzemeltető vélhetően hígtrágya tárolásra használt ingatlanrészének megismerésére, a telephelyhez távoli, de még ingatlanhoz tartozó ponton
- 9 MVP az állattartó telepek környezetében vett minta a telephely hatásainak megismerésére

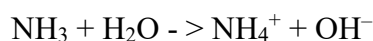
Mintavételi pontok EOv koordinátái:

mintavételi pont	EOV <sub>y</sub>	EOV <sub>x</sub>
1 MVP	759192	242951
2 MVP	759369	242829
3 MVP	759341	242758
4 MVP	758961	243007
5 MVP	759088	243090
6 MVP	759146	243106
7 MVP	758994	243421
8 MVP	758901	243540
9 MVP	759252	243037

Az alapállapot jelentésben a mintavételi jegyzőkönyvekben foglaltakat teljes terjedelmében nem ismételjük meg, azok a mellékletként csatolt jegyzőkönyvekben megtalálhatók. A vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák az alapállapot jelentést megalapozó mintavételi és minta előkészítési eljárásokat, vizsgálati módszereket és szabványokat. Annak érdekében, hogy egymással összehasonlítható, és a jövőben is megfelelő módon értékelhető tendenciák megállapítására alkalmas eredményeket kapjunk, illetve használjunk fel az alapállapot jelentésben, az alább felsorolt friss eredményeket ismertetjük. Ennek oka tehát, hogy a korábbi mintavételek (vagy nem akkreditiált mintavétel (2018.)), vagy eltérő mintavételi körülmények (időjárás, mintavételi időpont nyári időszaka), miatt az értékek összevetése hibákat eredményezhet az értékelés szempontjából.

A szennyező anyagok minőségének bemutatása*Ammónia-nitrogén, nitrát-nitrogén, nitrit-nitrogén*

Ammónia szerves vegyületek bomlása során, illetve erős műtrágyázás során kerülhet a talajba, majd onnan a vízbe. Az ammónia a vízben ammónium ion, vagy molekuláris ammónia-formájában lehet jelen. Ezt a víz pH-ja határozza meg. Alacsony pH-nál az arány elmegy az ion felé, ami mérgező. A pH-nak a nehézfémek oldható komplexben tartásában is nagy szerepe van. Savas kémhatásnál több oldható komplex van jelen, ami károsítja az élőlényeket. A vizeink ammóniatartalma tehát a szerves anyag biológiai lebomlását jelzi, s így a szerves szennyezések egyik legfontosabb mutatója. Meg kell jegyeznünk, hogy az ammónia természetes redukciós (nitrátredukció) folyamatok útján is előfordul a vizekben. Az ammónia a vízben képes protont felvenni és leadni.



A szabad ammónia és ammóniumion koncentráció viszonya a víz kémhatásának függvénye. Az ammóniumion mennyiségének ismerete a szerves szennyezések megítélése szempontjából fontos, az ammóniát, mint mérgező anyagot is meg kell különböztetnünk. A szabad ammónia – szemben az ammóniumionnal – a sejtmembránon áthatol, s így sejtméreg. Az ammónia mérgező hatása függ az oldott oxigén, szabad szén-dioxid, keménység, lúgosság értékétől is. Halakra toxikus tartomány – a halfajtától függően – 0,2–2 mg szabad ammónia/l.

A következő táblázat adataiból meghatározható, hogy a természetes pH-tartományban, a víz hőfokától függően az összes ammónia-ammóniumion 0 - 40%-a van jelen ammónia formájában.

ban. A pH-és hőmérséklet növekedésével nő a szabad, vagyis a halakra toxikus ammónia koncentrációja.

pH	5 °C		10 °C		15 °C		20 °C		25 °C	
	NH <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NH <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NH <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NH <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NH <sub>3</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
6,5	0,04	99,96	0,06	99,94	0,09	99,91	0,13	99,87	0,16	99,82
7,0	0,12	99,88	0,19	99,81	0,27	99,73	0,40	99,60	0,55	99,45
7,5	0,39	99,61	0,59	99,41	0,85	99,15	1,24	98,76	1,73	98,27
8,0	1,22	98,78	1,83	98,17	2,65	97,35	3,83	96,17	5,28	94,72
8,5	3,77	96,23	5,55	94,45	7,98	92,02	11,18	88,82	14,97	85,03
9,0	11,02	88,98	15,68	84,32	21,42	78,58	28,47	71,53	35,76	64,24

A szabad ammónia és ammóniumion aránya (%) a pH és hőmérséklet függvényében

A táblázatból látható, hogy a vizsgált talajvizek esetében (10 °C körüli hőmérséklet, ~ 7 pH) több, mint 99,8 %-ban ammónium van jelen, amely nem jelent veszélyt toxikusság szempontjából.

Míg az elemi nitrogén nagymértékben ellenáll a kémiai reakcióknak, addig az egyéb nitrogénformák nagyon reakcióképesek. Annyira, hogy jóformán minden életjelenségben részt vesznek, szerves és szervetlen kötésben egyaránt. Oxidáltsági fokozatai is nagyszámúak; a legredukáltabb az ammónia és a legtöbb szerves vegyület (–3) a legoxidáltabb a nitrát (+5).

A nitrogénciklus első lépéseként fixálódott elemi nitrogén révén létrejött szerves nitrogén bomlása adja a ammóniát. Ha a vizes rendszerbe szennyvízkibocsátás, vagy a növényi részek bomlása révén ammónia jut, akkor amennyiben elegendő oxigén áll rendelkezésre, az mindig oxidálódik nitritté és nitráttá. Az oxidációt csaknem minden vízben megtalálható Nitrobakter és Nitrosomonas végzik.



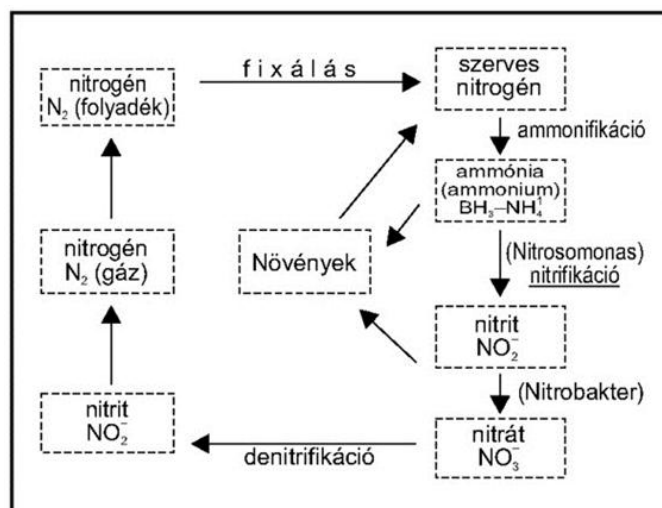
Az egyenletekből kitűnik, hogy a *nitrifikáció* jelentős oxigénmennyiséget fogyaszt el a vízből. 1g NH<sub>4</sub><sup>+</sup> oxidálásához 4,57 g O<sub>2</sub> szükséges. Mindkét baktérium szigorúan kemoautotrof szervezet, azaz szénforrásként kizárólag szervetlen szén használ: nagy mennyiségű szerves szén jelenlétében nem is szaporodnak. Ez az oka annak, hogy a szennyvíztisztítás során először a szerves-szén tartalom, azaz a BOI csökken és a nitrifikációs folyamat csak később indul be. Az ammónia-nitrit átalakulás optimális körülményei eltérnek a nitrogén-nitrát átalakulástól. Az ammónia-nitrát folyamat pH függő, az ammónia átalakulása 8–9,5 pH között a leggyorsabb. Eltérő a két folyamat hőigénye is; a nitritképzők nem tűrik a hideget, 10 °C alatt a Nitrosomonas működése lelassul. Mivel a szerves-nitrogén bomlása ammóniáig (*ammonifikáció*) hidegben is megtörténik, így 10 °C alatt vízben az ammónia „relatív feldúsul”. Ez az oka, hogy télen – azonos terhelés mellett – az ammóniatartalom mindig magasabb, mint nyáron. (A Dunában mért nyári átlagértékek 0,5 mg/l, míg a téli értékek elérik a 3 mg/l koncentrációt is!). Az ammónia-nitrit átalakulás pH és hőfok függésén túlmenően a reakciók időigénye is eltérő. A Nitrobakter sokkal gyorsabban szaporodik el, mint a Nitrosomonas, az ammónia-nitrit átalakulás mindig lassabb folyamat, mint a nitrit-nitrát szakasz. A vizes rendszerekben a nitrit soha nem szaporodik fel, azonnal tovább bomlik nitráttá, s csak átmenetileg, kis mennyiségben mutatható ki.

A nitrogénciklus befejező része a nitrát (vagy közvetlen az ammónia) felvétele a növények részéről. Ez a nitrogénforma ugyanis már hozzáférhető a növények számára. A fejlődés során az oxidált nitrogénforma redukálódik szerves nitrogén-vegyületté, mely a növények elhalásával, vagy egyéb úton juthat vissza a vízbe.

Meg kell említenünk a *denitrifikációt* is, mint a nitrogénciklus másik befejező ágát. E folyamatban a nitrát-nitriten keresztül redukálódik nitrogén-gázzá. Anaerob rendszerben nagyon sok baktérium

ugyanis képes a  $\text{NO}_3^-$  formájában kötött oxigént felhasználni oxigénforrásként. A keletkezett nitrogéngáz eltávozik a levegőbe, s a továbbiakban csak a nitrogénvesztés következik be a rendszerben. A vizes rendszerbe jutott nitrogén eltávolításának tulajdonképpen ez az egyetlen természetes útja, tekintettel arra, hogy a foszforciklustól eltérően, a szervesetlen kicsapódás révén nem történik jelentős kiülepedés a fenékre.

A denitrifikációnak ezt a módját alkalmazzák a szennyvizek nitrogéntartalmának legmodernebb eljárással történő csökkentésére is (anoxikus-oxikus rendszerek).



Biológiai nitrogénciklus

Az előzőekben részletezett biológiai változások szervesetlen úton is lejátszódnak, élőlények beavatkozása nélkül. A környezet redoxpotenciáljától függően alakul a nitrogén oxidáltsági foka. 0,45–0,40 V között a nitrát nitrit; 0,40–0,35 V redoxpotenciál között a nitrit ammónia redukciója zajlik le. Ezek a folyamatok főleg a felszín alatti vizek minőségében játszanak fontos szerepet.

Az emberi beavatkozás a természetes nitrogénciklust megzavarja. Az emberi tevékenység révén kibocsátott bármelyik nitrogénforma környezetvédelmi zavart jelent. A kommunális szennyvizek nagy ammónia-és szerves nitrogén tartalmukkal növelik a rendszer nitrogéntartalmát. Ilyen szennyvíz bevezetéskor ugrásszerűen nő a szerves nitrogén mennyisége, mely a természetes tisztulás révén a vizek nitrát koncentrációjának növekedését és egyben az oldott oxigén csökkenését eredményezi. A felszíni vizekben a nitrátot a vízi növényzet veszi fel, mely már az eutrofizálódás látható jele. Végző soron tehát a külső, emberi nitrogénbejuttatás a vizes rendszer általános termőképességét növeli.

Hasonló hatás következik be a mezőgazdaságban nem kellően hasznosított műtrágyák kimosódása révén is. Tekintettel arra, hogy a műtrágyák közül a nitrát tartalmút köti meg legkevésbé a talaj – a talajok ammónium, kálium, foszfor megkötő képessége lényegesen nagyobb, mint a nitrát esetén –, így a növény által fel nem vett nitrát a vízbe kerül. A lemosódás a felszíni, a csapadék általi beszívargás a felszín alatti vizek nitrát tartalmát növeli.

A nitrogénformák egymáshoz képesti aránya igen fontos mutató együttes a vízminőség meghatározásakor. Segítségével a tisztulási folyamat leírható, és az egyes tisztulási fázisok megítélhetők.

### Élettani hatások:

A nitritek egyrészt karcinogének, másrészt toxikusak lehetnek. Ezek a hatások azonban a megfelelően kezelt ivóvízben előforduló nitrit-koncentrációknál – 0,005 mg/l – önmagukban nem következnenek be. A szervezetek némelyikében a nitrát-nitrit átalakulás is végbemehet.

A szájban, vagy a szervezet más részén, ahol a savasság relatíve alacsony, azaz a pH-érték magasabb a nitrát-nitrit átalakulás közben nitrosaminok keletkezhetnek. Ismeretes, hogy a nitrosaminok között rákkeltők is vannak. A rákkeltő anyagok keletkezésének lehetősége egyénenként változik, az egyértelmű összefüggést ma még csak az alacsony gyomorsav-és húgyhólyag-megbetegedések esetén sikerült bizonyítani.

Ismertebb a nitrátionok *metahemoglobéniát* okozó hatása. Normális körülmények között az emberi szervezet hemoglobintartalmának 1–2%-a metahemoglobin formájában van jelen. Ha azonban ez 10% fölé emelkedik, fellép a metahemoglobémia betegsége, mely nagyobb koncentrációk esetén halálhoz is vezethet. A metahemoglobin ugyanis szemben a hemoglobinnal nem képes oxigént szállítani.

A metahemoglobin (Me-He-GI) a hemoglobin (He-GI) oxidációja révén keletkezik. Ezt az oxidációt a nitrátból keletkező nitrit végzi. A felnőttekben specifikus enzim visszaalakítja a metahemoglobint hemoglobinná (méregtelenítési folyamat). A gyermek fejlődése során azonban ez az enzim csak később jelenik meg, s így a csecsemőkben a méregtelenítési folyamat nem megy végbe. Gyerekeknél a gyomor pH-ja közel neutrális – szemben a normál felnőtt savas kémhatásával – és ez kedvez nitrit-nitrát átalakítást végző baktériumok működésének. Ezért a magas nitrát tartalmú vizet nem szabad csecsemőknek adni, illetve ebből csecsemőtápszert készíteni. Ilyen területeken alacsony nitrát tartalmú palackos vizet kell külön szolgáltatni.

10 mg/l nitrát-nitrogéntartalom alatt a metahemoglobémia betegség nem alakul ki. Ezért ez a WHO határértéke ivóvízre. Nálunk a nitrátionban gyakori a koncentráció kifejezése, s az ivóvíz-határérték 40 mg/l nitrátion. Nitrit esetén védett rétegvizek esetén 1,0 mg  $\text{NO}_2^-/\text{l}$  koncentráció engedhető meg az ivóvízben.

### Szulfát

A szulfát-ion természetes módon üledékes kőzetek oldódásával, valamint a légkörből kerül a talajvízbe. A megemelkedett koncentrációk gyakran olyan antropogén forrásokra vezethetők vissza, mint a lakossági szennyvizek, az ipari és mezőgazdasági tevékenység. A szulfát a szintetikus műtrágyák gyakori összetevője, mely főként a gyártási folyamat során alkalmazott  $\text{H}_2\text{SO}_4$  hozzáadás eredménye. A műtrágyák más fontos elemeivel, a nitráttal a foszfáttal és a káliummal szemben, melyek a növények fontos tápanyagai.

A szulfát-ion a talajban nagy mennyiségben előfordulhat, általános sóhatásán kívül (amennyiben nem csapódik ki) más káros hatása nincs. Ez az anyag egy bizonyos határérték felett – általában 250 mg/l feletti koncentrációban – a víznek jellegzetes kesernyős ízt ad, melynek intenzitása függ attól, hogy milyen kationok találhatók a vízben. A glaubersó (nátrium-szulfát) és a keserűsó (magnéziumszulfát) hashajtó hatása annak köszönhető, hogy megakadályozza a bélből a folyadék felszívódását. A szulfát az egyik legkevésbé veszélyes anion, ezért nincs egészségügyi határértéke megállapítva. Az 250 mg/l-es ivóvíz határérték is csupán az íz rontó hatás miatt került meghatározásra.

### *foszfát*

A foszfor, annak ellenére, hogy esszenciális elem, a felszíni és felszín alatti vizek egyik legfontosabb szennyezőanyaga, mely antropogén forrásból döntően a mezőgazdasági termelés során alkalmazott foszfáttartalmú műtrágyák, valamint a lakosság mosószer felhasználása során a szennyvízbe kerülő foszfor elszívargása révén jut a természetes rendszerekbe

A foszforciklus kiindulási anyaga a vízben oldott ortofoszfát ion, mely a kőzetek (apatit, fluorapatit, aragonit) bomlásával természetes úton, továbbá főleg a kommunális szennyvizekből és mezőgazdasági művelés következtében, bemosódással kerül a vizekbe. Az ember anyagcsere folyamatai naponta ~ 2g/fő, a felhasznált mosószerek (detergens foszfor) pedig további napi ~2 g/fő foszfor terhelést jelentenek. Az intenzív mezőgazdasági művelés alatt lévő területekről átlagosan 50 kg/km<sup>2</sup> foszfor mosódik ki, míg erdős területeken gyakorlatilag nincs kimosódás. Az ipari vízlágyítók és korrózióvédő vegyületek további terhelést jelentenek. A növények által felvett ortofoszfát szerves foszforvegyületekké alakul. Ha a növényi sejt elhal, a bomlástermékekből származó különféle foszfátok visszajutnak a vízbe, mely bakteriális úton újra felvehető ortofoszfáttá alakul.

A foszfor az élő szervezetek sejtépítő eleme, normál körülmények között a bioszférában nagyobb arányban fordul elő, mint a környezeti elemekben. A nitrogénformáktól eltérően környezeti elemekben oxidált formában van jelen; a leggyakrabban foszfátként ( $\text{PO}_4^{3-}$  tetraédes trifoszfát vagy ortofoszfát). A semlegeshez közeli pH értékeken a  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  - és a  $\text{HPO}_4^{2-}$  forma dominál. A növények gyakorlatilag csak az ortofoszfát ion különböző sóit/protonált formáit képesek felvenni, ezért ezt a formát reaktív foszfor formának is nevezik.

A foszfátion kationokkal könnyen képez vízben oldhatatlan vegyületeket. A természetes vízi környezetben a vassal, az alumíniummal és a kalciummal alkotott vegyületei gyakoriak. Semleges pH-n a vas- és alumínium-foszfát, pH>8 esetén a kalcium-foszfát oldhatósága kisebb. A fémfoszfátok oldhatósága a kation oxidációs állapotától is függ. Pl. a  $\text{FePO}_4$  gyakorlatilag oldhatatlan, míg a  $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2$  vízben oldódik. Oxigén dús közegben magasabb oxidációs állapotú kationokkal, míg oxigén szegény, szerves anyaggal terhelt felszíni vizekben és a talajvízben redukált állapotú kationokkal képez vegyületeket.

### *klorid*

A klorid geológiai eredetű anion, a nátrium kísérője, mely a természetes vizekben rendkívül változó koncentrációban fordul elő, <1 mg/l értéktől (hegyvidéki tavak), a 100.000 mg/l értékig (párolgó zárt medencék). A klorid könnyen oldódik a vizekben, kémiai átalakulásokon nem esik át. A talajvizek kloridion-tartalma a szennyezettségtől függően változik. A tiszta talajvizek kloridion-tartalma 10 alatt van. A szennyezetteké több száz is lehet. Ha a kloridion mellett az ammónium- és nitrition, valamint a KOI megnövekszik, a víz bakteriális szennyezettségére is számíthatunk (fekéltartás eredetű szennyeződés). Amennyiben azonban egyedül képez kiugró értéket, úgy nem az antropogén szennyezés indikátora, hanem a földtani közeg magas kálium és nátrium tartalmát jelzi. Mivel a kiugró értékeket (eredmények később) magas nátrium is kíséri a hatások inkább antropogénak semmint természetes eredetűek, ugyanakkor az alacsony ammónium és nitrit komponensek az állattartási eredetű szennyezéseket kizárják, sokkal inkább mezőgazdasági okok miatt lehet magasabb a koncentráció. A védett rétegvizek kloridion-tartalma nagyon változó, 1...10...több tízezer is lehet. A magas kloridion-tartalom rendszerint tengeri üledékként képződött nátriumklorid oldódásából származik. A kloridra vonatkozó ivóvíz határérték is 250 mg/l. A klorid az ivóvízben lehet természetes, ipari, illetve szennyvíz eredetű. A klorid élettani jelentőségű anion, nem káros az egészségre.

A WHO adatai alapján esztétikai kifogások, elsősorban íz panaszok (sós íz) merülhetnek fel a 250 mg/l-ot meghaladó klorid tartalmú ivóvíz esetében. A küszöbérték nagyban függ az egyén ízérzete mellett, a kloridhoz kapcsolódó kation minőségétől (Na, K, Ca) is. Nagy mennyiségben a korróziós folyamatok elősegítése miatt magas fémkoncentrációt okozhat.

### *Nátrium*

A klorid geológiai eredetű anion, a nátrium kísérője, mely a természetes vizekben rendkívül változó koncentrációban fordul elő. A nátriumra vonatkozó ivóvíz határérték 200 mg/l. A nátrium fő forrásának leginkább az élelmiszerek tekinthetők, de az ivóvízben is jelen van. Ez elsősorban geológiai eredetű, de a vízkezelő technológia egyes lépései során is bekerülhet az ivóvízbe (pl. vízlágyítás). A WHO ajánlása szerint nem jelent egészségügyi kockázatot, a 200 mg/l-es ajánlás alapját az esetlegesen felmerülő íz panaszok elkerülése adja.

### A minták értékelése

Talajminták tekintetében a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott „B” szennyezettségi határértéket meghaladó értéket összesen 2 mintavételi ponton 1-1 komponens esetében mértek. Az F-3/1,0 jelű talajminta esetében a fejlagos elektromnos vezetőképesség 2850  $\mu\text{S}/\text{cm}$  volt, mely kis mértékben ugyan de meghaladta a határértéket. A mintavételi pont a sertéstelepen kívüli mezőgazdasági területen van, az eredmény a Molnárfarm Kft. tevékenységével figyelembe véve a többi 16 pont eredményeit, melyek viszont az ingatlanon találhatóak nem hozható összefüggésbe. A másik határértéket meghaladó érték a 9. pontban F-961,0 m jelű talajmintában mért nitrát komponens 750 mg/kg-os értéke, mely a határérték másfélszerese. Figyelemmel arra, hogy a telephely egyéb pontjain nitrát szennyezés nem mutatható ki, illetve a friss szennyezésre utaló ammónium sincs jelen határértéket meghaladó koncentrációban az eltérést korábbi tevékenységgel magyarázzuk. A trágyavezetékek karbantartásával a szennyezést, annak utánpótlódását kizárhatjuk, hosszútávon az érték csökkenésére számítunk.

A talajminták eredményei, piros színnel kiemelve a határérték feletti mőponenseket:

Vizsgálati paraméter	Mértékegység	F-1/1,0 m jelű talajminta	F-2/1,0 m jelű talajminta	F-2/2,5 m jelű talajminta	F-3/1,0 m jelű talajminta	F-3/2,0 m jelű talajminta	„B” határérték	Minősítés
fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm	297	750	268	2850	297	2500	F-3/1,0 m nem megfelelő
Ammónium*	mg/kg szárazanyag	<1	<1	2	<1	<1	250	megfelelő
Nitrit*	mg/kg szárazanyag	2,5	1,5	1,0	<0,5	<0,5	100	megfelelő
Nitrát*	mg/kg szárazanyag	60	<50	<50	<50	<50	500	megfelelő

\* Termőföldnek nem minősülő földtani közegre.

Vizsgálati paraméter	Mértékegység	F-4/1,0 m jelű talajminta	F-4/2,9 m jelű talajminta	F-5/1,0 m jelű talajminta	F-5/2,0 m jelű talajminta	„B” határérték	Minősítés
fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm	953	289	1020	256	2500	megfelelő
Ammónium*	mg/kg szárazanyag	2	2	<1	2	250	megfelelő
Nitrit*	mg/kg szárazanyag	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	100	megfelelő
Nitrát*	mg/kg szárazanyag	<50	<50	210	60	500	megfelelő

\* Termőföldnek nem minősülő földtani közegre.



Vizsgálati paraméter	Mértékegység	F-6/1,0 m jelű talajminta	F-6/2,0 m jelű talajminta	F-7/1,0 m jelű talajminta	F-7/2,2 m jelű talajminta	„B” határérték	Minősítés
fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm	466	246	573	262	2500	megfelelő
Ammónium*	mg/kg szárazanyag	<1	<1	<1	<1	250	megfelelő
Nitrit*	mg/kg szárazanyag	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	100	megfelelő
Nitrát*	mg/kg szárazanyag	<50	<50	<50	<50	500	megfelelő

\* Termőföldnek nem minősülő földtani közegre.

Vizsgálati paraméter	Mértékegység	F-8/1,0 m jelű talajminta	F-8/2,7 m jelű talajminta	F-9/1,0 m jelű talajminta	F-9/3,5 m jelű talajminta	„B” határérték	Minősítés
fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm	370	157	1370	239	2500	megfelelő
Ammónium*	mg/kg szárazanyag	5	<1	<1	<1	250	megfelelő
Nitrit*	mg/kg szárazanyag	<0,5	3,5	<0,5	1,0	100	megfelelő
Nitrát*	mg/kg szárazanyag	<50	<50	750	<50	500	F-9/1,0 m nem megfelelő

\* Termőföldnek nem minősülő földtani közegre.

Talajvíz minták esetében a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott „B” szennyezettségi határértéket meghaladó értéket különböző komponensek esetében ugyan de minden ponton mértünk. A vezetőképesség 2720 és 5790 μS/cm közti értékekkel minden esetben határérték feletti. Az állattartásra jellemző friss szennyezésre utaló ammónium szennyezés ugyanakkor egy pont kivételével határérték alatti, és abban az egy pontban (1 MVP) sem jelentős a túllépés. A nitrifikációs folyamatokat jelző nitrát a 2, 4, 6 és 8 MVP esetében már határérték alatti, és a többi pont esetében is az értékek csökkenésére számítottunk a dokumentációban leírt telepi technológiák, zárt tartás alkalmazása okán. Megjegyezzük, hogy a határértéket meg nem haladó nitrát koncentráció 4 és 6 MVP pontjai a trágyatárolók környezetében vannak.

Mivel friss, állattartásra, helytelen trágyakezelési gyakorlatra utaló ammónium és nitrit komponensek alacsony értékei mellett többnyire határérték feletti koncentrációban van jelen a szulfát (9 pontban 320-2150 mg/dm<sup>3</sup>), az ortofoszfát (8 pontban 0,55-5,1 mg/dm<sup>3</sup>) így ezen

komponensek esetében az állattartástól független mezőgazdasági tevékenységet feltételezünk. Ezen feltételezést erősíti, hogy a legmagasabb érték a teleptől É-i irányban legtávolabbi ponton fúrt helyen jelentkezett, ami lényegében mezőgazdasági területekkel határos. Klorid esetében az egyetlen határérték alatt mért koncentráció a telephely közepén lévő 9 MVP helye, a legmagasabb érték pedig az állattartás helyétől É-i irányban lévő távolabbi területen figyelhető meg. A nátrium értékek konstansan magas, és kiugró értékeket nem tartalmazó eredményeit a területre jellemző adottságokkal magyarázzuk. A kistájra jellemző magas nátrium és szulfát koncentráció szinte mindenhol megjelenik.

#### Talajvíz vizsgálati eredmények:

Vizsgálandó komponens	Mértékegység	1MVP jelű talajvízminta	2MVP jelű talajvízminta	3MVP jelű talajvízminta	4MVP jelű talajvízminta	„B” szennyezettségi határérték	Minősítés
pH*	-	7,64	7,65	7,36	7,81	9	megfelelő
Fajlagos elektromos vezetőképesség*	μS/cm	3870	4570	4500	3100	2500	nem megfelelő
Ammónium	mg/dm <sup>3</sup>	3,9	0,11	0,06	0,03	0,5	1MVP nem megfelelő
Nitrit	mg/dm <sup>3</sup>	0,75	0,03	0,05	0,08	0,5	1MVP nem megfelelő
Nitrát	mg/dm <sup>3</sup>	710	5	125	<5	50	1MVP és 3MVP nem megfelelő
Szulfát	mg/dm <sup>3</sup>	500	1460	1190	560	250	nem megfelelő
Ortofoszfát	mg/dm <sup>3</sup>	5,1	1,26	0,55	1,32	0,5	nem megfelelő
Klorid	mg/dm <sup>3</sup>	570	511	405	246	250	1MVP, 2MVP, 3MVP nem megfelelő
Nátrium	mg/dm <sup>3</sup>	196	760	707	632	200	2MVP, 3MVP, 4MVP nem megfelelő

\*Helyszíni mérés

Vizsgálandó komponens	Mértékegység	5MVP jelű talajvízminta	6MVP jelű talajvízminta	7MVP jelű talajvízminta	8MVP jelű talajvízminta	„B” szennyezettségi határérték	Minősítés
pH*	-	7,73	7,60	6,99	7,11	9	megfelelő
Fajlagos elektromos vezetőképesség*	μS/cm	4550	4180	5790	2720	2500	nem megfelelő
Ammónium	mg/dm <sup>3</sup>	0,15	0,04	0,06	0,12	0,5	megfelelő
Nitrit	mg/dm <sup>3</sup>	0,05	0,02	0,04	0,04	0,5	megfelelő
Nitrát	mg/dm <sup>3</sup>	146	5	85	<5	50	5MVP és 7MVP nem megfelelő
Szulfát	mg/dm <sup>3</sup>	1030	1290	2150	320	250	nem megfelelő
Ortofoszfát	mg/dm <sup>3</sup>	1,69	1,41	0,52	0,58	0,5	nem megfelelő
Klorid	mg/dm <sup>3</sup>	467	387	784	344	250	nem megfelelő
Nátrium	mg/dm <sup>3</sup>	777	617	429	267	200	nem megfelelő

\*Helyszíni mérés

Vizsgálandó komponens	Mértékegység	9MVP jelű talajvízminta	„B” szennyezettségi határérték	Minősítés
pH*	-	7,58	9	megfelelő
Fajlagos elektromos vezetőképesség*	μS/cm	2820	2500	nem megfelelő
Ammónium	mg/dm <sup>3</sup>	0,07	0,5	megfelelő
Nitrit	mg/dm <sup>3</sup>	0,05	0,5	megfelelő
Nitrát	mg/dm <sup>3</sup>	97	50	nem megfelelő
Szulfát	mg/dm <sup>3</sup>	850	250	nem megfelelő
Ortofoszfát	mg/dm <sup>3</sup>	0,28	0,5	megfelelő
Klorid	mg/dm <sup>3</sup>	105	250	megfelelő
Nátrium	mg/dm <sup>3</sup>	479	200	nem megfelelő

\*Helyszíni mérés

## Összefoglalás

A fenti eredményekből látható, hogy talaj szempontjából az eredmények kielégítőek, talajvíz vonatkozásában pedig friss szennyezésre utaló tevékenységek nem azonosíthatók. Mivel a szennyezések jellegéből adódóan részben állattartástól független antropogén hatásokból (szulfát és foszfát), és természetes eredetű is (nátrium és klorid) magyarázhatók ezért ezek egyér-

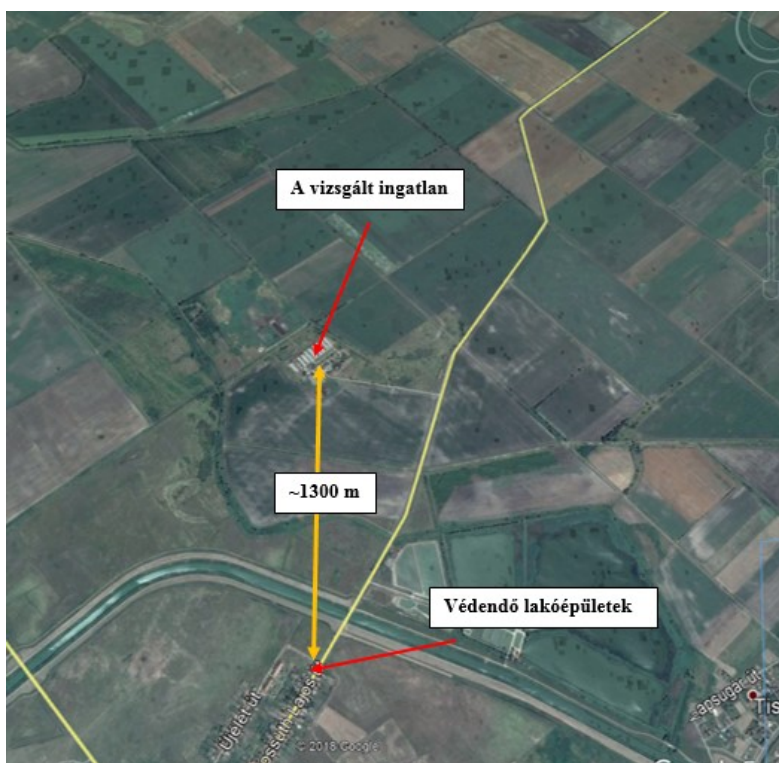


telműen nem köthetők a Molnárfarm Kft. tevékenységéhez, sokkal inkább magyarázhatók a Kft. tevékenységétől független korábbi üzemeltető tulajdonos, illetve helytelen mezőgazdasági gyakorlatok alkalmazásával.

Hosszútávon a nitrát komponenskör határérték feletti eredményeinek csökkenését valószínűsítjük ez ugyanis összefüggésben hozható a Kft. tevékenységével, ugyanakkor feltételezzük, hogy a szulfát, foszfát, nátrium és klorid koncentrációk érdemben nem változnak. Mindezek-től függetlenül az egységes környezethasználati engedélykérelem intézkedésekkel foglalkozó fejezetében nevezett rekultivációt a régi földmedrű tározók tekintetében szükséges elvégezni, azonban számítani kell arra, hogy a terület bolygatásával annak környezetében átmenetileg ugyan, de egyes szennyezőanyagok szennyezettségi értékei változni, növekedni fognak.

#### 4.4 A telephely és környezetének zajvédelmi jellemzése

A telephely Kisköre külterületén, a település határától É-i irányban kb. 1, 3 km-re, jelenleg Mg2- mezőgazdasági üzemi gazdasági besorolású zónában, a 0496/1 és a 0504/1 hrsz. alatt található. Az állattartási tevékenység a 0496/1 hrsz. alatti ingatlanon folyik, a trágyatárolás a 0504/1 hrsz.- on. A telephely közvetlen környezetében minden irányban mezőgazdasági területek helyezkednek el, melyeken védendő épületek nem találhatók. A legközelebbi védendő épületek a település belterületén, a Kossuth Lajos utca végén (114. szám) helyezkednek el falusias lakóterületen (Lf). A legközelebbi állattartó épület, mely hasonló kibocsátással üzemel 3,5 km-en túl található. A vizsgált sertéstelep megközelítése a 3213-as számú összekötő útról leágazó üzemi útról történik. A zajterhelési vizsgálati pont a Kossuth u. 114. szám alatti lakóépület É-i védendő homlokzata előtt 2 m-re lévő pont.



A telephely és környezete a Google Earth műholdfelvételén

## A környezet zajterhelése az alapállapotban

A védendő környezet zajterhelését az út mentén a közút, az úttól távolabb a természeti zajok – szél, állathangok – határozzák meg. A telephely környezetében a vizsgált forrás típusának megfelelő zajforrás nem található. A legközelebbi állattartó épület több mint 3 km-re található.

A háttérterhelés a közvetett hatásterületen:

Kérelmező szállítási célforgalom által érintett útvonala a 3213 számú közút, amiről a telephely megközelíthető (szelvényszám: 2 km 372 m). Az alábbi, számításaink alapját képező forgalmi adatok a 3213 számú Kisköre- Poroszló összekötő út 0+300 [km+m] szelvényében (határszelvények: 0+000 [km+m] és a 8+522 [km+m]) levő 5418 számú forgalomszámláló állomás 2022 évi adatai (forrás: KIRA adatbázis és Az országos közutak 2022.évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma- Magyar Közút Nonprofit Zrt. Budapest 2023.június-):

Szgk	Kistehergk	Autóbusz		Teherautó					Motorke-rek-pár	Lassú jármű
		Egyes	Csuklós	Köz. neh.	Nehéz	Pótkocsis	Nyerges	Speciális		
284	134	27	3	5	5	4	6	0	45	3

I. járműkategória 284 db

II. járműkategória 77 db

III. járműkategória 21 db

A közlekedés zajkibocsátását a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 5. számú melléklete alapján határoztam meg, az út tengelyétől 7,5 méteres távolságban felvett referenciapontra:

$$L_{Aeq}(7,5)_i = (K_t + K_D)_i$$

$K_t$  értékét a hivatkozott rendelet 5. sz. mellékletének képlete alapján számítottuk.

$$K_{ti} = 10 \cdot \log(10^{A_i + K_i + B_i \cdot \log(v_i)} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v_i)} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(11 + P_i)})$$

A képletben használt állandók értéke:

Az „A, B, C, D, E, F” jelű állandók értékét a rendelet 5. sz. melléklet 4. fejezet 4. táblázata alapján állapítottuk meg, a vizsgált járműkategóriára.

A „K” állandó értékét a 6. sz. táblázatából vettük „C” akusztikai érdességi kategóriájú útburkolat alkalmazásával.

A „P” állandó értékét a járműkategóriához tartozó terhelési paraméter 5. sz. táblázata alapján határoztuk meg, egyenletes forgalom és vízszintes terep ( $c=0\%$ ) alkalmazásával.

A „v” értéke a szállító járművek várható sebessége: 90 km/h.

$K_D$  értékét a hivatkozott rendelet 5. sz. mellékletének képlete alapján számítottam.

$$(K_D)_i = 10 \log(Q_i/v) - 16,3$$

, ahol

Q a járműkategóriához tartozó forgalom nagyság

A „v” értéke a szállító járművek várható sebessége

A fentiek alapján, a közúti szállítási forgalom zajkibocsátása a szállítási útvonal referencia pontján, a számítás során figyelembe vett útszakaszjellemzők mellett, a nappali időszakban járműkategóriánként,

majd összegezve:

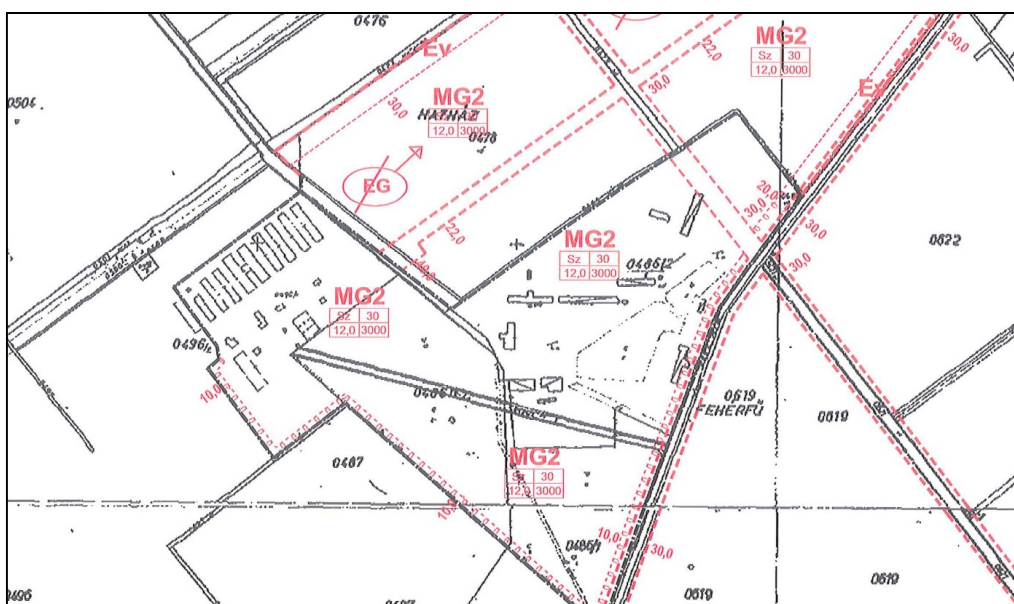
$$L_{Aeq}(7,5)_1 = 58,14 \text{ dBA}$$

$$L_{Aeq}(7,5)_2 = 59,21 \text{ dBA}$$

$$L_{Aeq}(7,5)_3 = 56,63 \text{ dBA}$$

$$\Sigma L_{Aeq}(7,5)_{nappal} = 61,12 \text{ dBA}$$

A forgalom számlálási adatok a 2022- es évben, felszorozott értékek. A telep megközelítése is a 3213- as számú útról történhet. A forgalmi adatokban tehát a telephely forgalmából adódó gépjármű adatok is benne vannak. Engedélyes csak a nappali órákban végez szállítási tevékenységet (alom, táp, állatok stb. szállítása). A jövőben, ahogy az eddigiek során is, csak az állatok be és kitelepítése (csak turnusváltáskor) okoz jelentősebb gépjármű forgalmat, napi mintegy 5 teherautó forgalom, továbbá a siló feltöltés (nem ezeken a napokon) 2- 3 naponta 1 tehergépjármű fordulóval történik. Így összesen napi maximum 5 gépjárműfordulóval kalkulálunk. Az 5 gépjárműforduló zajterhelés növekménye 1, 92 dB lenne, de hangsúlyozzuk, hogy ez benne van a közút jelenlegi forgalmában, mivel a telephely eddig is üzemelt. A későbbiek során pedig az üzemeltetésben a jelenlegihez képest változás nem fog történni. A továbbiakban tehát, a tervezett tevékenység során, a forgalmi adatok tekintetében változás nem várható, az az elmúlt 5 éves időszaknak megfelelően alakul majd.

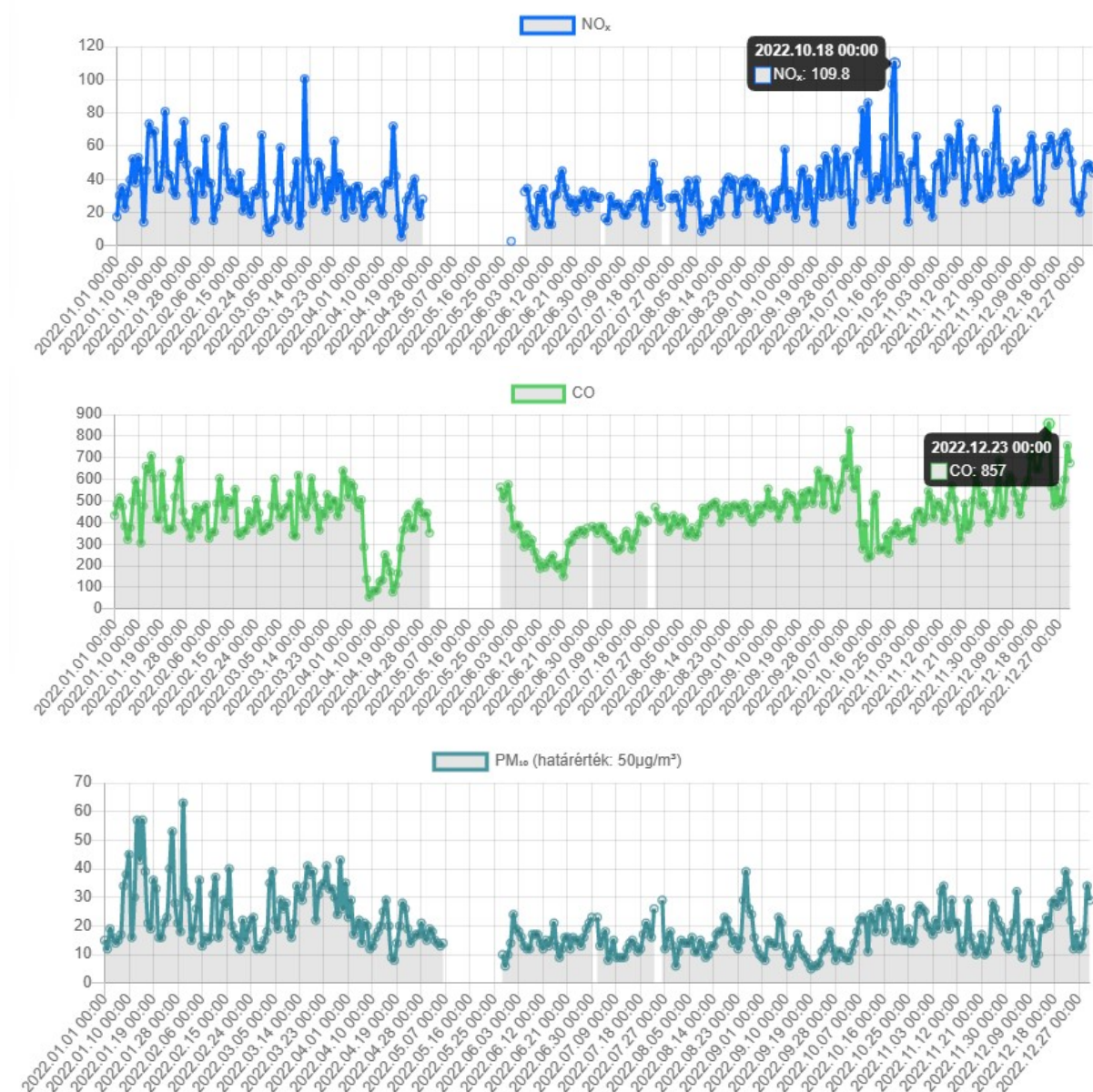


Részlet Kisköre rendezési tervéből

#### 4.5 A vizsgált terület immissziós jellemzése

A vizsgált telephely és környezetének levegőminőségét mérőhálózat nem méri. Kisköre Heves megyében van ugyan, melynek székhelyén Egerben van lehetőség a levegőminőség mérésére. Eger légvonalban mintegy 46 km-re fekszik Kiskörétől. Ugyanakkor Szolnok városa Kisköréhez hasonlóan a Tisza mellett helyezkedik el, alföldi sík jellegű, ezért úgy döntöttünk, hogy a levegőminőségének reprezentálására inkább a szolnoki automata mérőállomás adatait használjuk. Szolnok mintegy 44 km-re fekszik Kiskörétől. Legközelebbi mérőállomás Szolnokon az Ady E. út 9. előtt elhelyezett automata immissziós mintavételi helyen működik, melynek adatai a helyszín szempontjából nem feltétlenül relevánsak. A vizsgált telephely Kisköre település külterületén, aktív mezőgazdasági művelésű területek közé beékelődve helyezkedik el. A vizsgált terület tehát rurális jellegű, míg az immissziós mérőpont a Szolnok város belvárosban helyezkedik el, ahol elsősorban a közlekedési eredetű immissziók a meghatározók. A szolnoki automata mérőállomás 2022. évi adatai a főbb

légszennyezőkre vonatkoztatva, jelölve a csúskonzentrációt:



Ezt figyelembe véve a légszennyezettségi tartományok a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. sz. melléklete szerint:

Légszennyező anyag	Zónacsoport
Kén-dioxid	F
Nitrogén-dioxid	D
Szén-monoxid	E
Szilárd anyag (PM10)	C
Benzol	F

C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűréshatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.  
Minősítés:

A telephelyen korábban is sertéstartással foglalkoztak, így a felülvizsgálati időszakot, ill. azt megelőzően sem volt lakossági bűzpanasz a telephely üzemelése ellen. Az uralkodó szélirány szempontjából kedvező irányú tájolás és a lakott területek nagyobb távolsága, környező laza beépítettség jó átszellőzést biztosít, így a 4/2011. (I. 14.) VM rendelettel előírt légszennyezettségi határértékek túllépése nem várható, lakosságot zavaró bűz kialakulása nem valószínűsíthető. A telephely védőfásítása is kielégítőnek minősíthető.

A vizsgált terület levegőminősége a jogszabályi besorolás alapján megfelelőnek mondható. A nyári időszakban a szálló és ülepedő por koncentrációja időszakosan megnövekedhet, ez azonban elsősorban a szélerózióra hajlamos felület miatt alakulhat ki, elősorban lekerülő mezőgazdasági hasznos növények után.

A légszennyezettségi határértékek:

Légszennyező anyag	Légszennyezettség egészségügyi határértéke ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			Vesz. fokozat
	órás	24 órás	Éves	
Szén-monoxid	10 000	5 000	3 000	II.
Nitrogén-oxidok	200	150	70	II.
Kén-dioxid	250	125	50	III.
Ülepedő por	16 $\text{g}/\text{m}^2 \times 30$ nap		120 $\text{t}/\text{km}^2 \times \text{év}$	IV.

Légszennyezettség egészségügyi határértéke a 4/2011. (I.14.) VM rendelet alapján

A vizsgált terület levegőminősége a jogszabályi besorolás alapján nem minősül szennyezettnek.

#### 4.6 Természet és tájvédelem

##### Az élővilágra és a természetvédelmi helyzetre vonatkozó változások ismertetése:

Védettség:

Az érintett ingatlanok (Kisköre 0496/1, 0496/2, 0469/3, 0499, 0500/1, 0500/2, 0501, 0504/1 hrsz-ek) országos, vagy helyi jelentőségű védett természeti területnek nem képezik részét.

A területhez legközelebb fellelhető védett természeti terület az alábbi:

- Hevesi Füves Puszták TK: 2650 km-re ÉNy-ra

A 2004-ben kijelölésre kerülő Natura 2000 területek közül a különleges madárvédelmi területek közé tartozó Hevesi-sík (HUBN10004) Natura 2000 terület érinti az engedélyezéssel érintett területet és az Európai Közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet is tartalmazza az érintett hrsz-akat.

A területhez legközelebb fellelhető Natura 2000 területek az alábbiak:

- HUBN10004 – Hevesi-sík: a területtel érintett hrsz-ek: Kisköre, 0500/1, 0501 és 0504/1 (gyakorlatilag a hígtrágyatározók területe)

Az érzékeny természeti területekre vonatkozó szabályokról szóló 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet alapján Kisköre Város közigazgatási területe a Kiemelten fontos Érzékeny természeti területek közé tartozó Hevesi-sík részeként a rendelet mellékleteiben szerepel. Az érintett területek közül a Natura 2000 területtel érintett ingatlanok az Országos Területrendezési Tervben meghatározott Országos Ökológiai Hálózat puffer területének képezik részét. Az Országos Tájképvédelmi Övezetnek a terület nem képezi részét.

A terület MePAR blokkazonosítója: M7J5ML19



gazdasági év (frissítés dátuma)	2022.03.01.
támogatható terület	1.8597ha
összes terület	14.4123 ha
KAT	0
Natura 2000	Nem
nitrátérzékeny terület	Nem
ÉTT	Nem
MTÉT	Hevesi-sík
árvízjárta terület	Nem
VTT terület	Nem
VTT zóna	Nem
aszály érzékeny területek	Nem
tűzokvédelmi (szántó) terület	Nem
kék vércse-védelmi (szántó) terület	Nem
alföldi madárvédelmi (szántó) terület	Igen
hegy- és dombvidéki madárvédelmi (szántó) terület	Nem
tűzokvédelmi (gyep) terület	Nem
alföldi madárvédelmi (gyep) terület	Igen
hegy- és dombvidéki madárvédelmi (gyep) terület	Nem
nappali lepke-védelmi terület	Nem



MePAR blokk a tervezési területen

A terület MePAR blokkazonosítója: M85L2419

gazdasági év (frissítés dátuma)	2022.03.01.
támogatható terület	2.7136 ha
összes terület	27.431 ha
KAT	0
Natura 2000	Igen
nitrátérzékeny terület	Nem
ÉTT	Nem
MTÉT	Hevesi-sík
árvízjárta terület	Nem
VTT terület	Nem
VTT zóna	Nem
aszály érzékeny területek	Nem
tűzokvédelmi (szántó) terület	Nem
kék vércse-védelmi (szántó) terület	Nem
alföldi madárvédelmi (szántó) terület	Igen
hegy- és dombvidéki madárvédelmi (szántó) terület	Nem
tűzokvédelmi (gyep) terület	Nem
alföldi madárvédelmi (gyep) terület	Igen
hegy- és dombvidéki madárvédelmi (gyep) terület	Nem
nappali lepke-védelmi terület	Nem



*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 kistáj növényzete:

Kisköre Város közigazgatási területe növényföldrajzi szempontból a Pannóniai flóratartományon belül az Eupannonicum flóraidék, azon belül pedig a Crisicum flórajáráshoz tartozik.

A tágabb környezet jellemző növényzete (Magyarország földrajzi kistájainak növényzete alapján – Schmotzer András 2008 nyomán)

#### 1. Alföld nagytáj

##### 1.7. Közép-Tisza-vidék középtáj

###### 1.7.13. Hevesi-ártér

A Tisza egykori árterét foglalja magába, melynek ártéri és mentett oldali részének növényzete ma eltérő jellegeket mutat. A mesterségesen kialakított, jó regenerációs képességgel bíró Tisza-tó (Kisköre-víztározó) gazdag hínár-, lápi- és mocsári komplexekben, ahol az eutróf tavi- az áramló vízi- és a disztróf tavi élőhelyek együttesen fordulnak elő. A tó kb. 14%-át a sulyos hínár alkotja, mely terjedőben van. Az erdőket jobbra jellegtelen fűzligetek, ill. kultúrnyárasok jelentik, a keményfás ligeterdők szinte teljesen felszámolódtak. A gyalogakác hatalmas összefüggő állományokat alkot, mellyel a kezeletlen mocsárretek és a fűzligetek erős degradációját okozza. Az ármentett részen a csatornák mentén találunk fragmentált vizes élőhelyeket, míg a jobbra másodlagos szikesedést mutató gyepek igen kis kiterjedést érnek el (A flórában jellemzők a síkvidéki elterjedésű hínárfajok (fehér tündérrózsa – *Nymphaea alba*, vízitők – *Nuphar lutea*, tündérfátyol – *Nymphoides peltata*, sulyom – *Trapa natans*, békaszőlőfajok – *Potamogeton* spp.). A lápi élőhelyek regenerálódását jelzik az alábbi fajok előretörése: zsombéksás (*Carex elata*), gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*), kolokán (*Stratiotes aloides*). Unikális jellegű a szegélytársulásokhoz köthető, ritka kunsági bükköny (*Vicia biennis*). Pannon endemizmus a debreceni torma (*Armoracia macrocarpa*), mely sokszor együtt fordul elő a Tisza-parti margitvirággal (*Chrysanthemum serotinum*). A ligeterdők és ártéri rétek maradványnövénye a nyári tűzike (*Leucosium aestivum*). A szikes(edő) fragmentumokban jellemző a réti őszirózsa (*Aster sedifolius*), míg a sziki varjúháj (*Sedum caespitosum*) és a seprűparéj (*Bassia sedoides*) ritka. Az iszapnövényzet képviselői közül kiemelendők: henye fűzény (*Lythrum tribracteatum*), iszapfű (*Lindernia procumbens*), látonyafajok (*Elatine* spp.).

Gyakori élőhelyek: [A1](#), [A23](#), [B1a](#), [RB](#);

közepesen gyakori élőhelyek: [A3a](#), [BA](#), [D34](#), [OA](#), [OB](#), [J4](#), [RA](#);

ritka élőhelyek: [B2](#), [B3](#), [B4](#), [B6](#), [F1a](#), [F1b](#), [F2](#), [F4](#), [H5a](#), [I1](#), [J3](#), [RC](#).

Fajsza: 700-800; védett fajok száma: 30-40; özőnfajok: gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), zöld juhar (*Acer negundo*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.).

#### Jellemző élőhelyek

A sertéstelep nagy része degradált, magas burkolt felületi aránnyal jellemezhető terület. A nagy fokú zavarás és a talaj magas szervesanyag-tartalma számos közönséges fajnak kedvez, mint például: angolperje (*Lolium perenne*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), fehér libatop (*Chenopodium album*), közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), betyárkóró (*Conyza canadensis*), madárkeserűfű (*Polygonum aviculare*), lórom fajok (*Rumex* sp.), gyermekláncfű (*Taraxacum officinale*), útifű-fajok (*Plantago* sp.).

A hígtrágyatárolók környezetében a gyepek már átmenetet képeznek az ingatlanhoz tatózó, de távolabbi területek felé. Jellemző a nád (*Phragmites australis*), a nádképű csenkesz (*Festuca arundinacea*) és egyes sásfajok (*Carex* sp.).

A telep és környezetében jelen lévő fászerű növények: szürke nyár (*Populus x canescens*), fehér fűz (*Salix alba*), fenyőfélék (*Pinus* sp.), közönséges dió (*Juglans regia*) és egy értékes kocsányos tölgy (*Quercus robur*) is található a területen.

Védett, fokozottan védett, illetve Natura 2000 jelölő növényfaj, illetve élőhely érintett területen nem ismert. A terület természetvédelmi szempontból legértékesebb állatcsoportja a madarak. Ezek a fajok bárhol előfordulhatnak, az emberi környezethez, zavaráshoz hozzászokott fajok. Ilyenek a feketeterítő (*Turdus merula*), házi veréb (*Passer domesticus*), mezei veréb (*Passer montanus*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), galambfélék. A HUBN10004 Natura 2000 terület jelölő fajai átrepülőként szintén jelen lehetnek a területen.

A madarakon kívül érdemben egyéb védett állatfajok a telephelyen nem valószínű, de elvétve néhány közönségesebb védett faj alkalmi vendég lehet. pl.: zöld varangy (*Bufo viridis*), közönséges vakond (*Talpa europae*), keleti sün (*Erinaceus concolor*), stb. A telepen és környezetében rágcsáló kártevők előfordulása valószínűsíthető.

#### A Hevesi-sík (HUBN10004) Natura 2000 terület jelölő madárfajai

Fajok			Populáció méret a site-on				Site értékelése			
Kód	Tudományos fajnév	Magyar fajnév	Típus	Méret		Egység	A B C D	A B C		
				Min	Max		Pop.	Con.	Iso.	Glo.
*A168	Actitis hypoleucos	Billegető cankó	c	50	50	i	D			
A229	Alcedo atthis	Jégmadár	r	25	35	p	B	B	C	B
*A052	Anas crecca	Csörgő réce	c		100	i	D			
*A053	Anas platyrhynchos	Tőkés réce	c	100	1000	i	D			
A055	Anas querquedula	Bőjtő része	c		300	i	C	B	C	B
*A051	Anas strepera	Kendermagos réce	c		50	i	D			
A041	Anser albifrons	Nagy lilik	c	9000	11000	i	B	B	C	B
A043	Anser anser	Nyári lúd	c	1800	2200	i	C	B	C	B
A043	Anser anser	Nyári lúd	r	5	15	p	C	B	C	B
A042	Anser erythropus	Kis lilik	c	4	6	i	C	B	C	B
*A039	Anser fabalis	Vetési lúd	c	25	35	i	D			
A255	Anthus campestris	Parlagi pityer	r	130	170	p	B	B	C	B
*A091	Aquila chrysaetos	Szírti sas	w	1	3	i	D			
A404	Aquila heliaca	Parlagi sas	c	20	30	i	A	B	C	B
A404	Aquila heliaca	Parlagi sas	p	17	21	p	A	B	C	B
A089	Aquila pomarina	Békászó sas	c	1	3	i	C	B	C	B
A029	Ardea purpurea	Vörös gém	c	30	50	i	C	B	C	B
*A024	Ardeola ralloides	Üstökös gém	c		20	i	D			
A222	Asio flammeus	Réti fülesbagoly	r		5	p	C	B	C	B
A222	Asio flammeus	Réti fülesbagoly	w	40	40	i	C	B	C	B
*A061	Aythya fuligula	Kontyos réce	c		50	i	D			
A060	Aythya nyroca	Cigányréce	r		4	p	C	C	C	C
A060	Aythya nyroca	Cigányréce	c		20	i	C	C	C	C
A021	Botaurus stellaris	Bölgőmbika	r	25	30	p	B	B	C	B
A396	Branta ruficollis	Vörösnakú lúd	c	20	60	i	B	B	C	B
A133	Burhinus oedicephalus	Ugattyúk	r	10	15	p	B	B	C	B
A403	Buteo rufinus	Pusztai ölyv	c	1	3	i	C	C	B	C
A224	Caprimulgus europaeus	Lappantyú	r	25	35	p	C	B	C	B
*A196	Chlidonias hybridus	Fattyúzerkő	r		20	p	D			
A031	Ciconia ciconia	Fehér gólya	c	80	150	i	B	B	C	B
A031	Ciconia ciconia	Fehér gólya	r	110	120	p	B	B	C	B

A030	Ciconia nigra	Fekete gólya	c	40	60	i	C	B	C	B
A030	Ciconia nigra	Fekete gólya	r	2	4	p	C	B	C	B
*A080	Circetus gallicus	Kígyászölyv	c	1	3	i	D			
A081	Circus aeruginosus	Barna rétihéja	r	100	120	p	B	B	C	B
A082	Circus cyaneus	Kékes rétihéja	w	90	110	i	B	B	C	B
A084	Circus pygargus	Hamvas rétihéja	r	5	5	p	C	B	C	B
*A207	Columba oenas	Kék galamb	c	800	1200	i	D			
A231	Coracias garrulus	Szalakóta	r	90	100	p	A	B	C	B
A122	Crex crex	Haris	r		120	p	C	B	C	B
A429	Dendrocopos syriacus	Balkáni fakopáncs	p	15	25	p	C	B	C	B
*A027	Egretta alba	Nagy kócsag	c	100	150	i	D			
*A026	Egretta garzetta	Kis kócsag	c		50	i	D			
A511	Falco cherrug	Kerecsensólyom	r	17	18	p	A	B	C	B
A103	Falco peregrinus	Vándorsólyom	c	2	4	i	C	B	C	B
A097	Falco vespertinus	Kék vércse	r	30	35	p	A	B	C	B
A097	Falco vespertinus	Kék vércse	c	200	300	i	B	B	C	B
A153	Gallinago gallinago	Sárszalonka	r		10	p	C	B	C	B
A153	Gallinago gallinago	Sárszalonka	c		200	i	C	B	C	B
A075	Haliaeetus albicilla	Rétisas	w	30	40	i	B	B	C	B
A131	Himantopus himantopus	Gólyatöcs	r	5	50	p	B	B	C	B
A022	Ixobrychus minutus	Törpegém	r	45	55	p	C	B	C	B
A338	Lanius collurio	töviszúró gébics	r	450	550	p	C	B	C	B
A339	Lanius minor	Kis őrgébics	r	170	190	p	B	B	C	B
A156	Limosa limosa	Nagy goda	r		10	p	C	B	C	B
A156	Limosa limosa	Nagy goda	c		100	i	C	B	C	B
A272	Luscinia svecica	Kékbegy	r		25	p	C	B	C	B
*A073	Milvus migrans	Barna kánya	c	4	6	i	D			
*A160	Numenius arquata	Nagy póling	c	40	60	i	D			
*A158	Numenius phaeopus	Kis póling	c	8	10	i	D			
A129	Otis tarda	Túzok	p	14	15	i	C	B	B	C
A214	Otus scops	Füleskuvik	r	2	5	p	C	B	C	B
A094	Pandion haliaetus	Halászsas	c	2	4	i	C	B	C	B
*A072	Pernis apivorus	Darázsölyv	c	2	3	i	D			
A151	Philomachus pugnax	Pajzsos cankó	c	100	2000	i	C	B	C	B
A034	Platalea leucorodia	Kanalasgém	c	10	15	i	C	C	B	C
*A032	Plegadis falcinellus	Batla	c		2	i	D			
A140	Pluvialis apricaria	Aranylile	c	100	2000	i	A	B	C	B
A120	Porzana parva	Kisvízicsibe	r	10	50	p	C	B	C	B
A119	Porzana porzana	Pettyes vízicsibe	r		20	p	C	B	C	B
*A118	Rallus aquaticus	Guvat	r	5	30	p	D			
A132	Recurvirostra avosetta	Gulipán	r		10	p	C	B	C	B
A336	Remiz pendulinus	Függőcinege	r	8	12	p	C	C	C	C
*A249	Riparia riparia	Partifecske	r		50	p	D			
*A307	Sylvia nisoria	Karvalyposzáta	r	20	30	p	D			
*A004	Tachybaptus	Kis vöcsök	r		10	p	D			



	ruficollis									
A004	Tachybaptus ruficollis	Kis vöcsök	c		100	i	C	B	C	B
A166	Tringa glareola	Réti cankó	c	450	550	i	B	B	C	B
A162	Tringa totanus	Piros lábú cankó	r		30	p	C	B	C	B

Jelmagyarázat:

\* A D kritérium alá eső fajok populációméretük miatt az adott Natura 2000 site-nak nem jelölő fajai

Állomány típus: p = állandó, r = fészkelő, c = vonuló, w = telelő

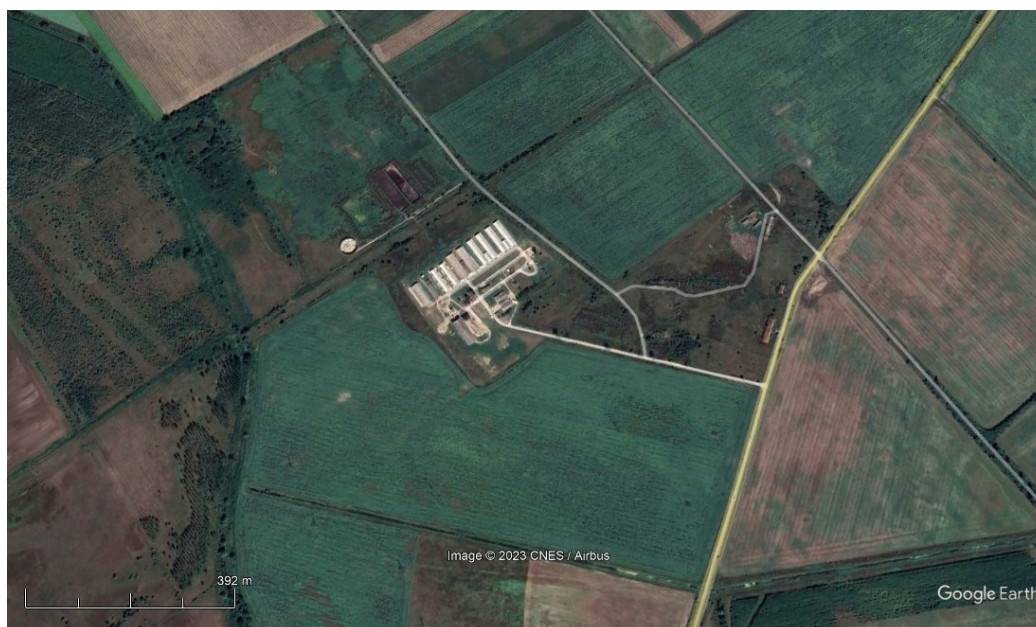
Egység: i = egyed, p = pár

A megadott kritériumok a Madárvédelmi Irányelv I. mellékletében szereplő – területek kijelölésekor kötelezően figyelembe vett – fajok állományméretét az országos állományhoz viszonyítva (p) jelezik. Az egyes kódok ennek értelmében: A –  $100 > p > 15\%$ , B –  $15 > p > 2\%$ , C –  $2 > p > 0\%$ , D – nem jelentős.

A dőlt betűvel jelölt fajok az I/B. mellékletben szereplő Az Európai Közösség területén rendszeresen előforduló egyéb, vonuló madárfajok

**Szomszédos ingatlanok**

A sertéstelepet a hozzá kapcsolódó véderdőn túl minden irányból nagytáblás intenzív szántóterületek veszik körül. A terület arculatát meghatározza az egykori rizstermesztést is kiszolgáló öntözőcsatornák sokasága is.

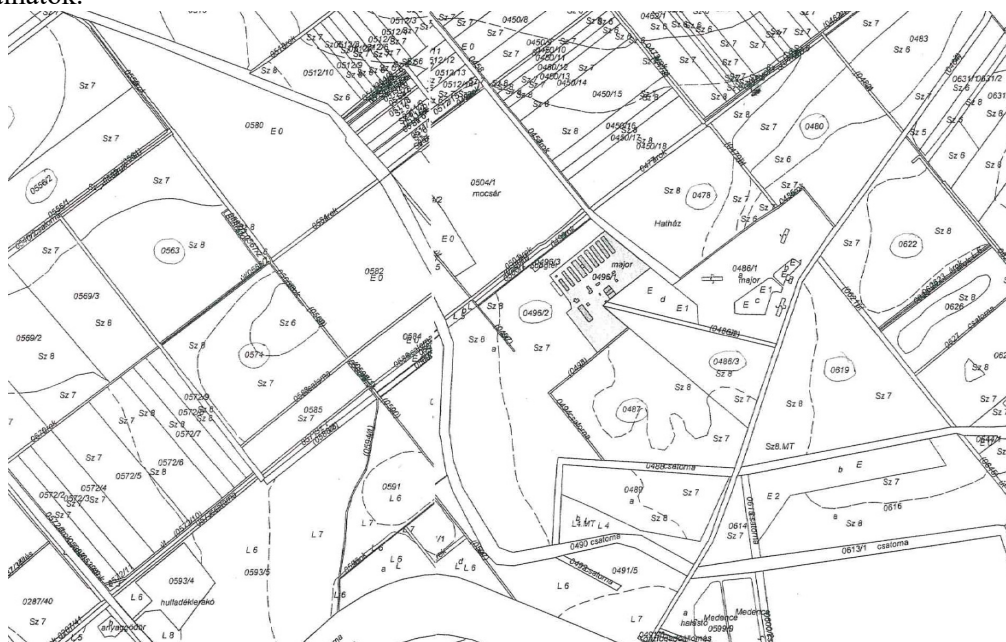


A sertéstelep és környezete GoogleEarth légifotón

Figyelemmel arra, hogy a folyamatban lévő egységes környezethasználati és környezeti hatásvizsgálati összevont eljárás hiánypótlási felhívásában a hatóság a területre Natura hatásbecslési dokumentáció készítését írta elő, így jelen felülvizsgálati dokumentáció mellékleteként is csatolásra kerül a dokumentáció. A hatásbecslést a VINO-Natura Kft. készítette VN-9/2024 munkaszámon.

## 5 A tevékenység területigénye

Az állattartó telep a Kisköre 0496/1, a hígtrágya tározó tavak pedig a Kisköre 0504/1 hrsz-ú ingatlanon találhatók.



A területek mérete a következő:

Helyrajzi szám	Megnevezés	Terület m <sup>2</sup>
0496/1	kivett major	59 115
0504/1	kivett mocsár	182 312

A telephelyen keletkező hígtrágya mezőgazdasági területen történő hasznosítása kihelyezési engedély és talajvédelmi terv alapján valósul meg. A Kft. által kihelyezésre használt területek az alábbi listában nevesítve lettek azzal, hogy a trágyából értékesítésre is sor kerül, mely értékesített trágya felhasználásáról a Kft. csak korlátozottan rendelkezik információkkal.

hrsz-a	művelési ága	ha, m <sup>2</sup>	közegészségügyi védőtávolsággal érintett terület nagysága (ha)	engedélyköteles tevékenységre al- kalmatlan területnag- yság (ha)
Fizikai blokk: M7637R19				
Kisköre 0486/3	szántó	7, 4997	-	7, 4997
Fizikai blokk: M8V02719				
Kisköre, 0478	szántó	13, 6982	-	13, 6982
Fizikai blokk: MJDTQJ19				
Kisköre, 0480	szántó	18, 9418	-	18, 9418
Fizikai blokk: M7637R19				
Kisköre, 0487	szántó	16, 1464	-	16, 1464
Fizikai blokk: M7637R19				
Kisköre, 0496/2	szántó	29, 3887	-	29, 3887
Fizikai blokk: M4KL2D19				
Kisköre, 0556/2	szántó	15, 0186	-	15, 0186
Kisköre, 0556/3	szántó	27, 9492	-	27, 9492
Fizikai blokk: M4V02319				

Kisköre, 0563	szántó	21, 3900	-	21, 3900
Fizikai blokk: M55L2119				
Kisköre, 0574	szántó	17, 0899	-	17, 0899
Fizikai blokk: M90T2619				
Kisköre, 0619	szántó	20, 7944	-	20, 7944
Fizikai blokk: M8W62F19				
Kisköre, 0622	szántó	15, 7587	-	15, 7587

Az engedélyköteles tevékenységre alkalmas terület megállapítása során a 90/2008. (VII.18.) FVM rendelet 2.sz. mellékelt 2.7 pontjában a "felületi hígtrágya kijuttatás" esetére felsorolt közegészségügyi védőtávolságok közül az alábbiak kerültek vizsgálatra:

- lakott területtől (legalább 5 lakóház együttese)	300 méter
- élelmiszeripari üzemtől	300 méter
- országos közúttól	10 méter
- tanyától	50 méter

A kihelyező területekhez legközelebbi lakott terület Kisköre, Újélet utca belterületi lakóingatlanok, aminek távolsága mintegy 1300 m. Élelmiszeripari üzem – a NÉBIH által közzé tett engedélyezett lista alapján – a Li Cheng Ipari és Kereskedelmi Kft., ami Tiszanána, Vásártér u. 38. számon bejegyezett, a hígtrágya kihelyező területtől több mint 4 km- re található. A védőtávolságok további vizsgálatával megállapítható, hogy a 3213. sz. Kisköre- Poroszló összekötő közút 10 m-es távolsága nem teljesül a Kisköre 0480, 0622, 0486/3, 0487 és a 0619 hrsz.-ú ingatlanok esetében, egyéb területek jóval nagyobb távolságban helyezkednek el. Hivatkozott ingatlanokat a 3213 sz. közúttól csatorna választja el. Hígtrágyát, vagy azzal azonos elbírálás alá eső szerves anyagot tilos kijuttatni belvízelvezető csatorna 5 méteres sávjában, s ezt figyelembe véve a felületi kijuttatás védőtávolsága országos közútra vonatkozóan teljesül. A kihelyező területek 50 m-es körzetében tanya nem található.

Összességében megállapítható, hogy a kihelyezésre megjelölt területek alakzatát változtatni nem szükséges, a megjelölt területek hígtrágya kijuttatásra maradéktalanul alkalmasak.

A kihelyezéssel kapcsolat talajvédelmi terv elkészült, a Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatala HE-02/NT0/06918-2/2018. sz. levelével igazolja, hogy a Molnárfarm-2000 Sertésenyésztő és Értékesítő Kft. (6060 Tiszakécske, Oláhházi dűlő 19. – Kisköre, Hatház tanya 0496/1 hrsz adószám: 13762108-2-03), mint szolgáltató, hígtrágya termőföldön történő felhasználási tevékenységre vonatkozó, 2018. szeptember 26-án előterjesztett bejelentése, a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól szóló 2009. évi LXXVI. törvény 22. §-ban meghatározott követelményeknek megfelel.

## 6 A technológia

A telephelyen tervezett technológia nem változik a felülvizsgálatot követően sem, intenzív, hígtrágyás rendszerű sertéshízlalás folyik, melynek célja a lehető legjobb takarmányhasznosulási mutatók mellett, egy egészséges állományt hízlalni a célként kitűzött vágási súly eléréséig. A cél továbbá az állatok tartási körülményeinek folyamatos javítása mellett olyan állományok felhízlalása, melyek versenyképes terméket képviselnek mind a hazai, mind pedig az export piacon. A száraz takarmányozás az állattartó épületek mellett elhelyezésre került silókból automatikus behordással történik.



## 6.1 A technológia műszaki háttere

### 6.1.1 Épületek

A telepen az alábbi állattartó épületek találhatók:

Sor-szám	Megnevezés	Hasznos alapterülete	Funkció	Férőhely (db)	Tak. siló kapacitása	Fűtési mód	Műszaki jellemzői
1.	állattartó épület	751 m <sup>2</sup>	Hízlalda	1000	6 t	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (5 db oldalfali ventilátor)
2.	állattartó épület	751 m <sup>2</sup>	Hízlalda	1000	6 t	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (5 db oldalfali ventilátor)
1-2. nyaktag	állattartó épületeket összekötő nyaktag	180 m <sup>2</sup>	Hízlalda	180	-	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (2 db oldalfali ventilátor)
3.	állattartó épület	751 m <sup>2</sup>	Hízlalda	1000	6 t	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (5 db oldalfali ventilátor)
4.	állattartó épület	751 m <sup>2</sup>	Hízlalda	1000	6 t	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (5 db oldalfali ventilátor)
3-4. nyaktag	állattartó épületeket összekötő nyaktag	180 m <sup>2</sup>	Hízlalda	180	-	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (2 db oldalfali ventilátor)
5.	állattartó épület	960 m <sup>2</sup>	Hízlalda	1400	12 t	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (3 db belső ventilátor)
6.	állattartó épület	960 m <sup>2</sup>	Hízlalda	1400	12 t	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül mesterséges szellőztetéssel (3 db belső ventilátor)
7.	állattartó épület	490 m <sup>2</sup>	Hízlalda	700	11 t	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül természetes szellőztetéssel
8.	állattartó épület	490 m <sup>2</sup>	Hízlalda	700		Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül természetes szellőztetéssel
9.	állattartó épület	845 m <sup>2</sup>	Hízlalda	750	12 t	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül természetes szellőztetéssel
10.	állattartó épület	1120 m <sup>2</sup>	Hízlalda	1400	12 t	Fűtetlen	hígtrágyás rendszerű, zárt épület, kifutó nélkül természetes szellőztetéssel

## 7 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó létesítmények

### 7.1 *A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelő hely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás,*

Ilyen jellegű létesítmények igénybevétele nem történik meg.

### 7.2 *A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás,*

A szállításokkal kapcsolatban külön fejezetben írtunk.

### 7.3 *A megvalósítás során keletkező hulladék- és szennyvízkezelés,*

A tevékenység folytatását megelőző telepítési időszakban mind a hulladékok keletkezése, mind pedig azok gyűjtése időszakos volt, és az csak a munkavégzés helyére, idejére koncentrálódott. Működés során a keletkező hulladékokkal kapcsolatos létesítmények az egyes hulladékgyűjtő helyekről a dokumentáció egyéb fejezeteiben írunk. A szennyvizek megfelelően kialakított zárt aknában kerül gyűjtésre. A trágya telephelyi tárolására szigetelt trágyatárolókban kerül sor.

#### 7.3.1 Hulladékgyűjtő helyek, építmények

Az állati hulladékgyűjtőhely, és a nem veszélyes hulladékok gyűjtőhelyei a hulladékgazdálkodási fejezetben szerepeltetett helyszínrajzon jelölésre kerültek. Kialakításukra vonatkozó előírások, követelmények szintén abban a fejezetben kerülnek bemutatásra.

#### 7.3.2 Állati hulladék ártalmatlanítás

A hullák ATEV-vel kötött szerződés értelmében rendszeres időközönként elszállítatásra kerülnek, de szükséges esetén eseti megrendelésre sűrűbb elszállítás is lehetséges. Az állati hullák gyűjtésének módjáról külön fejezetben írunk.

### 7.4 *Vízellátó rendszer*

A telep vízszükségletét a telephelyen levő, saját tulajdonú mélyfúrású kutakról biztosítják. A II. számú, 360 méteres talpmélységű kútból a vizet a HO2/VII. típusú búvárszivattyú juttatja a vizet a 20 m<sup>3</sup>-es tárolóba, amelyből egy szintén HO2/VII. típusú búvárszivattyú termel a vízhálózatra vagy a 77 m<sup>3</sup>-es SUPERSTAT típusú víztoronyba. Az elosztó hálózat összes hossza 809 m, melyből 230 m NA 100 KM-PVC, 110 m NA80 hga, 237 m NA50 hga, és 98 m NA25 hga csövekből tevődik össze.

A víztermelő kutak adatai:	
Kút helye:	Kisköre, külterület 0496/1 hrsz.
Kút telephelyi megnevezése:	I. számú (tartalék) kút
Talpmélység:	100,0
EOV koordináták: EOV_X	243 000

EOV koordináták: EOV_Y	759 400
Kút csövezése:	Ø 302/318 mm acélcső 0,0-11,8 m-ig Ø 264/279 mm acélcső 0,2-59,8 m-ig Ø 155/165 mm acélcső 0,0-100,0 m-ig Ø 124/133 mm acélcső 100,0 m-ig
Kút szűrőzése:	Ø 124/133 mm acélcső 68,0-78,0 m-ig Ø 124/133 mm acélcső 94,5 m-ig
Nyugalmi vízszint:	-2,2 m
Fajlagos vízhozam:	4,11 l/p
Kitermelt víz hőfoka:	14°C
Kút helye:	Kisköre, külterület 0496/1 hrsz.
Kút telephelyi megnevezése:	II. számú (üzemi) kút
Talpmélység:	360,0
EOV koordináták: EOV_X	243 100
EOV koordináták: EOV_Y	759 300
Kút csövezése:	Ø 241 mm acélcső 0,0-63,4 m-ig Ø 203 mm acélcső 63,4-268,2 m-ig Ø 133 mm acélcső 250,7-360,0 m-ig
Kút szűrőzése:	Ø 133 mm acélcső 275,6-287,3 m-ig Ø 133 mm acélcső 330,8 m-ig
Nyugalmi vízszint:	-2,7 m
Fajlagos vízhozam:	26,0 l/p
Kitermelt víz hőfoka:	25°C
Vízhasználati adatok:	
Lekötött vízkontingens:	20 951 m <sup>3</sup>
Vízfelhasználás:	Gazdasági célú állattartó telep
Víz típus:	Rétegvíz
Vízminőség:	II. osztályú
Vízmérés:	mért

Fenti kutak 36600/4615-1/2016. ált. sz. határozattal módosított 36600/3513-6/2015. ált. sz. érvényes vízjogi üzemelési engedéllyel rendelkezik (Vízikönyvi szám: T/3672), mely engedély 2025. december 31-ig érvényes. A vízhasználat a telephely dolgozóinak szociális vízhasználatát az állatok itatóvizét, valamint a takarításhoz szükséges vizet jelenteni.

## 8 Az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése

Az elérhető legjobb technika (BAT) összefoglalva a következőket jelenti: mindazon technikák, beleértve a technológiát, a tervezést, karbantartást, üzemeltetést és felszámolást, amelyek elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett gyakorlatban alkalmazhatóak, és a leghatékonyabbak a környezet egészének magas szintű védelme szempontjából. Fontos megjegyezni, hogy egy adott létesítmény esetében a BAT nem szükségszerűen az alkalmazható legkorszerűbb, hanem gazdaságossági szempontból legésszerűbb, de ugyanakkor a környezet védelmét megfelelő szinten biztosító technikákat/technológiákat jelenti. A meghatározás figyelembe veszi, hogy a környezet védelme érdekében tett intézkedések költségei ne legyenek irreálisan magasak. Ennek megfelelően a BAT ugyanazon ágazat létesítményeire előírhat többféle technikát a szennyező-anyag kibocsátás mérséklésére, amely ugyanakkor az adott berendezés esetében az elérhető legjobb technológia. Az integrált szennyezés-megelőzés és ellenőrzés általános célja, hogy a szennyezőanyagok kibocsátását valamennyi környezeti elembe (pl. talaj, víz, levegő) egyszerre igyekezzen megakadályozni. Egy környezeti elem magasabb szintű védelme nem valósítható meg egy másik elem kárára. A következőkben bemutatott technikák

sorba rendezése csak a jobb áttekinthetőséget szolgálja, és egyáltalán nem jelent bármilyen prioritási sorrendet az egyes környezeti elemek (talaj, víz, levegő) védelme tekintetében. Jelen fejezetben ismeretetésre kerül, hogy a környezethasználó által alkalmazott technika, technológia hogyan viszonyul a BAT színvonalához.

**BAT-következtetések az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztésről.**

A BAT következtetések a 2010/75/EU irányelv I. mellékletének 6.6 pontjában meghatározott tevékenységekre vonatkoznak, mely előírások sertéstenyésztés esetében a több mint 2000 férőhellyel (30 kg feletti) hízósertés számára, vagy több mint 750 férőhellyel tenyészkocák számára alkalmazandók. Ezek a BAT következtetések különösen a gazdaságban végzett alábbi eljárásokra és tevékenységekre terjednek ki: takarmányozás, takarmány előkészítés, állattenyésztés, trágya gyűjtése és tárolása, trágya feldolgozása, trágya kijuttatása és az elhullott állatok tárolása. A Molnárfarm Kft. fenti tevékenységek közül telephelyén takarmányozást, takarmány előkészítést, sertéstenyésztést, trágyagyűjtést és tárolást, valamint az elhullott állatok átmeneti tárolását folytatja, melyekkel kapcsolatban az alábbi fejezetben információkat adunk, azzal, hogy a nem érintett trágya feldolgozási és kijuttatási feladatokra tevékenység híján nem térünk ki.

**8.1.1 Környezetirányítási rendszerek (EMS)**

A gazdaságok átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében a BAT olyan környezetirányítási rendszer (EMS) bevezetését és működtetését jelenti, amely magában foglalja a következő összes jellemzőt:

1. a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása;
2. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja;
3. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezéssel és beruházással összhangban;
4. eljárások megvalósítása különös figyelmet fordítva az alábbiakra:
  - felépítés és felelősség;
  - képzés, tudatosság és hozzáértés;
  - kommunikáció;
  - a munkavállalók bevonása;
  - dokumentálás;
  - hatékony folyamatirányítás;
  - karbantartási programok;
  - készültség és reagálás vészhelyzet esetén;
  - a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása.
5. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre:
  - monitoring és mérés (lásd még az ipari kibocsátásokról szóló irányelv hatálya alá tartozó létesítményekből /IED-létesítmények/ származó kibocsátások monitoringjáról szóló JRC-referenciajelentést),
  - korrekciós és megelőző intézkedések;
  - nyilvántartás vezetés
  - (ahol lehet) független belső vagy külső auditálás annak érdekében, hogy meghatározzák, vajon a környezetvédelmi irányítási rendszer megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, valamint hogy megfelelően vezették-e be és tartják-e fenn azt;
6. az EMS és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről
7. tisztább technológiák fejlődésének követése
8. a létesítmény végső leszerelése esetén jelentkező környezeti hatások figyelembevétele az új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során
9. ágazati referenciaértékelés (pl. az EMAS ágazati referenciadokumentuma) rendszeres alkalmazása.

Kifejezetten az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztési ágazat vonatkozásában a BAT-nak az EMS-be kell foglalnia a következő jellemzőket:



zajvédelmi intézkedési terv (lásd 9. BAT)  
bűszennyezés elleni intézkedési terv (lásd 12. BAT).

A BAT megfelelés, és a minél gazdaságosabb üzemelés érdekében, a termelőképesség javítását szem előtt tartva a vezetés elkötelezett a folyamatos minőségbiztosítás és azok javítása érdekében, bár hitelesített környezetirányítási rendszer bevezetésére elsősorban gazdaságossági okok miatt a kérelmezőnek nincs lehetősége. Mindezek mellett környezetirányítási és BAT megfelelés szempontból a vezetés elkötelezettsége a fejlesztések tekintetében látható, hiszen az engedélyezés tárgyát képező technológiai rekonstrukció és ezzel együtt járó kapacitásnövelés is ezen elvek mentén történt. A rekonstrukciót a gazdasági célok megfogalmazása, majd gondos pénzügyi és műszaki tervezés előzte meg melyek jelen EKE engedélykérelem tartalmi elemein jóval túlmutatnak, így ezek ismertetésétől már a korábbi 2018-as felülvizsgálatban is eltekintettünk.

Az üzemeltetés csak akkor képes hozni az elvárt eredményeket –gazdaságossági és környezetvédelmi szempontból egyaránt- ha a napi üzemeltetés is megfelelő, előre szabályozott körülmények közt zajlik a vezetők elkötelezettsége mellett. Ennek érdekében minden elvégzendő feladattal kapcsolatban felelős személyek kerülnek kijelölésre, illetve a munkavállalók közti kommunikáció is biztosított lesz. A telepi alkalmazottak folyamatos képzésekben részesülnek munkájuk minőségét, technológiai utasításait és környezetvédelmi szempontokat is figyelembe véve. A képzések, utasítások mind dokumentálásra kerülnek.

Zaj és levegőtisztaság védelmi szempontból a határértékeknek, BAT előírásoknak való megfelelést a vonatkozó tervfejezetekben ismertetjük, ezek megismétlésétől itt eltekintünk.

### 8.1.2 Jó gazdálkodás

2. BAT A környezeti hatások megelőzése vagy csökkentése, továbbá az általános teljesítmény javítása érdekében a BAT az alábbi technikák mindegyikének alkalmazását jelenti.

Technika	Alkalmazás
<p>Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések annak érdekében, hogy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Csökkentsék az állatok és az anyagok (a trágyát is ideértve) szállítását;</li> <li>— Biztosítsák a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot;</li> <li>— Vegyék figyelembe az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék);</li> <li>— Mérlegeljék a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását;</li> <li>— Előzzék meg a vízszennyezést.</li> </ul>	<p>Az állattartó telep 1974-ben épült, így a telephely elhelyezkedése meglévő adottságnak tekinthető, arra ráhatása az engedélyesnek nincs. A telephely elhelyezkedését tekintve kijelenthető, hogy az a védendő érzékeny területektől (ügymint lakóterületek, emberi tevékenység folytatására szolgáló területek, érzékeny ökológiai rendszerek élőhelyek) távol található. A telephely közvetlen közelében lakóingatlanok nincsenek, Kisköre település az ingatlantól D-DNy-i irányban található, mely figyelembe véve az uralkodó szélirányokat kedvező elhelyezkedést jelent. A telephely környezetében megfelelő terület áll rendelkezésre, így a további fejlesztési lehetőségek adóttak. Az állattartó telepen alkalmazott zárt technológia, valamint a trágyakezelési gyakorlat biztosíték a felszíni ill. felszín alatti vízszennyezés kiküszöbölésére.</p>
<p>A személyzet oktatása és képzése, különösen a következők vonatkozásában:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjólét, trágyakezelés, munkavállalók biztonsága;</li> <li>— Trágya szállítása, kijuttatása;</li> <li>— Tevékenységek tervezése;</li> <li>— Vészhelyzeti tervezés és vészhelyzet kezelés;</li> <li>— A berendezések javítása, karbantartása</li> </ul>	<p>A telepi munkavállalók az állattartással kapcsolatos szabályokról és intézkedésekről, teendőkről munkába lépésüket követően és az után is folyamatosan oktatásban részesülnek. Az oktatás kitar az állategészségügyi, állatjóléti szabályokra a helyes munkavégzésre, a trágya kezelésével érintett személyek esetében a trágyakezelés szabályaira. A telephely rendelkezik vízkárelhárítási tervvel, melyben foglaltakról a munkavállalók oktatásban részesültek, a terv mindenki számára elérhető helyen közzétételre került.</p> <p>A telephely berendezések felügyelete az azokkal</p>

	munkát végző személyek feladata, az esetleges meghibásodásokat a telepvezetőnek jelzik, aki intézkedik a szükséges karbantartásokról, javításokról.
<p>Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események, például víztestek szennyeződésének kezelésére. Ez a következőket foglalhatja magában:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— A gazdaság vízvezeték rendszerét és a víz/szennyvízforrásokat feltüntető tervrajz</li> <li>— Cselekvési terv lehetséges problémák esetén (pl. tűz, hígtrágyatároló szivárgása vagy összeomlása a trágyahalmokból való ellenőrizetlen elfolyás, olajkiömlések</li> <li>— Szennyezéshez vezető váratlan események kezelését szolgáló berendezések (pl. alagsóvek, drén-cső) bedugaszolására szolgáló eszköz, védőárok, uszadékfogó az olajkiömlések ellen.</li> </ul>	<p>A telephelyre vonatkozóan vízminőség védelmi kárelhárítási terv készült, melyet a hatóság 2019. évben hagyott jóvá, tehát az a felülvizsgálat készítésének időpontjában aktuálisnak mondható, az megfelel a jogszabályi előírásoknak. A kárelhárítási tervben foglaltakat az alkalmazottak megismerték, a kárelhárítással kapcsolatban szükségyszerűen végrehajtandó feladatok szintén ismertek az egyes munkavállalók előtt.</p>
<p>Többek között a következő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása, karbantartása:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Hígtrágyatárolók bármilyen károsodás, romlás vagy szivárgás esetén;</li> <li>— Hígtrágyaszivattyúk, keverők, szeparátorok és öntözők;</li> <li>— Víz és takarmányellátó rendszerek;</li> <li>— Szellőztetőrendszer és hő érzékelők;</li> <li>— Silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek);</li> <li>— Légtisztító berendezések (pl. rendszeres vizsgálat-tal).</li> <li>— Ez kiterjedhet a gazdaság tisztaságára és a kártevők kezelésére.</li> </ul>	<p>A hígtrágyatárolók folyamatos ellenőrzése szemrevételezéssel és monitoring útján is biztosított. A folyamatos napi rendszerességű ellenőrzések biztosítják, hogy az esetleges meghibásodások azonnal orvosolhatók legyenek. A túltöltések megakadályozására a trágyatároló műtárgyak befolyási pontja előtt „vízkormányzási” lehetőség van.</p> <p>A víz és takarmányellátó rendszerek rendszeres karbantartására a turnusváltások közti időszakban kerül sor. Az automata takarmányozási rendszer meghibásodás esetén a meghibásodás tényét jelzi, így a probléma haladéktalanul elhárítható.</p> <p>Az egyes ólak felügyeletével megbízott munkavállalók figyelemmel kísérik a szellőztető rendszer működését, így az azonnali beavatkozásra a ventilátorok meghibásodása esetén szintén lehetőség van.</p> <p>A kártevők irtására vonatkozóan a jogszabályban előírt határidőkkel eleget tesznek, de a munkavállalók kártevők észlelése esetén az irtás szükségességét jelzik a telepvezetőnek, aki annak megrendeléséről haladéktalanul gondoskodik.</p>
<p>Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi vagy csökkenti a kibocsátásokat.</p>	<p>Az állatok esetleges elhullásukat követően szinte azonnal, napi kétszeri ellenőrzést követően kerülnek a zárt gyűjtő edényzetekbe, ahonnan azokat az ATEV viszi el megsemmisítésre szolgáltatói szerződés alapján. A zárt edényzetek kialakításának köszönhetően azokból környezeti kibocsátásokat nem feltételezünk.</p>

### 8.1.3 Takarmányozás

3. BAT Az összes kiválasztott nitrogén és ebből következően az ammónia kibocsátás csökkentése, ezzel egyidejűleg az állatok táplálékigényének kielégítése érdekében olyan étrend kialakítása és táplálási stratégia a BAT, amely az alábbi technikák egyikét vagy kombinációját foglalja magában.

Technika	Alkalmazás
— A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogén-egyensúlyt biztosító étrenddel, amely az energia-szükségletekre és az emészthető aminosavakra épül.	A telephelyen elektronikus, program által szabályozott takarmányozási rendszer működik, mely az állatok korcsoportjának megfelelő összetételű és mennyiségű takarmányt adagol ki. Az állatok átlagos testtömeggyarapodásából és a vízfogyasztási adatokból következtetni lehet az állomány egészségi állapotára, amit a telephelyi dolgozókön kívül hatósági állatorvos is rendszeresen kontrollál. A takarmányozási program az állatok korcsoportjának megfelelő receptúra alapján állítja össze az alkalmazni kívánt takarmányt. A takarmány külső forrásból kerül beszerzésre, annak összetételét, a takarmányozási ajánlásokat a gyártó figyelembe veszi, szükség szerint a receptúrán változtat. A takarmányok tartalmazzák a szintetikus aminosavakat is, annak érdekében, hogy az aminosav-profilban ne mutakozzon hiányosság.
— Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	
— Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú étrendhez	
— Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása	

A takarmányozás során az összes kiválasztott nitrogén és az ebből keletkező ammónia kibocsátás a BAT következtetések alapján az összes kiválasztott nitrogén határérték:

paraméter	állatkategória	BAT-tal összefüggő kiválasztott nitrogén (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)
Összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve	Utónevelt malac	1,5-4,0
	Hízósertés	<b>7,0-13,0</b>
	Kocák (a malacokat is ideértve)	17,0-30,0

#### Megfeleltetés:

A takarmány a megfelelő receptúra alapján készül, annak összetételét a Kérelmező sok éves tapasztalata alapján alakította ki. A BAT-tal összefüggő összes kiválasztott N értékek mérésére nem került sor a felülvizsgálati időszakban, de a táblázatban foglalt 7,0-13,0 kg/férőhely/év érték vélhetően teljesül. A trágya beltartalmi értékeinek vizsgálatára annak kihelyezésével kapcsolatosan, a vonatkozó engedélyek megszerzését megelőzően kerül sor.

4. BAT Az összes kiválasztott foszfor csökkentése, ezzel egyidejűleg az állatok táplálékigényének kielégítése érdekében olyan étrend kialakítása és táplálási stratégia a BAT, amely az alábbi technikák egyikét vagy azok kombinációját foglalja magában:

Technika	Alkalmazás
— Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával	A telephelyen elektronikus, program által szabályozott takarmányozási rendszer működik, mely az állatok korcsoportjának megfelelő összetételű és mennyiségű takarmányt adagol ki. Az állatok átlagos testtömeggyarapodásából és a vízfogyasztási adatokból következtetni lehet az állomány egészségi állapotára, amit a telephelyi dolgozókön kívül hatósági állatorvos is rendszeresen kontrollál. A takarmányozási program az állatok korcsoportjának megfelelő receptúra alapján állítja össze az alkalmazni kívánt takarmányt. A takarmány külső forrásból kerül beszerzésre, annak összetételét, a takarmányozási ajánlásokat a gyártó figyelembe veszi, szükség szerint a receptúrán változtat.
— Az összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok (pl. fitáz) alkalmazása	
— Könnyen emészthető szerves foszfátok alkalmazása a takarmány hagyományos foszforforrása-inak helyettesítésére	

A BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor mennyiség az alábbi táblázatban:

paraméter	állatkategória	BAT-tal összefüggő kiválasztott nitrogén (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)
Összes kiválasztott nitrogén, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ben kifejezve	Hízósértés	3,5-5,4

*Megfeleltetés:*

A telephelyen külső takarmánygyártó cég termékeit alkalmazzák, amelyek előre keverten érkeznek a telephelyre. A takarmány a megfelelő receptúra alapján készül, annak összetételét a Kérelmező befolyásolni nem tudja. A BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor értékek mérésére nem került sor a felülvizsgálati időszakban, de a táblázatban foglalt 3,5-5,4 kg/férőhely/év érték vélhetően teljesül. A trágya beltartalmi értékeinek vizsgálatára annak kihelyezésével kapcsolatosan, a vonatkozó engedélyek megszerzését megelőzően sor került. Az éves beszámolóban a értékek számolással történő igazolása

## 8.1.4 Hatékony vízfelhasználás

5. BAT A hatékony vízfelhasználás céljából a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

Technika	Alkalmazás
— A vízfelhasználás nyilvántartása	A telephelyen üzemelő víztermelő és tartalék kutak vízórával felszereltek, az órák leolvasását rendszeres időközönként végzik.
— A vízszivárgás feltárása és javítása	Vízszivárgás a vízfogyasztási adatok rendszeres regisztrálásával kiszűrhető. A kiugróan magas fogyasztási értékek, azonos állatlétszám és vízfelhasználás mellett vízszivárgásra utalhatnak. Szükség szerint a javítások elvégezhetők.
— Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására	Az egyes épületek, berendezések takarítására a turnusváltásokat követően kerül sor. A takarítást magasnyomású mosóval végzik.
— A konkrét állatkategória szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett	Az állatok számára a víz biztosítása a vonatkozó állategészségügyi előírások betartásával, a BAT előírásaival összhangban történik.
— Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása	Az állatot ivóvize tekintetében a folyamatos laboratóriumi vizsgálatok biztosítottak, a vizsgálati eredmények rendszeres időközönként megküldésre kerülnek az állategészségügyi hatóság részére.
— A nem szennyezett esővíz tisztításra történő újrahasznosítása	A nem szennyezett esővizek a tetőfelületekről lefolyva elszikkasztásra kerülnek. Az egyes állattartó épületek fedettek, az épületek kifutóval nem rendelkeznek.

*Megfeleltetés:*

A vízfelhasználás nyilvántartása pontos és naprakész, hiszen a telephelyi vízfogyasztásból következtetni lehet az állomány egészségi állapotára, ezért a Kérelmező alapvető érdeke a követhető nyilvántartási rendszer alkalmazása. A vízszivárgások ellenőrzésére a napi rutin keretében is sor kerül, azonban a szervizperiódusban elvégzik a teljes vízellátó rendszer ellenőrzését, és a szükség szerinti karbantartását, javítását. A telephelyen a BAT szempontjából megfelelő itatórendszert alkalmaznak. Szennyezett esővizek a telephelyen nem keletkeznek, így tisztításukra sem kell figyelmet fordítani. A nem szennyezett csapadékvizek a telephely zöldfelületein elszikkadnak, hasznosítására egyelőre pénzügyi okok miatt eddig nem kerülhetett sor.

### 8.1.5 Szennyvízkibocsátás

6. BAT A szennyvízképződés csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

Technika	Alkalmazás
— Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása	A telephelyen az állatok tartása zártan történik, épületeken belül. A keletkező trágyát és trágyával szennyezett mosóvizet csővezetéken kiszállítják a telephelyről, a trágya a tilalmi időszakban a telephelyi trágyatárolóba kerül gyűjtésre. A telephely „udvarán” tehát nem végeznek olyan tevékenységet, mely szennyezést okozhatna. A gépjárműveket szilárd padozaton (beton úton) tárolják, esetleges csepegés és elfolyás esetén a havária tervben foglaltak szerint járnak el.
— A vízfelhasználás minimalizálása	A vízfelhasználás minimalizálásának lehetősége elsősorban az itatóvizek gazdaságos felhasználását jelenti. Olyan csepegésmentes itatókat alkalmaznak, melyek ad libitum vízellátást tudnak biztosítani az állomány-nak, ugyanakkor víztakarékosak. Vízfelhasználás minimalizáló intézkedésként fogható fel a telephelyen alkalmazott nagynyomású mosók használata is, melyekkel jelentős vízmennyiség spórolható meg a takarítások során.
— A szennyezetlen esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell	A szennyezetlen esővizek jelenleg elszikkadnak a telephely zöldfelületein. Külön kezelésük gazdaságilag nem rentábilis, tekintettel arra, hogy a csapadékvizek hasznosítási lehetőségei korlátozottak.

7. BAT A vízbe történő szennyvízkibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyike vagy kombinációjának alkalmazása.

Technika	Alkalmazás
— A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba	A telephelyen, ahogy már említésre került, hígtrágyás állattartás folyik, így almos trágya nem keletkezik. A keletkezett trágya az épületek lagúnáiban gyűlik össze és innen a takarítások alkalmával a trágyatárolókba kerül, ahonnan a kijuttatást a Kft. ill. mezőgazdasági vállalkozások végzik, a számukra engedélyezett módon.
— Szennyvízkezelés	A szennyvíz kezelés elsődleges lépése annak minimális szinten tartása. A mosóvizek a trágyával együtt kerülnek gyűjtésre a hígtrágya tárolókban. A telephelyen keletkező kommunális jellegű szennyvizek mennyisége nem jelentős, helyszíni kezelése nem gazdaságos, így az elszállíttatásra kerül.
— Szennyvíz kijuttatása pl. öntözőrendszer (esőztető berendezés, mozgó öntözőberendezés, tartálykocsi, injektálás) alkalmazásával	A hígtrágya kijuttatása öntöző berendezéssel és tartálykocsikkal történik. A kijuttatás módja függ a kijuttatási távolságtól, időjárástól, talaj állapotától, illetve a növényi kultúrától.

### 8.1.6 Hatékony energiafelhasználás

8. BAT A gazdaság hatékony energiafelhasználásának érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása



Technika	Alkalmazás
— Nagy hatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek	Meglévő állattartó épületek fűtetlenek, A szellőztető berendezések kapacitása az állatok légszükségletéhez igazított teljesítményű technológiai eszközök, amelyek a BAT előírásainak megfelelnek.
— A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak	A hízósertések tartása nem igényli az állattartó épületek fűtését, ezért az erre vonatkozó megfeleltetés jelen esetben irreleváns. A ventilátorok úgy kerültek elhelyezésre, hogy az épületet huzatmentesen, hatékonyan szellőztessék. A ventilátorok újak, azok pár éve kerültek beszerzésre, így azok a kor technikai színvonalának megfelelő, energiahatékony berendezések, melyek automatikusan vezéreltek.
— Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése	Az épületek kialakítása korábban megtörtént, az alkalmazott építőanyagok tekintetében változások nem tervezettek, a rekonstrukción átesett épületek utólagos tetőszigetelésére sor került. A telephelyen az ólak korszerűtlen nyílászárói az elmúlt években cserére kerültek, így a nyílászárók korszerű, szigetelt kivitelűek lettek.
— Energiahatékony világítás használata	Az állattartó épületek világítótestei az állatok igényeihez is igazított fénycső armatúrák, a szociális épületben korszerű energiatakarékos izzók. Az épületek meglévő kialakítása miatt a természetes megvilágítás biztosítására is sor kerül, igaz csak korlátozottan, ezért a természetes és mesterséges megvilágítás kombinációját alkalmazzák, ami energiahatékonysági szempontból szintén pozitív.
— Hőcserélők használata. Az alábbi rendszerek egyike alkalmazható: 1. levegő-levegő; 2. levegő-víz; 3. levegő-talaj.	Hőcserélő berendezések használatára nem került sor a telephelyen.
— Hőszivattyúk alkalmazása hővisszanyeréshez	A telephelyen hőszivattyúk alkalmazására nem kerül sor.
— Hővisszanyerés fűtött és hűtött, alommal borított padozattal (kombinált szintes, ún. combideck rendszer)	Ezen technológia sertésenyésztő üzemek esetében nem alkalmazható
— Természetes szellőzés alkalmazása	A z állattartó épületekben természetes és mesterséges szellőztetés kombinációját alkalmazzák.

### 8.1.7 Zajkibocsátás

9. BAT A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT zajkezelési terv kidolgozását és végrehajtását jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer részeként, amely terv magában foglalja az alábbi elemeket:

- I. megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
- II. a zaj monitorozására szolgáló szabályzat
- III. az azonosított zajjal kapcsolatos eseményekre adott válaszok szabályzata
- IV. zajcsökkentési program a forrás(ok) beazonosítására, a zajkibocsátás monitorozására, a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a felszámolást és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végzésére;
- V. a zajjal kapcsolatos korábbi váratlan eseményekkel összefüggő ismeretek terjesztése.

A 9. BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol érzékeny területeken zajártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

Ezzel kapcsolatban megjegyezzük, hogy az állattartó telep közvetlen és tágabb környezetében lakóingatlanok és egyéb védelmet élvező ingatlanok nincsenek, így fenti 9. BAT előírás a telephely vonatkozásában nem értelmezhető.

10. BAT A zajkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

Technika	Leírás	Alkalmazás
— kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között.	Az üzem tervezési szakaszában a minimális szabványtávolság alkalmazásával kellő távolság biztosítható az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között.	Meglévő létesítmény miatt a telepítési távolságra vonatkozó követelmények nem értelmezhetők, azonban a kedvező adottságok miatt ez nem is lenne indokolt.
— Berendezések elhelyezése	A zajszint csökkenthető azáltal, hogy: Növelik a távolságot a kibocsátó és a vevő között (azzal, hogy a berendezést olyan messze helyezik el az érzékeny területtől, amennyire az megvalósítható). Minimálisra korlátozzák a takarmányadagoló csövek hosszát; Úgy helyezik el a takarmánytárolókat és a takarmánysilókat, hogy a gépjárműmozgás a lehető legkisebb legyen a gazdaságban.	Védendő hiányában a zajkeltő berendezések helyére vonatkozóan elhelyezési követelmények, illetve azoknak való megfeleltetés nem értelmezhető. A takarmányozási rendszer, illetve takarmánysilók elhelyezése korábban megtörtént, azok helyén változtatni nem lehet, de a változtatás nem is indokolt.
— Üzemeltetési intézkedések	Ezek többek között a következők: az ajtók és az épület nagyobb nyílásainak lezárása, különösen etetés idején, ha lehetséges; a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése; a zajjal járó tevékenységek mellőzése éjszaka és hétvégén ha lehetséges; zajszabályozási intézkedések a karbantartási tevékenységek során; a szállítószalagok és csigák teljes terhelés melletti működtetése, ha lehetséges; a szabadtéri földmunkák minimális területre korlátozása a földnyeső gépek által kibocsátott zaj csökkentése érdekében.	Az üzemeltetéssel kapcsolatban zajcsökkentési megoldások bevezetése nem indokolt, a határértékek teljesülnek. Mindezek ellenére éjszakai időszakban a zajjal járó munkavégzés (pl. anyagmozgatások) szünetelnek, és ezek a hétvégi időszakban is korlátozottak.
— Alacsony zajszintű berendezések	Ilyen berendezések lehetnek a következők: Nagy hatásfokú ventilátorok, ha a természetes szellőzés nem biztosítható, vagy nem elegendő; Szivattyúk és kompresszorok; Olyan takarmányozási rendszer, amely csökkenti az etetés előtti	Az épületekben alkalmazott szellőztető berendezések korszerűek, azok nagy hatásfokkal üzemelnek. A takarmányozási rendszer automatikus a kocaszállások takarmányadagolása tárolás etetőkkal van megoldva.

	ingereket (tároló etetők, passzív ad libitum etetők, kompakt etetők)	
— A zaj szabályozására szolgáló berendezések	Ezek a következőket alkalmazzák: Zajcsökkentők; Rezgésszigetelés; A zajos berendezések (pl. daráló, pneumatikus szállítószalagok) elzárása; Az épületek hangszigetelése.	Zajcsökkentő intézkedések meghozatalára nincs szükség, az épületek zaj és rezgésszigetelése nem indokolt.
— Zajcsökkentés	A zaj terjedése a zajkibocsátók és zajvevők közé helyezett zajvédőkkel csökkenthető	A telephely lakott területektől távol, részben fásított környezetben található, az egyes épületek részben árnyékolják egymást, további zajcsökkentésekre nincs szükség.

#### 8.1.8 Porkibocsátás

11. BAT Az egyes állattartó épületekből származó porkibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

Technika	Alkalmazás
— A porképződés csökkentése az állattartásra szolgáló épületekben. Erre a célra az alábbi technikák kombinációja alkalmazható:	A hígrágyás/lagúnás technológiának köszönhetően a porképződés nem jellemző, így az alábbi BAT előírások csak korlátozottan vehetők figyelembe.
— Durvább alomanyag használata (pl. hosszú szalma vagy fáforgács az aprított szalma helyett);	A technológia során alomanyagot nem használnak.
— Friss alom alkalmazása, alacsony porképződéssel járó almozási technikával (pl. kézzel).	A technológia során alomanyagot nem használnak.
— Ad libitum takarmányozás;	Az állatok számára a takarmány ad libitum áll rendelkezésre
— Nedves takarmány vagy pellet használata, vagy olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása a száraztakarmányra épülő rendszerben.	A hízósertés tartásban jelen technika nem alkalmazható eredményesen.
— A pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése;	A ciklonok feltöltése pormentes technológiával történik, a száraz takarmány adagolása porleválasztó alkalmazását nem indokolja az alacsony adagolási sebességnek köszönhetően.
— A szellőztetőrendszer oly módon történő kialakítása és működtetése, amely mérsékli a levegő áramlásának sebességét az épületen belül.	A mesterséges szellőztető berendezések telepítése oly módon történt, hogy az huzatmentesen legyen képes az épület(ek) szellőztetésére. A természetes módon, nyílászárókkal történő szellőztetések során a nagy számú ablakoknak köszönhetően az épületen belüli légáramlás optimális szinten tartható.
— A porkoncentráció csökkentése az épületen belül az alábbi technikák valamelyikének alkalmazásával:	A technológiák a sertésenyésztésben csak korlátozottan, illetve nem alkalmazhatók, de a technológia jellegéből fakadóan porkoncentráció csökkentésére nincs szükség.
— Vízpárásítás	
— Olaj permetezése	
— Ionizálás	
— A távozó levegő kezelése légtisztító berendezéssel, például:	
— vízcsapda	Az üzemben szellőztető alagutak nem kerültek kialakításra, így vízcsapda alkalmazása kizárt.
— száraz szűrő	A száraz szűrő elsősorban baromfitelepeken alkalmazható, ilyen a telephelyen nem működik.
— vízmosó	Ezen technikák központi elszívó rendszer híján a telephelyen nem üzemeltethetők, kiépítésük indokolatlannak tűnik és az nem rentábilis.
— nedves mosó	
— biomosó (vagy bio csepegtetőtestes légtisztító rendszer)	
— kétlépcsős, vagy háromlépcsős légtisztító rendszer	
— biofilter	A szellőztetés jellegéből adódóan a biofilter utólagos kiépítésére a központi elszívás hiányában nincs lehetőség, de figyelembe véve a védendő objektumok nagy távolságát ez nem is indokolt.

### 8.1.9 Bűzkibocsátás

A 12. BAT a gazdaságból származó bűz kibocsátásának megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitellezhető – csökkentése érdekében a BAT bűzszenyezés elleni intézkedési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetirányítási rendszer (lásd 1. BAT) részeként, amely terv magában foglalja az alábbi elemeket:

*Alkalmazandó technikák:*

- i. a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
- ii. a bűz monitoringjának lefolytatására vonatkozó szabályzat;
- iii. az azonosított, bűzzel kapcsolatos ártalmakra adandó válaszok szabályzata;
- iv. bűz megelőzési és -megszüntetési program a pl. a forrás(ok) beazonosítására, a bűzkibocsátás monitorozására (lásd 26. BAT), a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a felszámolást és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végzésére;
- v. a bűzzel kapcsolatos korábbi események és azok orvoslásának áttekintése, továbbá a bűzzel kapcsolatos váratlan eseményekkel összefüggő ismeretek terjesztése.

A kapcsolódó monitoringot a 26. BAT ismerteti.

#### Alkalmazhatóság

A 12. BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani. A dokumentáció levegőtisztaság védelemmel foglalkozó fejezeteiben ilyen eset nem került igazolásra, azaz bűzártalomra nem kell számítani.

Az állattartó épületek szagkibocsátása csökkenthető a megfelelő tartástechnológia megválasztásával és megfelelő üzemeltetéssel:

- a trágyával szennyezett felületek megfelelő gyakoriságú takarításával;
- az itató- és etető berendezések megfelelő megválasztásával és szóródás-, illetve csöpögésmentes üzemeltetésével;
- az istállóklíma optimalizálásával (a megfelelő mennyiségű szellőztető levegő biztosításával, a megfelelő légbevezetéssel, hőszigeteléssel, a légkilépő nyílások magasságának megemelésével, a kilépési sebesség megnövelésével, az istállón belüli megfelelő áramlási kép kialakításával);
- az istállóban a porképződés elkerülésével (a szaganyagok egy része szorpciós úton a por-szemcsékhez tapadva távozik az épületekből).

13. BAT A gazdaságból származó bűzkibocsátás és/vagy bűzhatás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának használatát foglalja magában.



Technika	Alkalmazás
— Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között.	A létesítmény és a védendőkhöz közti távolság meglévő telephely lévén nem módosítható adottság, de a távolságok elegendően nagyok a kibocsátó források és a „befogadók” közt, melyről a dokumentáció vonatkozó fejezeteiben részletesen beszámolunk.
<p>— Olyan állattartási rendszer, amely az alábbi elvek valamelyikére vagy azok kombinációjára épül:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— az állatok és a felületek tisztán és szárazon tartása (pl. a takarmány kiömlésének elkerülése, a részlegesen rácsosított fekvőhelyekről a trágya eltávolítása);</li> <li>— a trágya kibocsátó felületének mérséklése (pl. fém vagy műanyag rácsok alkalmazása, vagy olyan csatornáké, ahol a trágya szabad felülete kisebb);</li> <li>— a trágya gyakori eltávolítása külső (fedett) trágyatárolóba;</li> <li>— a trágya hőmérsékletének csökkentése (pl. a hígtrágya hűtésével) és a beltéri hőmérséklet mérséklése;</li> <li>— a trágya felülete felett a levegő áramlásának és sebességének csökkentése;</li> <li>— az alom szárazon, aerob körülmények között tartása az almos tartáson alapuló rendszerben.</li> </ul>	Az állattartó épületekben beton taposórácsok kerültek elhelyezésre, a trágya így a rácson átjutva a lagúnába kerül, így annak felülete a folyadék felületével egyezik meg (csökken). Az épületek takarítására csak turnusváltásokkor van szükség. Az épületek a termelési ciklusban szükség szerint természetes, illetve mesterséges úton hűtésre kerülnek a vonatkozó fejezetekben leírtak szerint.
<p>— Az állattartásra szolgáló helyről a távozó levegő kibocsátási feltételeinek optimalizálása az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— a kivezető magasságának növelése (pl. a levegő a tetőszint felett távozik, szellőzők, a távozó levegő tetőgerinc felé terelése a falak alsó része helyett);</li> <li>— a függőleges kivezető szellőztetési sebességének fokozása;</li> <li>— külső akadályok hatékony elhelyezése, hogy örvényt keltsenek a kilépő légáramlásban (pl. növényzet);</li> <li>— terelőlemezek elhelyezése a falak alsó részein elhelyezkedő szivónyílásokra, hogy a távozó levegőt a föld felé tereljék;</li> <li>— a távozó levegő állattartásra szolgáló hely felőli oldalán történő eloszlása, az érzékeny területtől távol;</li> <li>— a természetesen szellőző épület tetőgerince tengelyének keresztirányú hozzáigazítása az uralkodó szélirányhoz</li> </ul>	A telephelyen mesterséges és természetes szellőztetés kombinációját alkalmazzák. A belső levegő keringtetésért ventilátorok a felelősek, a kilépő levegő az épület nyílászáróin távozik, így jelen technikák a telephely vonatkozásában nem értelmezhetők.
<p>— Légtisztító berendezés alkalmazása, például:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 1. Biomoszó (vagy bio csepegtetőtestes szűrők);</li> <li>— 2. Biofilter;</li> <li>— 3. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer;</li> </ul>	Légtisztító berendezés alkalmazására központi elszívás hiányában nem lehetséges, de tisztító berendezés üzemeltetésére védendőkhöz hiányában nincs is szükség.
<p>— Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágyatárolásra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— A hígtrágya vagy a szilárd trágya befedése a tárolás során;</li> <li>— A tárolót az uralkodó szélirányra tekintettel kell</li> </ul>	A hígtrágya a trágyatároló tőben természetes kérges kap, mely csökkenti annak párolgását és a bűzanyagok környezetbe kerülését. A létesítmény környezetében fásítás található. A hígtrágya felesleges felkavarását mellőzik.

<p>elhelyezni és/vagy olyan intézkedéseket kell elfogadni, amelyek csökkentik a szél sebességét a tároló körül vagy felett (pl. fák, természetes akadályok);</p> <p>— A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.</p>	
<p>— A trágyát a következő technikák valamelyikével kell feldolgozni, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék a bűzkibocsátást a kijuttatás során (vagy azt megelőzően):</p> <p>— A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés);</p> <p>— A szilárd trágya komposztálása;</p> <p>— Anaerob rothasztás.</p>	<p>A hígtrágya a kijuttatást megelőzően a trágyatárolóban kerül gyűjtésre. A hígtrágya bioenzimes kezeléssel esik át, részben a bűzkibocsátás csökkentése végett.</p>
<p>— Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágya kijuttatására:</p> <p>— Sávos kijuttatás, sekélyinjektáló vagy mélyinjektáló alkalmazása hígtrágya kijuttatásához;</p> <p>— A trágyát a lehető leghamarabb el kell dolgozni.</p>	<p>A trágya kijuttatását nem a Kft. végzi, így erre ráhatásuk nincs, de információink szerint a sávos kijuttatásra alkalmas pótkocsi felépítménnyel rendelkezik a kihelezéssel érintett vállalkozás.</p>

#### 8.1.10 Kibocsátás szilárd trágya tárolásból

A telephelyen hígtrágyás technológiát alkalmaznak, így a 14-15. BAT előírások nem értelmezhetők a Kft. vonatkozásában

#### 8.1.11 Kibocsátás hígtrágya tárolásból

16. BAT a hígtrágya tárolása során a levegőbe utó ammónia kibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása

Technika	Alkalmazás
<p>— A hígtrágya tároló megfelelő kialakítása és kezelése az alábbi technikák kombinációjával:</p> <p>— A kibocsátó felület és a hígtrágya tároló térfogata közötti arány csökkentése;</p> <p>— A szél sebességének és a légcserének a mérséklése a trágya felületén a tároló alacsonyabb telítettségi szint melletti működtetésével;</p> <p>— A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.</p>	<p>Meglévő és az előírásoknak mindenben megfelelő szigetelt trágyatárolóval rendelkezik a telephely, így a felület és térfogat arány utólagos változtatása nem kivitelezhető.</p> <p>A trágyatárolóban az üzemeltető a trágyalé szintjét a lehető legalacsonyabban tartja, melyet a trágyalé folyamatos kiszállításával biztosítanak.</p> <p>A hígtrágya felkavarodásának megelőzése céljából annak mozgatását úgy végzik, hogy a természetes fedőkéreg lehetőség szerint egyben maradjon.</p>
<p>— A trágyatároló befedése. Erre a célra az alábbi technikák valamelyike alkalmazható</p> <p>— Merev anyagú fedés</p> <p>— Rugalmas fedés</p> <p>— Úszó fedőréteg pl.: műanyag pellet, könnyű ömlesztett anyagok, úszó rugalmas fedés, geometriai műanyag lapok, levegővel felfújt fedél, természetes kéreg, szalma.</p>	<p>A trágyatároló természetes fedőkéreggel rendelkezik, így további befedése gazdaságossági és a korábban említettek miatt környezetvédelmi szempontból sem indokolt.</p>
<p>— Trágya savasítása</p>	<p>A trágya kémhatása a mezőgazdasági kihelyezés szempontjából megfelelő, további kezelése nem indokolt.</p>

17. BAT A hígtrágya földtöltésben (derítőben) való tárolása során levegőbe jutó ammónia kibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása

Technika	Alkalmazás
— A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	A hígtrágya felkavarodását az engedélyes kerüli.
— A hígtrágyát tároló földmedrű derítő rugalmas fedéllel és/vagy úszó fedőréteggel való borítása, például a következőkkel: rugalmas műanyag fólia, könnyű ömlesztett anyagok, természetes kéreg, szalma.	A hígtrágya szárazanyagtartalma révén a természetes kéregképződés a felszínen biztosított, így annak felületén természetes kéreg van. A tározó egyéb anyaggal történő borítása nem indokolt.

18. BAT A talaj és a vizek hígtrágya begyűjtéséből, elvezetéséből, továbbá trágyatárolóból és/vagy földmedrű tárolóból (derítőből) származó szennyeződésének megelőzése céljából a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

Technika	Alkalmazhatóság
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Olyan tárolók alkalmazása, amelyek ellenállnak a mechanikus, vegyi, hőmérsékleti behatásoknak.</li> <li>— Olyan tároló létesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a hígtrágya tároláshoz olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges</li> <li>— Szivárgásmentes létesítmények és berendezések építése a hígtrágya összegyűjtéséhez és szállításához (pl. aknák, csatornák, lefolyócsövek, szivattyútelepek)</li> <li>— A hígtrágya tárolása földmedrű derítőben, amelynek át nem eresztő anyagból készül az aljzata és a falai, pl. agyag, vagy műanyag béléssel látják el (vagy duplafalú)</li> <li>— Szivárgásészlelő (pl. geomembránt, szűrőréteget és elvezető csőrendszert tartalmazó) rendszer telepítése</li> <li>— A tárolók szerkezeti épségének ellenőrzése legalább évente egyszer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— A telephelyen keletkező trágya tárolása, gyűjtése, a tároló kialakítása, kapacitása és ellenőrzése minden tekintetben kielégíti a BAT követelményeket, melyről a vonatkozó fejezetekben részletesen írunk.</li> </ul>

#### 8.1.12 A trágya feldolgozása a gazdaságban

A 19. BAT előírás foglalkozik a trágya feldolgozásával a gazdaságban: Amennyiben a trágyát a gazdaságban dolgozzák fel, a levegőbe és a vízbe történő nitrogén-, foszfor- és bűzkibocsátás, valamint a mikrobiológiai kórokozók kibocsátásának csökkentése, továbbá a trágya tárolásának és/vagy kijuttatásának megkönnyítése érdekében a BAT technikákat határozza meg. Tekintettel arra, hogy a trágyát a gazdaságban nem dolgozzák fel, így a BAT előírások, követelményrendszerek a Kft. esetében nem értelmezhetők.

### 8.1.13 A trágya kijuttatása

20 BAT A szilárd trágya kijuttatásából a talajba és a vízbe történő nitrogén-, és foszforkibocsátás, valamint a mikrobiológiai kórokozók kibocsátásának megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák mindegyikének használatát foglalja magában.

<i>Technika</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— A trágyát befogadó fölterület felmérése annak biztosítása érdekében, hogy számolni kell-e elfolyással, figyelembe véve a következőket: <ul style="list-style-type: none"> <li>— A talaj típusa</li> <li>— Éghajlati viszonyok</li> <li>— A földterület vízelvezetése és öntözése</li> <li>— Vetésforgó</li> <li>— Vízforrások és vízvédelmi területek</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Kellő távolságot kell tartani (kezeletlen földszáv tartásával) a trágyázott földterületek és a következők között: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Olyan területek, ahol kockázatos a vízbe való lefolyás, pl. vízfolyások, források, fúrólukák stb. esetén.</li> <li>— Szomszédos ingatlanok (ideértve a sövényzetet is).</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Kerülni kell a trágya kijuttatását, ha az elfolyás kockázata jelentős. Különösen nem alkalmazható, ha: <ul style="list-style-type: none"> <li>— A földterület víz alatt áll, fagyott vagy hó borítja;</li> <li>— A talaj viszonyai (pl. víztelítettség vagy tömörödés) és a földterület lejtése és/vagy vízelvezetése miatt nagy a kockázata az elfolyásnak vagy elszivárgásnak;</li> <li>— Az elfolyás várható esőzések miatt előre jelezhető</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— A trágya kijuttatási arányának kiigazítása a trágya nitrogén- és foszfortartalmára, továbbá a talaj jellemzőire (pl. tápanyagtartalom), a növénykultúra szezonális igényeire, továbbá az időjárási viszonyokra és a földterület körülményeire figyelemmel, amely tényezők elfolyást okozhatnak.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— A trágya kijuttatásának összehangolása a növények tápanyagigényeivel.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— A trágyázott területek rendszeres ellenőrzése az elfolyások feltárása és szükség esetén a megfelelő reagálás érdekében.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Megfelelő hozzáférés biztosítása a trágyatárolóhoz és annak garantálása, hogy a trágya betöltésére hatékonyan sor kerülhessen annak kiömlése nélkül.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Annak ellenőrzése, hogy a trágyát kijuttató gépek megfelel üzemi állapotban vannak és a beállításuk a kellő adagolási arányhoz igazodik.</li> </ul>

A Molnárfarm Kft. a trágyakihelyezéssel kapcsolatos szükséges hatósági engedélyeket megszerezte a Heves Megyei Kormányhivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztályától. A kihelyezéssel kapcsolatban a 20. BAT technikák alkalmazásra kerültek.

21. BAT A hígtrágya kijuttatása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének, vagy kombinációjának alkalmazása:

Technika	Alkalmazás
— A hígtrágya hígítása, amelyet olyan technikák követnek mint az alacsony nyomású vízöntöző rendszer.	Nem alkalmazható a nyers, fogyasztásra szánt növények esetében a fertőzés magas kockázata miatt. Nem alkalmazható, ha a talaj típusa nem teszi lehetővé az oldott hígtrágya talajba való gyors beszivárgását. Nem alkalmazható, ha a növények nem igénylik az öntözést. Olyan földterületekre alkalmazható, amelyek csőhálózattal egyszerűen kapcsolódnak a gazdasághoz.
— Sávos kijuttatás, az alábbi technikák egyikének alkalmazásával: — 1 vontatott tömlő — 2 vontatott csoroszlya	Az alkalmazhatóság korlátozott lehet, ha a hígtrágya szalmatartalma túl magas, vagy ha a hígtrágya szárazanyag tartalma nagyobb mint 10 %. A vontatott csoroszlya nem alkalmazható kemény magvú szántóföldi növények termesztése esetén.
— Sekélyinjektáló (nyitott vájatok)	Nem alkalmazható köves, sekély, vagy tömör talajon, ahol nehezen biztosítható a behatolás egyenletessége. Az alkalmazhatóság korlátozott lehet, ahol a növényeket a gép károsíthatja.
— Mélyinjektáló (zárt vájatok)	Nem alkalmazható köves, sekély, vagy tömör talajon, ahol nehezen biztosítható a behatolás egyenletessége és a hatékony barázdázás. A növények vegetációs időszakában nem alkalmazható. Nem alkalmazható gyepterületen, kivéve ha szántóföldre állnak át, vagy a gyepterületet újratetik.
— A trágya savasítása	Általánosan alkalmazható, de erre még a telephely tekintetében nem volt szükség.

A hígtrágya kihelyezési tevékenység felületi kijuttatási módszerekkel kerül kiadagolással, s az egy alkalommal kiadagolható mennyiségének maximumát a víz befogadására alkalmas pórustér (pF 0) határozza meg. Az egy alkalommal kiadagolandó hígtrágya mennyiségét a szabadföldi vízkapacitás (VKsz: pF 2,5) és a talaj aktuális nedvességtartalma determinálja. Az öntözés feltétele az intenzitás és az egyszeri norma helyes megválasztása. Az öntözés intenzitásának megítélésénél figyelembe kell venni a talajok fizikai jellemzőit. A mechanikai összetétel, a porusviszonyok és a morzaállékonyság meghatározói a talaj víznyelő és vízvezető képességének. A talaj fizikai félesége iszapos agyag és agyag. Az agyagosabb tartalmú talaj vízvezető képessége gyengébb, a kezdeti víznyelés után a vízzel telt feltalajban a nedvesség lassan szivárog. A túcsásodás és a túlöntözött feltalaj elkerülése érdekében gyakori kijuttatás, kis intenzitással javasolható max. 10 mm/óra adagolási sebességgel.

A bejelentés köteles tevékenység megtervezése során cél a környezetkímélő talajterhelés, ezért kijuttatási dózis megállapítására a vizsgálati terület vetésforgójába tervezett szántóföldi növénykultúrákat, s azok elvárt termésszintjének eléréséhez szükséges tápanyagszükséglet, valamint a kijuttatandó szerves anyagok beltartalma került figyelembe véve. A kijuttatási dózis a növény tápanyagigényének megfelelően került korlátozásra, az nem okoz semmilyen hatóanyag vonatkozásában a tervezett terméshozam tápanyagigényéhez többlet kijuttatást. Az alkalmazandó növénykultúra a kijuttatott szerves tápanyagot maradéktalanul hasznosítani fogja, s megfelelő technológiai fegyelem betartásával a tevékenység folytatásának nem lesz szerepe a környezeti elemek esetleges kedvezőtlen irányú folyamatának kialakulásában

Fentiek figyelembe vételével a "hígtrágya-öntözés/kijuttatás" csak az ismertett korlátozó tényezők, várakozási és tilalmi idő maradéktalan betartásával végezhető. Az éves kihelyezést megelőző, beltartalmi paraméterekhez igazodó korrekciós vizsgálatokat a talajvédelmi hatóság által előírt gyakorisággal végzi a Kft.



A 22. BAT technikákkal és alkalmazhatóságokkal kapcsolatban előadjuk, hogy a hígtrágya kihelyezés a már hivatkozott engedélyek szerint történik, illetve a BAT alkalmazás a telephelyen kívül történik. Az ingatlan telekhatárán belül trágya kihelyezés, annak mezőgazdasági hasznosítása nem folyik. A kihelyezéskor figyelembe veszik a talaj állapotát, nedvességtartalmát, a rajta lévő, vagy azon elvetni tervezett növényi kultúra jellemzőit, tápanyag igényeit. A kitrágyázás terv szerint történik mindig igazodva a növénykultúrához és a helyszíni viszonyokhoz. A talajba történő bedolgozás elsősorban szántással történik, ritkán boronát is használnak. A BAT-tal összefüggő időbeli eltolódás a trágya kijuttatása és a talajba való bedolgozása között maximum 4 óra lehet, ezt a mezőgazdasági földterületek használati igényeinek biztosítani, de sok esetben erre a Kft-nek nincs ráhatása az az ő tevékenységén kívüli tevékenységnek minősül.

#### 8.1.14 A teljes termelési folyamat kibocsátása

23. BAT A sertésitenyésztésre (a kocákat is ideértve), illetve a baromfitenyésztésre vonatkozó teljes termelési folyamatból származó ammónia kibocsátás csökkentése érdekében a BAT a teljes termelési folyamatból származó ammónia kibocsátás csökkentésének becslése vagy kiszámítása a gazdaságban végrehajtott BAT révén.

##### *Megfeleltetés:*

A nitrogén- és ammónia-kibocsátás csökkenthető, ha minimalizálják a takarmányban a fölösleges nyers fehérje mennyiségét. Ezt a takarmányok összetételének olyan módon történő alakításán keresztül lehet a leghatékonyabban elérni, hogy azok megfeleljenek az emészthető nélkülözhetetlen aminosavak javasolt és a hasznosítható szintetikus aminosavak szintjeinek.

A trágya amint a mezőgazdasági igények és lehetőségek megengedik, azonnal mezőgazdasági területekre kihelyezésre kerülnek. A tilalmi időszakban pedig a telep trágyatárolóiban vannak gyűjtve. Az ammónia kibocsátás csökkentésének becslését vagy kiszámítását külön nem végzik, azonban a telephely éves kibocsátását a levegőtisztaság-védelmi jelentésben (LM) meghatározzák.

A 24. BAT az összes kiválasztott nitrogén és foszfor monitorozására vonatkozik. Az összes kiválasztott nitrogén és foszfor monitorozása a trágyában az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával:

<i>Technika</i>		<i>Alkalmazhatóság</i>
— Számítás a nitrogén és a foszfor anyagszállásának alkalmazásával, a takarmányfogyasztás, az étrend nyersfehérje tartalma, az összes foszfor és az állat teljesítménye alapján	— Évi egy alkalommal minden állatkategóriára	— Általánosan alkalmazható
— Becslés a trágya teljes nitrogén és foszfortartalmának elemzésével		

A Molnárfarm-2000 Kft-nek a kiválasztott foszfor és nitrogén monitorozására lesz szüksége. A költséghatékony működés érdeke, hogy a telepi termelés a lehető legkisebb, de még elégséges járulékos tevékenységek mellett legyen végezhető. A monitoringeredmények az éves jelentésekben szerepelnek.

25. BAT A BAT a levegőbe jutó ammónia kibocsátás monitorozása az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

Technika	Alkalmazhatóság
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Becslés anyagmérleg alkalmazásával, a kiválasztás és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelenlévő teljes (vagy teljes ammónia) nitrogén alapján.</li> <li>— Az ammóniakoncentráció és a szellőzési arány mérésén alapuló számítás ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló módszerekkel, vagy más olyan módszerekkel, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.</li> <li>— Becslés kibocsátási tényezők alapján</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— A tevékenységek végzése során e számítást és becslést nem végzik, a hatásterületen védendő nem található.</li> </ul>

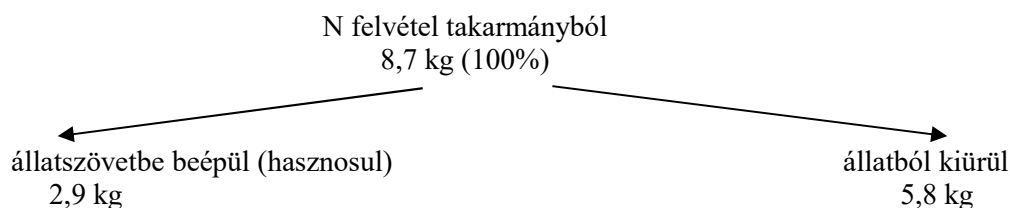
Ammónia kibocsátás és annak számítása:

A sertéstenyésztés sajátos kibocsátása az állati ürülék bomlástermékeiből származó illó- (bűz)anyagok környezeti levegőbe való kidiffundálása. Ez a hatás kevésbé veszélyes, inkább a környezet számára kellemetlen, zavaró.

Szag-emisszió kiinduló forrásai:

- állattartó épület + állattartási technológia,

Általánosan elfogadott becslés, hogy egy hízó előállításánál a nitrogénfogyasztás, -hasznosulás, illetve a veszteség a következők szerint alakul:



A keletkezett ürülék összes N tartalma 5,8 kg (67%), melyből

- ~ 3 kg távozik (34%) a levegőbe kibocsátott ammónia formájában, és

- ~ 2,8 kg (32%) kerül a földekre a kijuttatott trágya formájában, amelyből még további ammónia veszteség keletkezik.

Állatonkénti átlagos évi ammónia emisszió (kg/állat/év)

állatfaj	Az emisszió forrása		összes emisszió (kgNH <sub>3</sub> /állat/év)
	állattartó épület	trágyatárolás	
koca, tenyészsüldő	3,68	0,32	4
szoptató koca+malacok	4,6	0,4	5
választási malac	0,31	0,03	0,34
kan	2,21	0,19	2,4
hízó	2,89	0,28	3,17

(Forrás: Klaas van der Hoek, 1995.)

A telephely összes ammónia kibocsátása 40,055 t/év, metán kibocsátása pedig 58,905 t/év amely a sertés számolótábla alapján lett kalkulálva.

A 26 BAT pont foglalkozik a levegőbe utó bűzkibocsátás monitorozásával, azzal, hogy a BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

Tekintettel arra, hogy a hatásterületen védendő ingatlanok nem találhatók, így a 26. BAT a telephely szempontjából nem értelmezhető, a receptorok távolsága miatt bűzártalomra nem kell számítani.

A 27. BAT az egyes állattartó épületek porkibocsátásának monitorozásával, illetve ezek technikáival foglalkozik, ugyanakkor az alkalmazhatóságnál megemlíti, hogy a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a mérések költsége miatt. Mivel védendő nincsenek a számított hatásterületen belül, illetve a telephelyen porképződéssel nem járó hígrágyás technológiát alkalmaznak ezért a technológia jellegére és költségtakarékosságra hivatkozva a mérések elvégzését nem tartjuk indokoltnak.

28. BAT A BAT a légtisztító rendszerrel felszerelt, egyes állattartó épületek ammónia-, por- és/vagy bűzkibocsátásának monitorozására vonatkozóan tartalmaz technikai leírásokat és alkalmazhatósági információkat. Arra való tekintettel, hogy a telephelyen légtisztító rendszer nem üzemel a BAT előírások figyelmen kívül hagyhatók.

29. BAT A BAT az alábbi eljárási paraméterek legalább évente egyszer történő monitorozása.

<i>Technika</i>	<i>Alkalmazhatóság</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Vízfogyasztás. Rögzítés pl. megfelelő mérőórák vagy számlák használatával.</li> <li>— Az állattartó épületekre jellemző leginkább víz-igényes eljárásokat (takarítás, takarmányozás stb.) külön is lehet monitorozni.</li> <li>— Villamosenergia-fogyasztás. Rögzítés pl. megfelelő mérőórák vagy számlák használatával. Az állattartó épületek villamosenergia-fogyasztását a gazdaság más üzemaitől külön monitorozzák. Az állattartó épületekre jellemző leginkább energiaigényes eljárásokat (fűtés, szellőztetés, világítás stb.) külön is lehet monitorozni.</li> <li>— Tüzelőanyag-fogyasztás. Rögzítés pl. megfelelő mérőórák vagy számlák használatával.</li> <li>— A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is. Rögzítés pl. megfelelő nyilvántartásokkal.</li> <li>— Takarmányfogyasztás. Rögzítés pl. számlákkal vagy megfelelő nyilvántartásokkal.</li> <li>— Trágyatermelés. Rögzítés pl. megfelelő nyilvántartásokkal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— A vízfogyasztás, a villamosenergia- fogyasztás mérőórákkal kerül meghatározásra, mely mért értékei a nyilvántartásban rögzítésre kerülnek. A víztermelő kutaknál hitelesített vízmérőóra került felszerelésre, melyek adataiból többek között az állományok egészségi állapotára vonatkozóan is lehet következtetéseket levonni.</li> <li>— Az egyes energiahordozók mennyiségének nyilvántartása számlák használatával történik.</li> <li>— A beérkező és távozó, továbbá az elhullott állatok száma a tartás során naprakészen nyilvántartásban kerül vezetésre. A takarmányfogyasztás szintén nyilvántartásban kerül vezetésre.</li> <li>— A trágyatermelés turnusváltásokkor történő takarítás és elszállítatás során kerül becslésre.</li> </ul>

#### 8.1.15 A sertésólak ammónia kibocsátása

30 BAT Az egyes sertésólakból a levegőbe jutó ammónia kibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

<i>Technika</i>	<i>Alkalmazhatóság</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Egy az alábbi technikák közül, amelyek a következő elvek egyikére vagy azok kombinációjára épülnek</li> <li>— Az ammóniakibocsátó felület csökkentése;</li> <li>— Hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;</li> <li>— A vizelet és a bélsár elkülönítése;</li> <li>— Az alom tisztán és szárazon tartása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— A hígtrágya kihordási gyakorisága ütemezetten történik, további fokozása a vízfelhasználás növelésével és a trágyamennyiség növekedésével járna.</li> <li>— Az ammónia kibocsátó felület tekintetében annak további csökkentésére nincs mód.</li> </ul>

A BAT technikák közt fentiek mellett az alábbiak szerepelnek, mely technikák, illetve alkalmazhatóságuk függ az egyes állatkategóriáktól is.:

- Mély akna (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén), csak ha további enyhítési intézkedéssel együtt alkalmazzák, pl.: takarmányozási technikák kombinációja, légtisztító rendszer, a trágya pH-jának csökkentése; hígtrágya lehűtése.
- Vákuumrendszer a hígtrágya gyakori eltávolításához (teleen vagy részlegesen rácsozott padló esetén.)
- Ferde falak a trágyacsatornában (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén)
- Kaparó a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén.)
- A hígtrágya eltávolítása gyakori öblítéssel (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén.)
- Kisebb trágyagödör (részlegesen rácsozott padló esetén)
- Teljes almozás (tömör betonpadló esetén)
- Battériákban/egyedi ólakban való elhelyezés (részlegesen rácsozott padló esetén)
- Külön fekvő-, és trágyázó teret tartalmazó ólak (háromszintű rekeszek) tömör betonpadló esetén).
- Domború padozat és elkülönített trágya- és vízcsatornák (részlegesen rácsozott ólak esetén).
- Alommal borított rekeszek kombinált trágyatermeléssel (szilárd és hígtrágya)
- Etető és fekvő boxok tömött padlón (alommal borított ólak esetén)
- Trágyagyűjtő tálca (teleen vagy részlegesen rácsozott padló esetén)
- A trágya vízbe gyűjtése
- V-alakú trágyaszállító szalagok (részlegesen rácsozott padló esetén)
- Víz- és trágyacsatornák kombinációja (teljesen rácsozott padló esetén)
- Alommal borított külső kifutó (tömör betonpadló esetén)

#### A hígtrágya lehűtése

Légtisztító rendszer alkalmazása; például: nedves mosó, kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; biomosó (vagy bio csepegtető szűrők).

#### A trágya savasítása

Úszó gömbök alkalmazása a trágya csatornában.

NH<sub>3</sub>-ban kifejezett ammónia.

A telephelyi BAT alkalmazások a fenti 30. BAT technikákkal, technológiákkal összevetve az alábbiak: Az állattartó épületek trágyagyűjtési módszere lagúnás, így az ammónia kibocsátó felület minimalizálása megtörtént. A trágyatározó műtárgyak meglévő adottságú, szigetelt medencék, ott a felület csökkentésére nincs lehetőség. A hígtrágya eltávolítása a lagúnákból azok telítődésekor, illetve a turnusváltásokhoz igazítva történik. Gyakoribb ürítésekre nem kerül sor, mert azzal a hígtrágya mennyisége növekedne. A kocák alatt trágyagyűjtő tálca van és ugyanígy tálcás, víz alatti gyűjtésre kerül sor az utónevelt malacok és a hízósertéseknél is. Külső kifutókat a nevelés során nem alkalmaznak, kivéve a kanszállásnál és a karantén istállóknál, így annak alommal borítása nem értelmezhető. Az NH<sub>3</sub>-ban kifejezett ammónia értékek tekintetében mérési eredményekkel nem rendelkezünk, azonban a korszerű tartástechnológiának és a fejlett takarmányozási rendszernek köszönhetően a BAT-AEL (NH<sub>3</sub> kg-

ja/férőhely/év) vonatkozó értékei (ivarzó és vemhes kocák 0,2-2,7; anyakocák 0,4-5,6; utónevelt malac 0,03-0,53; hizósértés 0,1-2,6) nagy valószínűséggel a megadott értéktartományban vannak.

A 30 BAT táblázatban, illetve felsorolásban szereplő elemek fenti bekezdésben nem említett esetekben a telephelyen nem alkalmazhatók, elsősorban olyan okok miatt melyek vagy a telephely adottságaira (meglévő telep), vagy a tartástechnológiára vezethetők vissza.

A kibocsátások meghatározása szempontjából a fenti NH<sub>3</sub> kg/férőhely/év számítások a hatóság részére benyújtott NH<sub>3</sub> számolótáblákból lesz következtethető. A BAT következtetések 4.9.2 pontja szerinti ammónia és por monitorozására szolgáló technikák gyakorlati hasznát kétségbe vonjuk, a Kft. álláspontja szerint a kibocsátások meghatározásánál a korábban alkalmazott számolótáblákban szereplő adatok elégségesek kell, hogy legyenek. Ezen álláspontot gazdasági indokok is alátámasztják.

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

A telep és a trágyatárolás talajvíz minőségre gyakorolt hatásainak megfigyelésére meglévő kutak szolgálnak, ezek műszaki adatai a dokumentáció korábbi fejezeteiben bemutatásra kerültek, megismétléstől eltekintünk. A trágyatároló műtárgyakkal kapcsolatban ellenőrző drénhálózat is telepítésre került a HDPE fóliaszigetelés alá. A monitoring kutak éves és a dréncső folyamatos ellenőrzésének köszönhetően a trágyatárolás folyamatos monitorozása biztosított.

Tekintettel arra, hogy a tevékenység nagylétszámú állattartási tevékenységnek minősül, így a jövőben az üzemelés alatt a tevékenységgel kapcsolatban sorozatos adatszolgáltatások, jelentések készülnek az illetékes hatóságok felé. Ezen adatszolgáltatások, éves beszámolók hivatottak biztosítani a tevékenység ellenőrzött körülmények közt tartását, a folyamatos monitoringot.

A nagylétszámú állattartó telepek részére általánosságban előírt adatszolgáltatások az alábbiak:

- Éves hulladék bejelentés
- Az állattartó telep CH<sub>4</sub> és NH<sub>3</sub> diffúz kibocsátásának EPRTTR adatlapjai
- FAVI környezethasználati monitoring adatlapok
- Éves környezeti beszámoló, ezen belül:
  - Hulladékgazdálkodás:
    - Keletkezett hulladékok
    - Technológiai anyagmérleg
  - Levegővédelem:
    - Technológia bűzkibocsátására tett intézkedések
    - Takarmány összetétel és felhasználás vizsgálata
    - Telep éves ammónia és metán diffúz kibocsátása
  - Vízvédelem:
    - Tényleges víz és egyéb anyag felhasználás
    - Szennyvíz és további kibocsátott anyagok mennyisége
    - Monitoring rendszer vizsgálat és értékelő jelentés
  - Energiahatékonysági belső audit
  - Bejelentett események összefoglalója

A vizsgálatok és adatszolgáltatások gyakoriságát részben jogszabály, részben pedig az engedélyező hatóság az EKE engedélyben fogja előírni.



### 9.1 Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően

Ahogy a korábbi fejezetben tárgyaltuk, a tevékenység teljes felhagyásának esélye nagyon csekély. Az, az állatállomány teljes kiszállítását, az állattartó épületek fertőtlenítését majd teljes elbontását, a trágya és egyéb hulladékok telepről való kiszállítását jelentené, ezen hatásokkal az egyes környezeti elemek vizsgálataival foglalkozó fejezetekben kitérünk. A tevékenység felszámolását követően, a létesítésre kerülő monitoring kutak továbbra is alkalmasak lesznek a terület utóellenőrzésére, ameddig az szükséges lesz.

## 10 A létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint az ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai, hatékonysági mutatók

A BAT dokumentum az intenzív állattartás fogyasztási és kibocsátási szintjeivel kapcsolatban fogalmaz meg kívánalmakat, mely adatok az egyes BAT dokumentumot készítő országok, szakértők információ cseréin alapult. Az alábbi fejezet kidolgozása során ahol szükségesnek tartottuk ott ezen adatokat figyelembe vettük.

Az állattenyésztő gazdaságok energiafelhasználásának meghatározása valamennyi termelési rendszerre komplex feladat, mivel azok szervezete és rendszere nem homogén. Ráadásul a termelési rendszerben alkalmazott technológiák – amelyektől az energiafelhasználás nagymértékben függ –, elsősorban a gazdaság strukturális és termelési tulajdonságaitól függően változnak. A másik fontos faktor, amitől az energiafelhasználás függ, a klimatikus viszonyok.

A telepen a fő energiafogyasztás a következő területekhez köthető:

- helyi fűtés a nevelés kezdetén, amit befolyásol az időjárás, illetve évszakok
- a takarmány kiosztása
- az istálló szellőztetése, világítása

A telepeken, ahol jellemző az energiafelhasználás klímától való függése, az évszakok szerinti változás jelentős lehet, pl. az energiafelhasználás a fűtésre télen nagyobb lehet, mint a ventiláció energiaigénye nyáron. A telepeken az elektromos energia felhasználásának nyáron van maximuma (ventiláció), a termális felhasználás pedig télen éri el a maximumot (teremfűtés).

A telephelyen a rekonstrukciót követő, pontos méréseken alapuló energia felhasználási adatok közlésére csak egy teljes működési évet követő éves jelentésben lesz lehetősége az engedélyesnek. A táblázatban a kérelmező által folytatott és folytatni tervezett tevékenységeket csoportosítottuk, és hozzá rendeltük a rendeltük az érintett potenciális felhasználásokat, kibocsátásokat.

tevékenység	kulcsfontosságú környezeti kérdés	
	fogyasztás	potenciális kibocsátás
Állatok elhelyezése: Az állatok elhelyezése A termelt trágya eltávolításának és tárolásának rendszere	Energia, alom	Légszennyezés (NH <sub>3</sub> ), bűz, zaj, trágya
Állatok elhelyezése: A belső klíma szabályozásának és fenntartásának berendezései Etető és Itató berendezések	Energia, takarmány, víz	Zaj, szennyvíz, por, CO <sub>2</sub>
Takarmány és adalékanyagainak tárolása	Energia	Por
Trágyatárolás trágyatároló műtárgyakban		Légszennyezés (NH <sub>3</sub> ), bűz, talajszennyezés
Hulladékok tárolása		Bűz, talaj-, felszín alatti vízszennyezés
Állati hullák tárolása		Bűz, talaj-, felszín alatti vízszennyezés

		nyezés
Állatok be és kirakodása		Zaj
Trágya kiszórása a földekre	Energia	Légszennyezés, bűz, talajba, felszín alatti és felszíni vízbe történő N, P, K stb. kibocsátások, zaj
Trágya kezelése a gazdaságban	Adalékanyagok, energia, víz	Légszennyezés, szennyvíz, talajszennyezés
Szennyvízkezelés	Energia	Bűz, szennyvíz

Fenti táblázat a BAT útmutatása alapján tárgyalja a lehetséges kibocsátásokat, de mivel a kérelmező takarmány előállításával, trágya kihelyezéssel és szennyvízkezeléssel nem kíván foglalkozni, ezzel a továbbiakban mi sem foglalkozunk. A tevékenység tulajdonképpen sertések nevelésére, „hízósértés előállításra” vonatkozik. A táblázatban látható, hogy energiafelhasználás a felsorolt tevékenységek szinte mindegyikénél jelentkezik. A hatékonyság növelése érdekében az üzemeltető a rekonstrukció keretében energetikai szempontból hatékonyságnövelő beruházásokat is tervez, valamint tervezett. Ilyenek voltak pl. a nyílászáró cserék is. Azzal, hogy a telephelyet korszerűsítik, a gazdaságossági mutatók javulnak, a környezetterhelés csökken.

### 10.1 Takarmányfogyasztás és tápanyagszintek

A sertéseknek adott takarmány mennyisége és összetétele fontos tényező a keletkező trágya mennyiségének meghatározásában, annak kémiai összetételében és fizikai szerkezetében. Ezért az intenzív állattenyésztő üzemekben a takarmányozás fontos tényező környezetvédelmi szempontból is. Az állattartó gazdaságok kibocsátásai leginkább az istállózott állatok anyagszere folyamataihoz kapcsolódnak. Két folyamatot tekintenek alapvető fontosságúnak:

- a takarmány enzimatikus emésztése a gyomor–bél traktusban
- a tápanyagok felszívódása a gyomor–bél traktusból.

Ezeknek a folyamatoknak egyre jobb megértése az állatok és a termelési célok igényeihez adaptált takarmányok és adalékanyagok kifejlesztését eredményezte. A takarmány–tápanyagok hasznosításának fejlődése nem csak hatékonyabb termeléshez vezet, hanem a környezeti terhelés csökkentését is eredményezheti. A fogyasztási szintek az egyes állatok energiaigényeivel változnak, melyek magukba foglalják a létfenntartási igényt, a növekedés gyorsaságát és a termelési szintet. A takarmányfelvétel összes mennyisége a termelési ciklus tartamának, a napi felvételnek és a termelési cél típusának eredménye, valamint az állathoz fűződő számos tényező is befolyásolja. A takarmány minőségére, összetételére vonatkozóan a BAT szintén megfogalmaz irányelveket. A takarmányt a kérelmező külső beszállítótól vásárolja, így annak minőségére nincs ráhatással, azonban az általánosságban elmondható, hogy annak minősége a szigorú gyártási követelményeknek megfelelően kiváló.

### 10.2 Trágya mennyiségek

A hígtrágya mennyiségét az állati ürüléken kívül a takarítóvíz tömege növeli, azok mennyisége pontosan nem ismert, csak kalkulált. A kalkulált hígtrágya mennyiséghez felhasznált szakirodalmi adat "Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához a nagy létszámú sertéstelepek esetében (2004.)"

Középértékek az MI-08 1782-84 szerint  
(kg/állat/nap)

sértés	bélsár	vizelet	ürülék összesen
koca	8	7	15
kan	6	7	13
kocasüldő	5	4,3	9,3
szopós malac	0,6	0,5	1,1

utónevelt malac	1,15	1,4	2,55
hízó	3,2	3,0	6,2

A telep maximális férőhelyét figyelembe véve a képződő állati ürülék mennyiség az alábbi:

állat megnevezése	létszám (db)	jelenlegi állati ürülék (m <sup>3</sup> /év)
süldő-hízó	10710	<b>17200</b>

\* állati ürülék mennyiség 4.4 kg/állat/nap mennyiséggel kalkulált, mivel hízó 30-110 kg közötti, amihez állati ürülék 2,55-6,2 kg párosul.

A telepen a számítások alapján egy év alatt kb. 17 200 m<sup>3</sup>/év trágya keletkezik. A 81/2007. (IV.25.) Korm. rendelettel módosított vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdés e) pontja szerint nitrátérzékeny területnek minősül a külön jogszabály szerinti nagy létszámú állattartó telepek, valamint az állattartó telephez tartozó trágyatárolók területe és mint ilyen a trágyatároló kapacitására vonatkozóan 6 havi mennyiség tárolására alkalmasnak kell lennie, azaz minimum 8600 m<sup>3</sup> trágya tárolását kell biztosítsa. A trágyatárolók összes kapacitása 17487,5 m<sup>3</sup>, ezért a 6 havi tárolókapacitás bőségesen biztosított. Megjegyezzük, hogy ebben a tárolási kapacitásértékben nincs kalkulálva a csővezetékek, valamint a lagúnák összes befogadó kapacitásával.

### 10.3 Vízfogyasztás

A felhasznált víz teljes mennyisége nem csak az állatok által elfogyasztott mennyiséget jelenti, hanem az istálló, a berendezések és a gazdaság takarításához használt vizet, és a szociális vízfelhasználást is. A takarításra használt víz mennyisége igen nagy hatással van a gazdaságban képződő szennyvíz, illetve hígrágya mennyiségére. A telephely rendeltetésszerű üzemeltetési során használati jellegű vízigényeket kell kielégíteni az épületekben kialakított vizes blokkban illetve az irodában. A technológia vízfelhasználás itt nem történik. A vízigények meghatározásánál az MI 10-158-1:1992. sz. Műszaki Irányelv víznormáit, illetve üzemeltető adatszolgáltatását vettük figyelembe.

Felhasznált vízmennyiségek (m<sup>3</sup>/év)

10 710 db hízósértés itatóvízigénye	17 200 m <sup>3</sup>
takarítóvíz mennyisége (0,3 m <sup>3</sup> /egyed)	3 213 m <sup>3</sup>
szociális vízigény:	100 m <sup>3</sup>
összesen:	20.513 m <sup>3</sup>

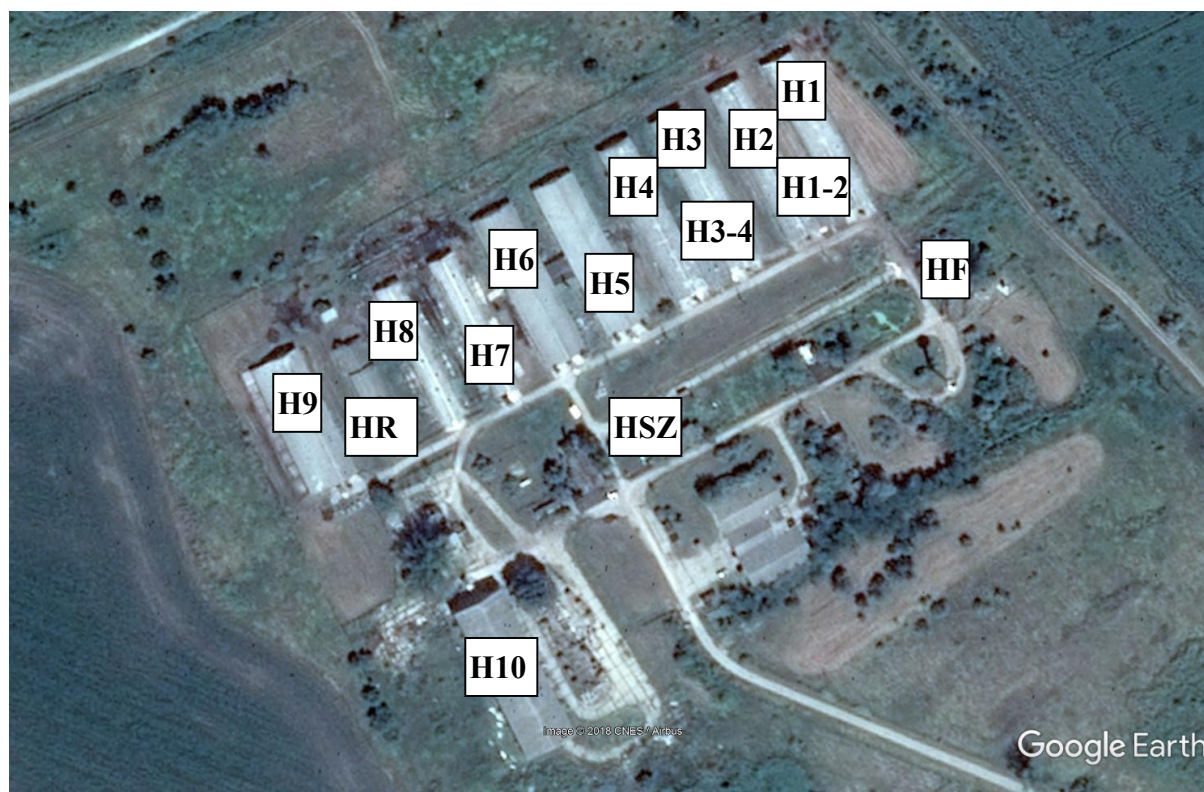
A meglévő kúttal szemben támasztott vízigényt a kút képes kielégíteni.

## 11 A létesítmény szennyező forrásai, környezeti elemenként

### 11.1 Hulladékot kibocsátó források

A sertésnevelés során veszélyes, és kommunális hulladékok fognak keletkezni. Ezek a hulladék fajták keletkezésük, illetve tárolásuk révén forrásként jöhetnek szóba. A hulladék források helye, megnevezése és jelölése a helyszínrajzon:

források megnevezése	A forrásból származó hulladékok, ill. állati melléktermékek megnevezése	Jelölése a rajzon
1 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H1
2 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H2
1-2 hizlalda épület nyaktag	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H1-2
3 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H3
4 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H4
3-4 hizlalda épület nyaktag	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H3-4
5 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H5
6 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H6
7 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H7
8 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H8
9 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H9
10 hizlalda épület	Állati hullák, trágya, állatgyógyászati hulladékok	H10
állatrakodó	trágya	HÁ
raktáráépület	állatgyógyászati hulladékok, technológiai hulladékok	HR
szociális épület	Települési szilárd hulladék (220 l-es kuka)	HSZ



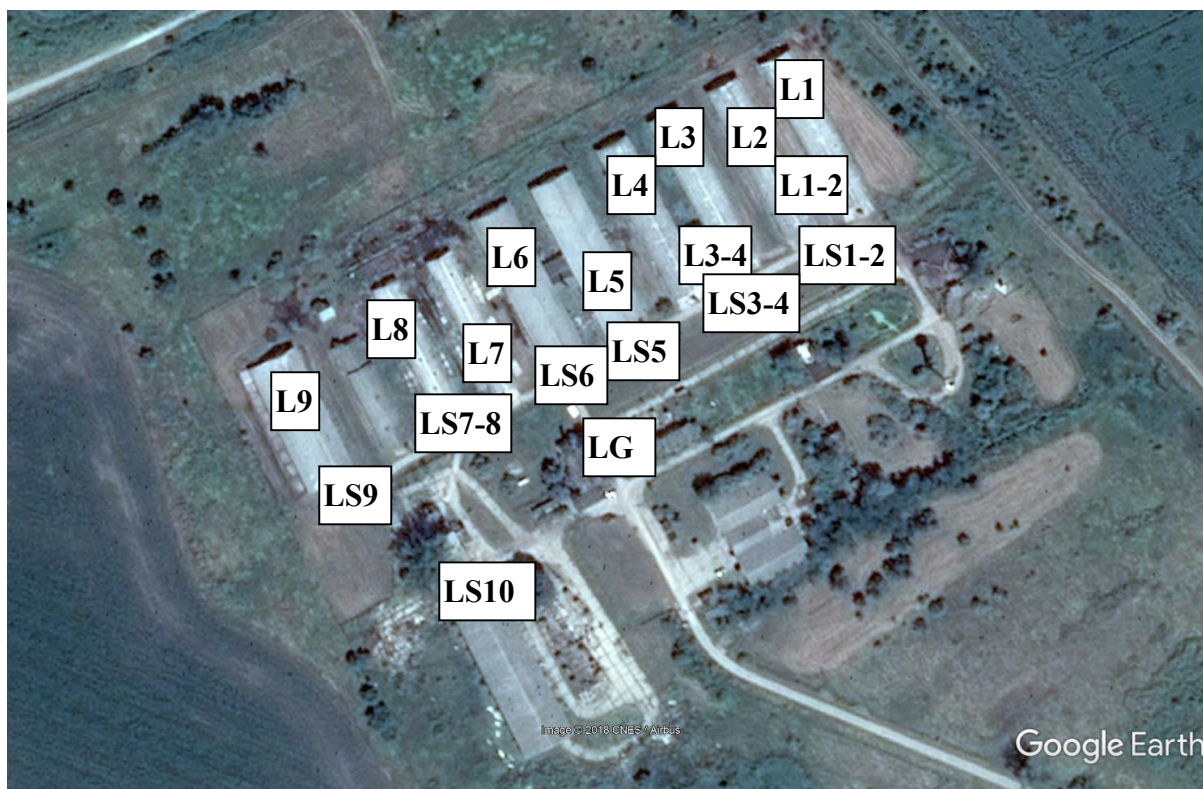
hulladék kibocsátó források

## 11.2 Légszennyező anyagokat kibocsátó források

Az állattartási tevékenység jellemző légszennyező anyag forrása a trágya. A telepen légszennyező anyag az alábbi forrásokból származhat.

A források megnevezése	A forrásból származó légszennyező anyagok megnevezése	Jelölése a rajzon
1 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L1
2 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L2
1-2 hizlalda épület nyaktag	Ammónia, metán, bűz	L1-2
3 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L3
4 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L4
3-4 hizlalda épület nyaktag	Ammónia, metán, bűz	L3-4
5 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L5
6 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L6
7 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L7
8 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L8
9 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L9
10 hizlalda épület	Ammónia, metán, bűz	L10
Takarmánytároló siló 1	Szilárd nem toxikus por	LS1
Takarmánytároló siló 2	Szilárd nem toxikus por	LS2
Takarmánytároló siló 3	Szilárd nem toxikus por	LS3
Takarmánytároló siló 4	Szilárd nem toxikus por	LS4
Takarmánytároló siló 5	Szilárd nem toxikus por	LS5
Takarmánytároló siló 6	Szilárd nem toxikus por	LS5
Takarmánytároló siló 7-8	Szilárd nem toxikus por	LS7-8
Takarmánytároló siló 9	Szilárd nem toxikus por	LS9
Takarmánytároló siló 10	Szilárd nem toxikus por	LS10
Gépjárművek	CO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , TOC, Szilárd nem toxikus por	LG
Trágyatároló 1. (T1.)	Ammónia, metán, bűz	LT1
Trágyatároló 2. (T2.)	Ammónia, metán, bűz	LT2
Trágyatároló 3. (T3.)	Ammónia, metán, bűz	LT3



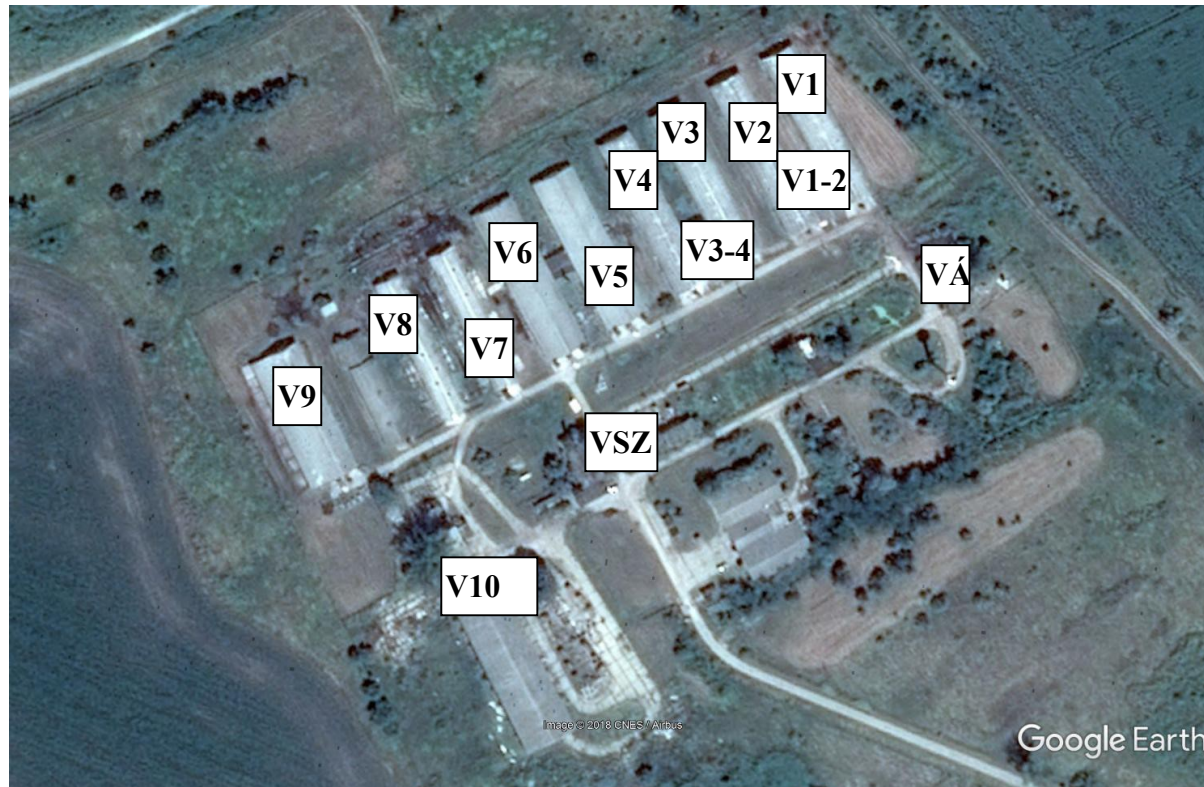


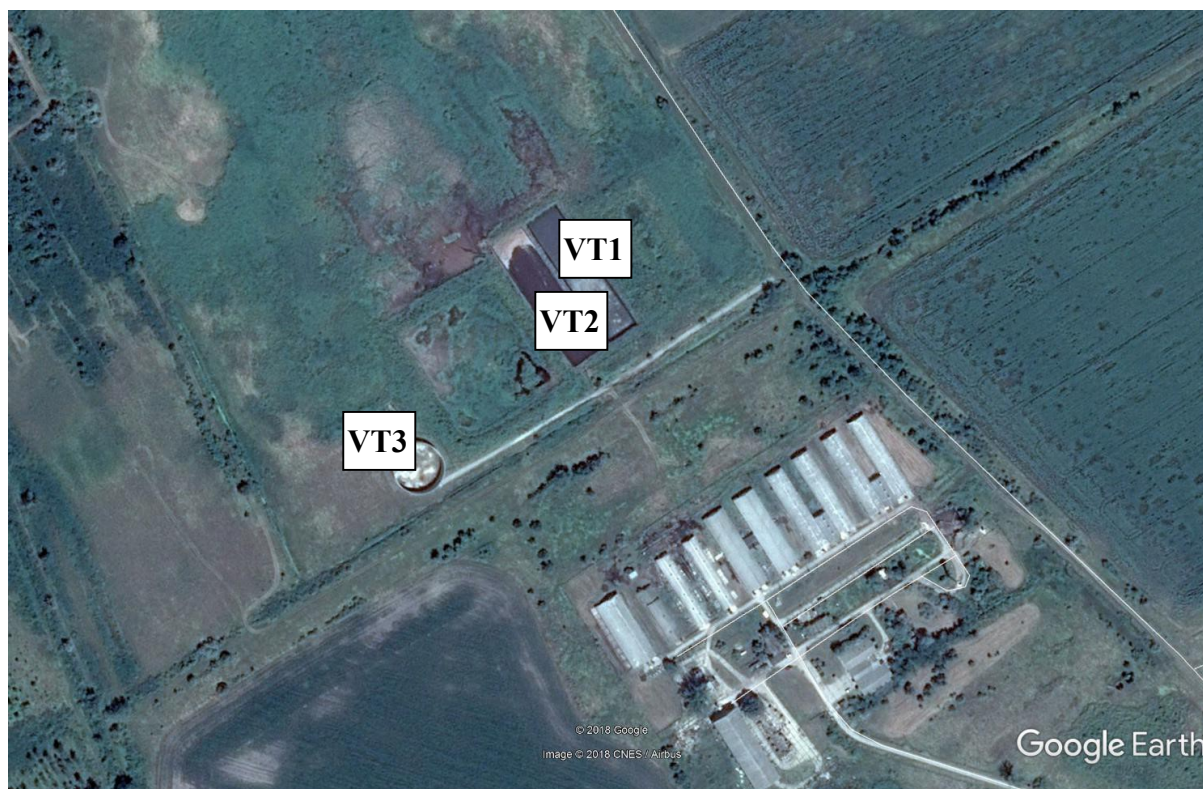


### 11.3 Vízszennyező anyagokat kibocsátó források

A szennyvizekkel kapcsolatos telepi építmények (állattartó épületek, szennyvíz tárolók) mindegyike vízzáró műszaki védelemmel épül. Ennek megfelelően az alábbi források potenciális vízszennyező forrásoknak tekinthetők.

A források megnevezése	A forrásból származó légszennyező anyagok megnevezése	Jelölése a rajzon
1 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V1
2 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V2
1-2 hizlalda épület nyaktag	Ammónia, nitrát, foszfát	V1-2
3 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V3
4 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V4
3-4 hizlalda épület nyaktag	Ammónia, nitrát, foszfát	V3-4
5 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V5
6 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V6
7 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V7
8 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V8
9 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V9
10 hizlalda épület	Ammónia, nitrát, foszfát	V10
állatrakodó	Ammónia, nitrát, foszfát	VÁ
Szociális épület szennyvíztároló	Ammónia, nitrát, foszfát	VSZ
Trágyatároló 1. (T1.)	Ammónia, nitrát, foszfát	VT1
Trágyatároló 2. (T2.)	Ammónia, nitrát, foszfát	VT2
Trágyatároló 3. (T3.)	Ammónia, nitrát, foszfát	VT3





Vízszennyező források

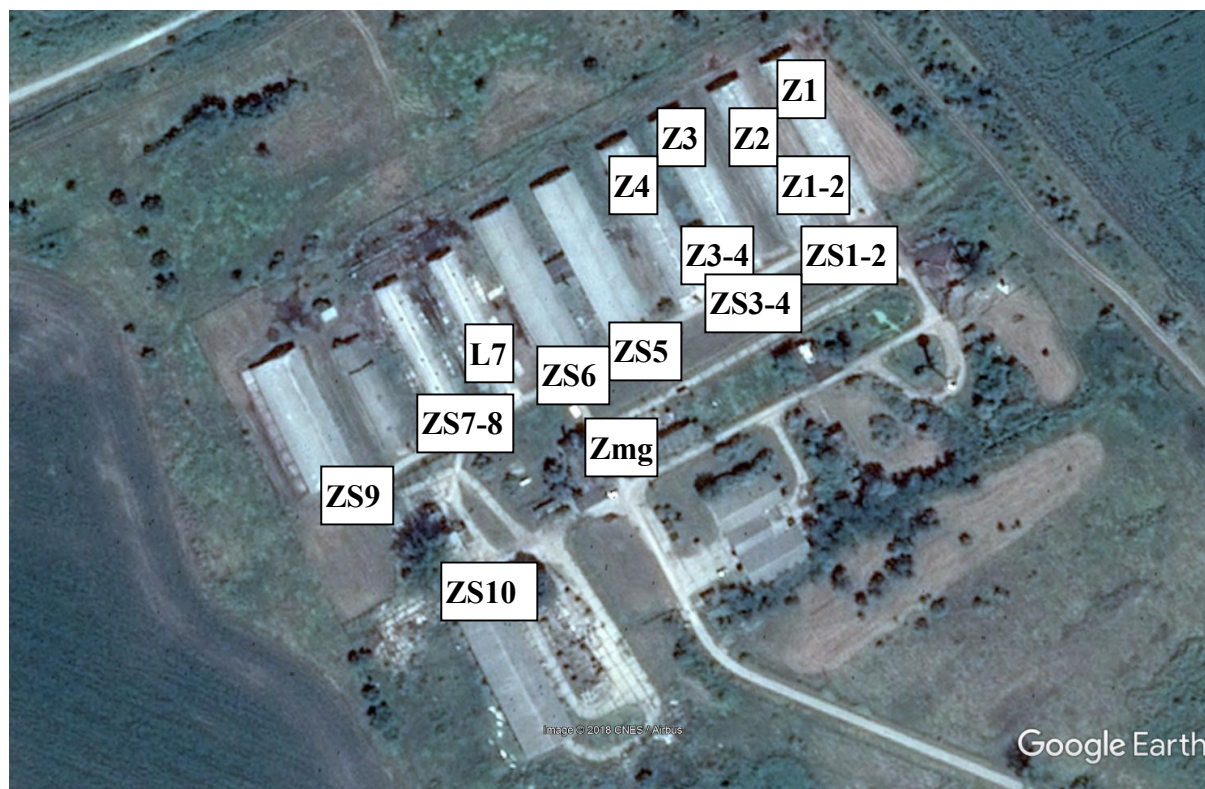
#### 11.4 Zajforrások

- A telephelyen az 1., 2. 1-2 nyaktag, 3. 4. és 3-4 nyaktag épületeknél üzemelnek szellőztető ventilátorok, illetve minden épülethez tartozik 1-1 siló, mint zajforrás azzal a megjegyzéssel, hogy a 7-8 épületek közös silót használnak. A ventilátorok a telepbelső felőli oldalán vannak, ezért az épületek tömbje, ill. a többi épület részlegesen árnyékolja a védendő épületek irányában. Ezeket a ventilátorokat egyetlen pontszerű forrással közelítjük – „Z”-vel jelölve. Az árnyékolást a minimális,  $K_a \approx 5$  dB értékkel vesszük figyelembe.
- A silók az ólak DK-i oldalán vannak telepítve, ezért az épületek zajárnyékoló hatásával nem számol. A helyettesítő pontforrást ZS1-10-zel jelöljük.
- A mozgó zajforrásokat (munkagép) a telep közepén rögzített pontforrással közelítjük és az épületek árnyékolását a fent leírt módon számítjuk – jele Zmg.

A források megnevezése	A forrásból származó légszennyező anyagok megnevezése	Jelölése a rajzon
1 hizlalda épület	Időszakos zajforrás	Z1
2 hizlalda épület	Időszakos zajforrás	Z2
1-2 hizlalda épület nyaktag	Időszakos zajforrás	Z1-2
3 hizlalda épület	Időszakos zajforrás	Z3
4 hizlalda épület	Időszakos zajforrás	Z4
3-4 hizlalda épület nyaktag	Időszakos zajforrás	Z3-4
Takarmánytároló siló 1	Időszakos zajforrás	ZS1
Takarmánytároló siló 2	Időszakos zajforrás	ZS2
Takarmánytároló siló 3	Időszakos zajforrás	ZS3
Takarmánytároló siló 4	Időszakos zajforrás	ZS4
Takarmánytároló siló 5	Időszakos zajforrás	ZS5
Takarmánytároló siló 6	Időszakos zajforrás	ZS5
Takarmánytároló siló 7-8	Időszakos zajforrás	ZS7-8



Takarmánytároló siló 9	Időszakos zajforrás	ZS9
Takarmánytároló siló 10	Időszakos zajforrás	ZS10
Gépjárművek	Időszakos zajforrás	Zmg



Zajforrások

**11.5 A létesítmény által igénybe vett terület szennyező forrásai a 11.1-11.4 fejezetben felsorolt lehetséges szennyezési pontokkal, egységes országos vetületi rendszer (EOV) koordináták feltüntetésével**

A források EOV koordinátái

<i>A források megnevezése</i>	<i>Jelölése a rajzon</i>	<i>A forrás típusa</i>	<i>EOV_X</i>	<i>EOV_Y</i>
1 hizlalda épület	H1, L1, V1, Z1	H, L,V,Z	243 061	759 297
2 hizlalda épület	H2, L2, V2, Z2	H, L,V,Z	243 053	759 281
1-2 hizlalda épület nyaktag	H1-2, L1-2, LS1-2, V1-2, ZS1-2, Z1-2	H, L,V,Z	243 039	759 302
3 hizlalda épület	H4, L4, V4, Z3	H, L,V,Z	243 036	759 260
4 hizlalda épület	H5, L5, V5, Z4	H, L,V,Z	243 025	759 242
3-4 hizlalda épület nyaktag	H3-4, L3-4, LS3-4, V3-4, ZS3-4, Z3-4	H, L,V,Z	243 011	759 268
5 hizlalda épület	H5, L5, LS5, V5, ZS5	H, L,V,Z	243 005	759 222
6 hizlalda épület	H6, L6, LS6, V6	H, L,V,Z	242 987	759 206
7 hizlalda épület	H7, L7, LS7-8, V7	H, L,V,Z	242 972	759 187
8 hizlalda épület	H8, L8, LS7-8, V8	H, L,V,Z	242 957	759 169
9 hizlalda épület	H9, L9, LS9, V9	H, L,V,Z	242 921	759 133
10 hizlalda épület	H10, L10, LS10, V10	H, L,V,Z	242 850	759 222
Szociális épület	HSZ, VSZ	H, V	242 921	759 237
Raktár, hulladék tároló	HR	H	242 933	759 158
Trágyatároló 1. (T1.)	LT1, VT1	L, V	243 175	759 077
Trágyatároló 2. (T2.)	LT2, VT2	L, V	243 162	759 052
Trágyatároló 3. (T3.)	LT3, VT3	L, V	243 029	758 972
Takarmánytároló siló	LS1-2, ZS1-2	L, Z	243 029	759 311
Takarmánytároló siló	LS3-4, ZS3-4	L, Z	243 001	759 274
Takarmánytároló siló	LS5, ZS5	L, Z	242 976	759 242
Takarmánytároló siló	LS6, ZS6	L, Z	242 962	759 224
Takarmánytároló siló	LS7-8, ZS7-8	L, Z	242 942	759 195
Takarmánytároló siló	LS9, ZS9	L, Z	242 905	759 152
Takarmánytároló siló	LS10, ZS10	L, Z	242 876	759 200
Belső anyagmozgató gépek	LG, Zmg	L, Z	242 954	759 250
állatrakodó	HF, VÁ	H, V	243 022	759 352

## 12 Az egyes hatótényezők részletezése

### 12.1 A hatótényező jellege, nagysága, időbeli változása, térbeli kiterjedése,

#### 12.1.1 A létesítés időszakában

<i>A hatótényező</i>	<i>A hatótényező leírása</i>	<i>Nagysága</i>	<i>Időtartama</i>	<i>Időbeli változása</i>	<i>Térbeni kiterjedése</i>
A modern sertés tartásához szükséges régi technológiai elemek kiszérése és a hízaláshoz szükséges technológiai elemek beszerelése. A leszerelt technológiai elemek értékesítésre kerülnek, termékként, vagy hulladékként.	A nevelő épületek technológiai berendezéseinek ki- és beszerelése	10 db épület a hozzá tartozó 2 db nyaktaggal	A rekonstrukciós munkálatok 2015-2016. években befejeződtek. A felülvizsgálati időszakot nem érintette.	állandó	10 db épület a hozzá tartozó 2 db nyaktaggal

#### 12.1.2 Az üzemelés időszakában

<i>A hatótényező</i>	<i>A hatótényező leírása</i>	<i>Nagysága</i>	<i>Időtartama</i>	<i>Időbeli változása</i>	<i>Térbeni kiterjedése</i>
A nevelő épületek előkészítése turnusváltásokkor	Az épület valamint a kapcsolódó helyiségek, eszközök tisztítása, fertőtlenítése, rovar, patkány- és egérirtás, feltöltések.	10 db épület a hozzá tartozó 2 db nyaktaggal	Évente 2-3 alkalommal, alkalmanként 5-10 napos szervízidő	Állandó	A hízaló épületek a nyaktagokkal
A malacok betelepítése	A hízalási ciklus kezdetén a malacok betelepítése a nevelő épületekbe	10 db épület a hozzá tartozó 2 db nyaktaggal	Évente 2-3 alkalommal, alkalmanként 5-10 napos szervízidő	Állandó	A hízaló épületek a nyaktagokkal
Itatás	Az ivóvíz korlátozás nélküli biztosítása a telepen lévő állatok számára.	A telepen teljes állományának ellátása ivóvízzel.	Naponta folyamatosan	Állandó, de évszaksos eltérés lehet.	A hízaló épületek a nyaktagokkal
Takarmányozás	A takarmányok beadagolása a silókba, majd onnan a fogyasztási helyekre.	A telep teljes állományának ellátása takarmánnyal a silótornyokból	Naponta folyamatosan	Naponta többször.	A hízaló épületek a nyaktagokkal és a takarmány silók.

<i>A hatótényező</i>	<i>A hatótényező leírása</i>	<i>Nagysága</i>	<i>Időtartama</i>	<i>Időbeli változása</i>	<i>Térbeni kiterjedése</i>
Szellőztetés	Az állattartó épületek frisslevegővel történő ellátása	Légcsere a hizlaló épületekben a korábbi fejezetekben részletezett módon. Az épületek egy része természetes, másik része mesterséges szellőztetésű oldalfali és belső 12 130 m <sup>3</sup> /h teljesítményű ventilátorokkal.	Egész évben	Évszakonként az időjárásnak megfelelő változó teljesítménnyel	A hizlaló épületek egy része
Az elhullott állatok kezelése, hulladék keletkezés, kezelés	Az állatok életképessége 99,5 tömeg %, az elhullott állatokat naponta egyszer összegyűjtik és a telephelyen lévő erre a célra kijelölt hulladék gyűjtőhelyen tárolják elszállításig.	Várható elhullás ~ 20-30 t/év	Egész évben	Állandó	A nevelő épületek és környékük, valamint az állati hulla gyűjtőhely
Takarmány beszállítás tárolás	A takarmánysilók feltöltése.	A nevelő épületekhez tartozó silók feltöltése	Naponta 1 db takarmányszállító forduló, 1 órás időtartamú nappali rakodással.	Állandó	Takarmány silók, belső utak, külső utak.
Közúti szállítás	Élőállat szállítása	A hizlalási ciklushoz igazodva élőállat kiszállítás folyamatosan	A felhizlalt állatokat a nevelési ciklus végén szállítják ki.	Állandó	Nevelő épületek, belső utak, külső utak.
Trágya kiszállítás	A trágyát a dokumentációban részletezett módon juttatják a trágyatároló medencékbe	Trágya tározókból történő kitermelése zömmel a vegetációs időszakot megelőzően, vagy azt követően történik	A talaj és mezőgazdasági termelési viszonyoktól függően, a tilalmi időszakok figyelembevételével folyamatosan	Állandó	A nevelő épületek belső utak és környéke.
Szennyvízkezelés	A szociális épületben keletkező és zárt szennyvízgyűjtő aknában szennyvizet szippantós vállalkozó szállítja el a közszolgáltatóhoz.	A szennyvíz alkalmanként a nevelő épületek takarításakor illetve turnusváltáskor keletkezik, mennyisége kb. 3213 m <sup>3</sup> .  100 m <sup>3</sup> /év szociális szennyvíz	Turnusváltáskor, épületenként fél nap, illetve hetente pár óra.  Két havonta egy-két forduló	Állandó	A nevelő épületek, belső utak, zárt szennyvíztároló aknák és környéke.
A telepi vízellátó rendszer üzemeltetése	Az itató és egyéb vízszükséglet biztosítása, erőforrás felhasználás.	Jelenleg ~ 20 500 m <sup>3</sup> /év (itató) + szociális+ takarítási)	Egész évben	Évszakonként az időjárásnak megfelelő változó teljesítménnyel.	A vízellátó rendszer.



### 12.2 A hatótényezők megjelenése és kapcsolata a tevékenységgel és a környezeti elemekkel

A hatótényező	A tevékenység szakaszai	Tevékenység	Mely környezeti elemet érint
A nevelő épületek előkészítése	Az üzemelés időszakában	Az ólak kitakarítása, fertőtlenítése	Talajvíz, levegő.
Telephelyi, illetve épületen belüli betelepítés		A sertések elhelyezése a nevelő épületekben.	A forgalmi zajjal érintett terület.
Takarmányozás		Az állatok ellátása takarmánnyal	Levegő, és a forgalmi zajjal érintett üzemi terület.
Szellőztetés		Légcsere az egyes ólakban.	Levegő.
Az elhullott állatok kezelése, hulladék keletkezés, kezelés		Az elhullott állatok összegyűjtése és tárolása	Levegő.
Takarmány beszállítás tárolás		A takarmány beszállítása a telepi tárolókba.	Levegő és a forgalmi zajjal érintett lakott területek.
Közúti szállítás		Az állatok ki- és beszállítása a telepről.	Levegő és a forgalmi zajjal érintett lakott területek.
Trágya kezelés		A trágya kijuttatása turnusváltáskor, illetve a lagúna telítődésekor	Levegő, termőtalaj, talajvíz,
Szennyvízkezelés		A szociális szennyvíz összegyűjtése és elszállítása tisztítóba.	Talajvíz, talaj.

### 12.3 Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők.

Az állattartó telep a fenti fejezetekben részletes jellemzett, a tevékenység által szükséges műszaki védelem kiépítésével üzemel. A telep állandó emberi felügyelet alatt lesz, mivel ezt a tevékenység is megkívánja. Az üzemeltetés során bekövetkező balesetek előfordulásának lehetősége minimális. A tevékenység végzését, az ahhoz szükséges alapanyagok, ill. a keletkező hulladékok (pl.: trágya, állati hulla stb.) tárolását a szigetelt, de nyitott trágyatárolókban, a hullák esetében fedett helyen, a tárolandó anyag, ill. hulladék fizikai, kémiai hatásának ellenálló műtárgyban, eszközben fogják végezni.

A tevékenység során alkalmazásra kerülő berendezések, eszközök folyamatos karbantartását, a szükséges javításokat elvégzik. A telepi rakodógépek rendszeres, szakszervíz általi karbantartását elvégzik. A telepi munkavédelmi, tűzvédelmi, állategészségügyi követelményeknek eleget tesznek.

A fentiek betartása mellett esetlegesen az alábbi baleseti helyzeteket feltételeztük:

- Tűz
- Munkagépek meghibásodásából kikerülő hidraulika olaj

Balesetekkel kapcsolatos hatótényezők és hatások összefoglalása:

<b>Balesetek, meghibásodások</b>			
<b>Hatótényező</b>	<b>Hatásviselő</b>	<b>Közvetlen hatás</b>	<b>Közvetett hatás</b>
Baleset (tűz)	Levegő	Légszennyezés füsttel, korommal, talajszennyezés	Nő a légkör CO <sub>2</sub> terhelése, rákkeltő anyagok kerülhetnek a levegőbe
	Talaj	A légszennyező anyagok kiülepedése	Csapadékvízzel bemosódás az altalaj rétegeibe
		Nagy mennyiségű hulladék (állati, technológia) keletkezése	Elszállítás során a szállítójárművek mennyiségi növekedése, légszennyezés, zajhatás
	Élővilág	Esetleges károsodás	Elpusztulás, elvándorlás
Havária (munkagépek meghibásodása)	Talaj	A talajrétegek szennyeződése	A beszivárgás miatt a szennyezőanyagok talajvízbe kerülése, a mentesítés során nagy mennyiségű hulladék keletkezése
	Élővilág	Pusztulás	

### 13 Ipari balesetekkel, katasztrófavédelmi helyzetekkel kapcsolatos intézkedések

A Heves Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság illetékességi területén 10 I., 29 II. és 82 III. katasztrófavédelmi osztályba sorolt település van.

#### Ipari balesetek kockázatának bemutatása

Ipari balesetekkel kapcsolatos szakkérdésnél az alábbi vizsgálati kritériumok teljesülése szükséges:

- „A környezeti hatástanulmány ismerteti, jellemzi-e a telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek tevékenységét, bemutatja-e az ezekkel való esetleges kapcsolatokat (különösen technológiai, közmű és szolgáltatási kapcsolat)”

Veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem: egy adott üzemeltető irányítása alatt álló azon terület egésze, ahol egy vagy több veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítményben - ideértve a közös vagy kapcsolódó infrastruktúrát is - veszélyes anyagok vannak jelen a törvény végrehajtására kiadott jogszabályban meghatározott küszöbértéket elérő mennyiségben, és ennek alapján alsó vagy felső küszöbértékűnek minősül.

A rendelkezésünkre álló nyilvános adatbázisok – a Heves Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság és az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság internetes felülete tartalmazza az érintett megye területén működő alsó és felső küszöbértékű veszélyes üzemek listáját. A rendelkezésünkre álló adatokat alapján a fenti - a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. tv. – jogszabályban definiált veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem a Molnárfarm-2000 Kft. telephelyének közvetlen környezetében nincs, ennél fogva jelen kérelemben szereplő tevékenység, és más további hasonló tevékenységet végző vállalkozás közt technológiai, közmű és szolgáltatási kapcsolat kizárt, ebből fakadóan minden egyéb, ezzel kapcsolatos hatás vizsgálata okafogyottá válik.

### Természeti katasztrófáknak való kitettség bemutatása

Természeti katasztrófáknak való kitettséggel kapcsolatos szakkérdésnél az alábbi vizsgálati kritériumok teljesítése szükséges:

*A környezethasználó a környezeti hatástanulmányban ismerteti a reálisan feltételezett természeti kockázatokból fakadó veszélyeztetést. Ennek során bemutatja a telepítési hely azon területeit, amelyeket a természeti katasztrófák érintettek.*

### Árvíz és belvíz

A KÖTIVIZIG az ország 12 vízügyi igazgatósága között a maga 7.180 km<sup>2</sup> területével (országosan 7,5 %) a közepes nagyságúak közé tartozik, azonban mind a vízkárelhárítási rendszer nagyságát, mind a védett területet tekintve - arányaiban és tényadataiban is - az egyik legjelentősebb. Ezt az alábbi mutatók is szemléltetik: az ország területének 23 %-a 21.200 km<sup>2</sup> árvízzel veszélyeztetett, és ennek 18 %-a 3.761 km<sup>2</sup> fekszik területünkön. Az igazgatóság a Tisza 182 km hosszú szakasza, és a működési területét érintő mellékfolyók mentén lát el árvízvédelmi feladatokat. A védett területeken a településeken több mint félmillió ember él, és a védett vagyon értéke 1991-es áron eléri a 330 milliárd forintot. Ezek az értékek az országos adatok (2,5 millió fő, 1.400 milliárd forint védett érték) 20 illetve 23,7 %-át képezik. A védelmet 642,743 km fővédvonal, ami az országos érték (4.201 km) 15 %-a, ezen belül 559,369 km földtöltés, 0,65 km árvízvédelmi fal, 6,342 km vegyes szerkezetű védmű (töltés+fal), valamint 76,382 km magaspart biztosítja. A fővédvonal teljes hosszának eddig 48 %-a, 313,7 km épült ki előírt méretre, a többi szakaszon magassági, illetve keresztmetszeti szelvényhiányok vannak. (A kiépítettségénél a 100 éves visszatérési idejű árvizeket vesszük figyelembe.) az 1981 óta készült legkorszerűbb geoelektromos vizsgálatok alapján 460 veszélyes hely, ösmederkeresztezés található a gátakban. A hosszantartó rendkívüli szárazság is kedvezőtlen hatással volt a több lépcsőben 150 év alatt épült töltésekre, így azokban jelentős, 5-10 cm széles zsugorodási repedések keletkeztek több kilométer hosszban. Az is jellemző adat, hogy az összesen 110 db zsilipből 48 db 50 évnél idősebb és ezek közül 12 szorul átépítésre, illetve megszüntetésre.

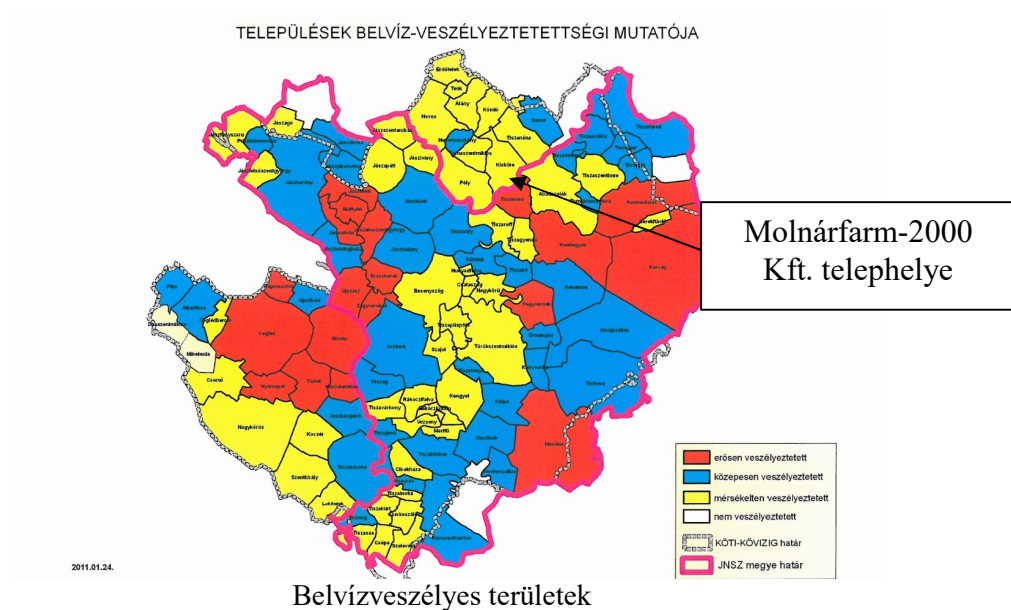
A KÖTIVIZIG jelenlegi védelmi szervezete összetételénél fogva ugyan képes az árvizek elleni védekezés műszaki irányítására és levezetésére, és rendelkezik a védekezéshez legszükségesebb eszközökkel és anyagokkal, azonban már kisebb védekezéshez is szükséges a területen élő lakosság, a vállalkozók és az önkormányzatok bevonása.

A telepítési hely környezetében nagy vízhozamú felszíni vízfolyás a Tisza folyó, illetve kb 2,5 km-re található a kiskörei vízlépcső. Ezzel kapcsolatosan részletes tájékoztatást ad a kérelem Tevékenység kapcsolata a vízgyűjtő gazdálkodási tervvel című fejezete. A fejezet részletesen leírja a telephely elhelyezkedését a közelében található felszíni vízfolyásokhoz képest, és elemzi annak kémiai és ökológiai állapotát. Kisköre településre vonatkozó, egyéb ár és belvízi adatok nem állnak rendelkezésre. A Kérelmező telephelye belvíz szempontjából mérsékelten kitett területen fekszik.

A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság térképadatbázisa alapján a Tisza elöntési területe:

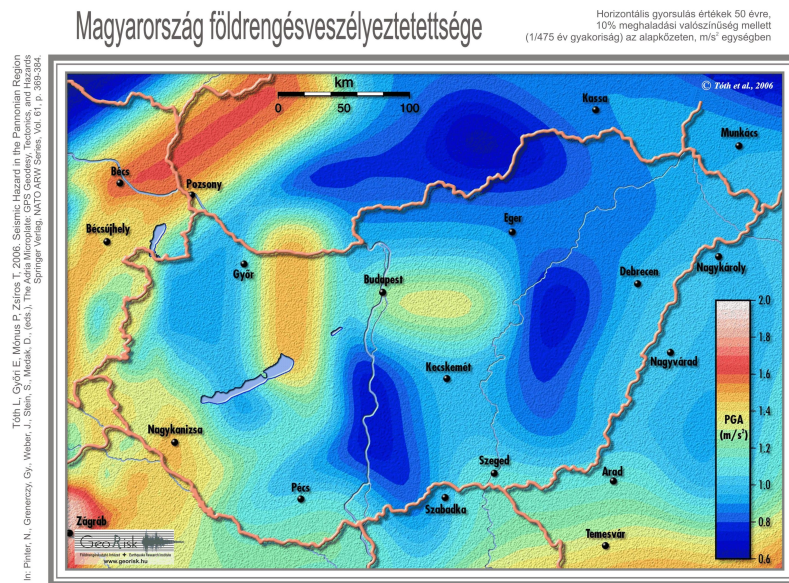


Forrás: <http://heves.katasztrofavedelem.hu/arviz>



## Földrengés

A területet viszonylag ritkán éri földrengés, amelynek bekövetkezése komoly és sok feladatot jelenthet. Az utóbbi időkben (2003-as évben) a földmozgások száma jelentősen megnőtt. A földrengés bekövetkezésének lehetősége, a szeizmológiai előre jelzések és a földrengés zóna térkép szerint nem kizárt. A szomszédos Jász- Nagykun- Szolnok megye egész területén számolni lehet Jászapáti fészkekkel, mely Kiskörétől 25 km-re Ny-i irányban található. Figyelembe veendő továbbá a közeli Kecskeméti, Egri és Gyöngyösi fészkek is. A megyénkben 5 - 7°-os erősségű földrengés-zónák húzódnak át.



Tekintettel arra, hogy természeti katasztrófák előfordulási esélye igen csekély, valamint a telephely környezetében veszélyes anyaggal foglalkozó üzem nem működik, így e tekintetben további szempontok vizsgálata jelen eljárásban nem releváns.

A települések katasztrófavédelmi besorolásáról, valamint a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet módosításáról szóló 61/2012. (XII. 11.) BM rendelet szerint Kisköre település II. sz. katasztrófavédelmi osztályba tartozik. Ezzel és a települési veszélyelhárítási tervvel kapcsolatosan a Kérelmezőnek egyéb, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendeletben meghatározott, ezzel kapcsolatos jogszabályi kötelezettsége nincsen amelyet a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásban kellene vizsgálni.

## 14 Éghajlatvédelmi szempontok, kölcsönhatások

Az alábbi fejezet a vonatkozó 314/2005. Korm. rendelet szerinti éghajlatváltozással, illetve azzal összefüggésben tárgyalja a telephely hatásait, kölcsönhatásait.

### B) Éghajlatvédelmi szempont szerinti jellemzés

- A tervezett tevékenység helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

*A tevékenység végzéséhez szükséges eszközök már rendelkezésre állnak, működésükre vonatkozóan és az általuk előidézett folyamatokra az éghajlatváltozásnak nincs hatása.*

- A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

*Ez a jelenlegi ismereteink szerint nem, vagy csak nehezen megítélhető. Hosszú távú modellek szerint a nyersanyagok és az energia beszerzési árai változni fognak. Az energiaszektor átalakulása, a megújuló energiaforrások (nap és szélenergia) szerepének változása azonban nehezen megítélhető, de mostani ismereteink szerint az energiaárak növekedése magával hozza a*

*nyersanyagok, valamint a munkaerő árának növekedését is.*

- Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

*Az előállított termékek minőségét és mennyiségét nem, árát az energiaárak növekedése miatt befolyásolni fogja az éghajlatváltozás.*

- Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

*Vélhetően nem.*

- A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

*Nehezen megítélhető, de várhatóan nem.*

- A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységi és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?

*Valószínűsíthetően, nem.*

Éghajlati paraméter változása	Hatás
Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Kibocsátott kipufogógázok kapcsán előfordulhat, hogy a kibocsátott összes emisszióhoz hozzájárulva közvetve ilyen hatást fejt ki. A kibocsátott füstgázok elenyésző mennyisége miatt a tevékenység önmagában ilyen hatást az átlaghőmérsékletre nem gyakorol.
Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	Nem valószínűsíthető.
Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	Nem valószínűsíthető.
Hősejtnapok számának növekedése (napi maximum $\geq 30$ °C)	Nem valószínűsíthető.
Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum $\geq 20$ °C)	Nem valószínűsíthető.
Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	Nem valószínűsíthető.
Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	Nem valószínűsíthető.
Éves csapadékmennyiség csökkenése	Nem valószínűsíthető.
Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg $\geq 1$ mm, %)	Nem valószínűsíthető.
Átlagos napi csapadékos napok növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	Nem valószínűsíthető.
Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	Nem valószínűsíthető.
Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg $\geq 1$ mm, nap)	Nem valószínűsíthető.
20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg $\geq 20$ mm, nap)	Nem valószínűsíthető.
Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú	Nem valószínűsíthető.



növekedése	
Csapadék évszakos eloszlásának változása	Nem valószínűsíthető.
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Nem valószínűsíthető.
Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Nem valószínűsíthető.
Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Nem valószínűsíthető.
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Nem valószínűsíthető.
Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Nem valószínűsíthető.
Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	A tevékenység nem igényel jelentősebb mennyiségű felszín alatti vizet, ezért a vízkészletek csökkenése sem valószínűsíthető.
Aszály gyakoribb előfordulása	Nem valószínűsíthető.
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Nem valószínűsíthető.
Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	Nem valószínűsíthető.
Szélrózsió	Nem valószínűsíthető.

Miután a projekt érzékenysége meghatározásra került, a következő lépés annak eldöntése, hogy a tevékenység megvalósításának helyszíne ki van-e téve és milyen mértékben az éghajlatváltozásnak. A kitettség vizsgálatot azoknál a hatásoknál kell elvégezni, amelyek az érzékenység vizsgálatnál közepes vagy magas értéket kaptak. A kitettséget meg kell állapítani a kontroll és szcenárió időszakban, a kitettség változás mértékének megállapítása érdekében.

A klímaváltozás kockázatának vizsgálatát a megvalósítandó beruházás méretétől függően vízgyűjtő, kis- vagy középtáj térbeli viszonylatában kell vizsgálni, megállapítva a terhelt és kompenzációs területeket a kiválasztott téregységen belül.

A kitettség értékelésének két lépése van: első lépésben a jelenlegi/múltbeli éghajlati körülmények melletti kitettség vizsgálata a cél, a második lépésben, amennyiben megfelelő adatok rendelkezésre állnak, a jövőbeli, megváltozott éghajlati körülmények melletti kitettség értékelésére kerül sor.

Éghajlati paraméterek változása	Kitett területek	Kitettség
Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok	magas
Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a nagyvárosok, kisebb mértékben, de fokozottan a Kisalföld	magas
Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	magas
Csapadék intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság területei	közepes
Éves csapadékmennyiség csökkenése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	magas
Csapadék évszakos eloszlásának változása	Magyarország teljes területe	közepes
Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld, valamint olyan területek, ahol a vízkészletek szennyezettek, illetve az igénybevételek jelenleg is fokozott	magas
Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	Magyarország teljes területe	közepes
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhő-	Magyarország teljes területe	közepes

képződés		
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Bakony és a Vértes	közepes
Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe	közepes
Villámárvíz előfordulásának, gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe az Alföld és a Kisalföld kivételével, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység, a Dunántúli-dombság és az Alpokalja területein, valamint városi területeken	alacsony
Belvíz gyakoriságának kialakulása növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználatától függően, fokozottan az Alföldön	közepes
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Folyók mentén (különösen a Tisza teljes hossza, a Duna alföldi szakasza, a Kőrös és mellékágai, a Rába, a Dráva egyes szakaszai)	alacsony
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	alacsony
Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Mátra és a Zemplén, az Alföld és a Kisalföld kevésbé érintett	alacsony
Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	Magyarország teljes területe	alacsony

A tevékenységet érő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a projekt érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egyidőben a tervezett tevékenység helyszíne ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel együttes fennállása szükséges. A potenciális hatások meghatározása során még nem vesszük figyelembe az alkalmazkodási képességet. A potenciális hatások ezért alkalmazkodási intézkedések nélkül értendők. Fontos megkülönböztetni a fizikai hatásokat a következményektől. Az elemzőt elsősorban foglalkoztató hatások azok kelljenek, hogy legyenek, amelyek az emberi vagy természetes környezetet érintik. Tekintettel arra, hogy a Molnárfarm-2000 Kft. tevékenysége estén sem az adott éghajlati paraméterre, sem pedig a tevékenység végzésének helyszíne kitettsége esetében sincs magas kockázat, ezért a hatások az egyes éghajlati tényezőkre semlegesnek minősíthetők, további részletes kidolgozás nem szükséges.

#### *A lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés*

Kockázatértékelés				
Kockázat		Potenciális hatás		
		Alacsony	Közepes	Magas
Bekövetkezési valószínűség	Alacsony	környezet, biztonság és egészség, eszközök	-	-
	Közepes	-	-	-
	Magas	-	-	-

- Biztonság és egészség: Kisebb sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott.
- Eszközök: A hatás a normális üzemmeneten belül kezelhető.
- Környezet: A hatás a normális üzemmeneten belül kezelhető.

*A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás*

A lehetséges adaptációs intézkedéseket azok meghatározása után előzetesen értékelni szükséges. Az előzetes értékelés kritériumai az alábbiak:

- Hatásos az adaptációs célok és célkitűzések elérésében.
- Összhangban van a nemzeti szintű, területi és a helyi alkalmazkodási stratégiákkal.
- Különböző éghajlatváltozási forgatókönyvek esetén is robusztus: a lehetséges jövőbeli éghajlati viszonyoknak nem csak egy kis részére alkalmazható, hanem sokféle forgatókönyv esetén jó megoldásnak bizonyul.
- Biztonsági ráhagyást tartalmaz: akkor is eredményes, ha az éghajlati paraméterek várható értéke vagy szélsőségei, vagy az éghajlatváltozással szembeni érzékenység az előrejelzéseknél nagyobb mértékben változnak, vagy ha nagyon ritka szélsőséges időjárási jelenségek fordulnak elő.
- Hosszútávon fenntartható / kerüli a maladaptív megoldásokat / nem súlyosbítja a környezeti vagy társadalmi problémákat / a természet erőit használja fel / a negatív hatásokat elfogadható szintre mérsékeli: a megoldás nem sodorja veszélybe a hosszú távú fenntarthatóságot azáltal, hogy túl sok erőforrást használ fel rövid távon az alkalmazkodásra, valamint figyelembe veszi a környezeti és természetes erőforrások korlátait. Nem okoz mások számára káros hatásokat (mint pl. a légkondicionálás, ami növeli a városi hősziget-hatást, vagy a fokozott öntözés, ami kimeríti a vízforrásokat).
- Rugalmas / nem korlátozza a jövőbeli adaptációs lehetőségeket / lehetővé teszi az adaptív megközelítést / alacsony költség mellett reverzibilis: az intézkedésnek figyelembe kell vennie a beruházások és struktúrák élettartamát. Míg a közlekedési, energetikai és víziközmű-infrastruktúrák hozzávetőleges élettartama 20-30 év, az új beruházások miatt kialakított térhálózatok (pl. új utak, új épületek) több száz évig is megmaradhatnak. Ezért az infrastrukturális és hálózati beruházásokat úgy kell megvalósítani, hogy ne korlátozzák a jövőbeli alkalmazkodási opciókat, illetve szükség esetén módosíthatók legyenek.
- Nem jár igazságtalan elosztási hatásokkal: az adaptációs intézkedéseknek biztosítaniuk kell, hogy a legsérülékenyebb, jellemzően elhanyagolható lobbierővel bíró csoportok érdekei kielégítő mértékben érvényesülnek. Az alkalmazkodásnak egyes esetekben közvetlenül a sérülékeny csoportokat kell megcéloznia (pl. az egészségügyhez kötődő adaptációs cselekvéseknek az időseket és megromlott egészségű egyéneket).
- Sürgősség: egyes adaptációs lépések sürgősebbek, mint mások, mivel küszöbön álló fenyegetések elhárítására szolgálnak. A megelőző vagy proaktív alkalmazkodási intézkedéseket az előtt kell megvalósítani, mielőtt a potenciális hatás valóban bekövetkezik, így elkerülhetők a jövőbeli károk. A valószínű éghajlati változások bekövetkezésének idejéről információt kell gyűjteni, hogy az intézkedéseket megfelelő időben lehessen végrehajtani. Ehhez figyelembe kell venni az adott cselekvés megvalósításának időkeretét és életbe lépését.
- A pénzügyi és egyéb erőforrások korlátain belül is megvalósítható, megvan a szükséges jogi, intézményi, politikai és társadalmi elfogadottság: az intézkedésnek megvalósíthatónak kell lennie a település meglévő és potenciális erőforrásaiból, beleértve a privát szektorból származó erőforrásokat.

A fentieket is figyelembe véve elmondható, hogy az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás (átlaghőmérséklet emelkedés, vízkészletek csökkenése) a nemzeti és a helyi szintű intézkedési programok betartásával megoldható, egy ilyen volumenű tevékenység külön intézkedési terv elkészítését nem igényli.

A telephely összes ammónia kibocsátása 40,055 t/év, metán kibocsátása pedig 58,905 t/év amely a sertés számlálótábla alapján lett kalkulálva.

## 15 A várható környezeti hatások becslése és értékelése

### 15.1 Hulladékok okozta környezeti állapotváltozások

#### 15.1.1 A telepítés

Az üzemeléshez a telephelyen rendelkezésre áll az infrastruktúra. Az épületek és a technológia 2013 évben felújításra, átalakításra kerültek. Az állattartó épületek jelenleg megfelelő műszaki kialakításúak és állagúak, így azokban további rekonstrukció nem tervezett. Amennyiben szükséges a későbbiek során legfeljebb technológiai szerelési munkálatok várhatóak (javítások, amennyiben meghibásodás történik). A fentiekben leírtak miatt, építési, bontási hulladékok keletkezése nem várható.

#### 15.1.2 A megvalósulás, üzemelés

A hulladékképződéssel járó technológia az állattartási tevékenység mely során nagy volumenben állati eredetű melléktermékek keletkeznek, a hulladék képződése a tevékenység volumenéhez viszonyítva elenyésző. A technológia szempontjából anyagmérleg a dokumentáció korábbi fejezetében bemutatásra

A fő tevékenységből legnagyobb mennyiségben hígtrágya keletkezik (vízvédelmi fejezetekben részletezve) mely melléktermékként kerül átadásra mezőgazdasági hasznosításra. Ezen hulladékok mellett egyéb kiszolgálásból, munkavállalók jelenlétéből adódó nem veszélyes hulladékok jelenlétével is szükséges kalkulálni, illetve a telephely üzemelése során nem veszélyes technológiai, veszélyes, és kommunális hulladékokkal, valamint ezek környezeti hatásaival kell számolni.

##### *Elhullott állatok tetemei*

Az *elhullott állatok tetemeit* 120, illetve 1100 l-es csepegés mentes, kerekeken gördíthető, fedeles tüziorganyzott acél konténerekbe gyűjtik. Elszállításkor a konténereket kigurítják a kapuhoz, ahol az ATEV szállítókocsija emelőjével közvetlenül a szállítótartályba üríti.

##### *Veszélyes hulladékok*

A telepen hízlalás folyik, amihez megfelelő egészségi kondícióban lévő tenyészanyag áll rendelkezésre. A telepen az állatorvosi teendőket szerződött állatorvos látta el, aki a tevékenysége során keletkező hulladékokról gondoskodik.

A telephelyen lévő munkagépek eszközök (traktor, pótkocsi, rakodógépek) javítása megfelelő műhely, és szakértelem hiányában külső szolgáltató igénybevételével történik, így a telephelyen ilyen jellegű hulladékok keletkezésével nem kell számolni.

##### *Nem veszélyes hulladékok*

A takarmány tartálykocsival ömlesztett állapotban érkezik a telepre és kerül feltöltésre az ólak mellett lévő takarmánytárolókba. Zsákba vagy konténerbe csomagolt takarmányt nem használnak, ezért nincs a termeléshez köthető csomagolási hulladék. Egyéb nem veszélyes hulladék a termeléshez köthetően sem keletkezik.

##### *Kommunális hulladékok*

Az iroda épületben keletkező kommunális hulladékot az épület mellett elhelyezett 120 literes gördíthető, zárt, fedeles műanyag kukába gyűjtik. A hulladékot a közszolgáltató szállítja el. A szociális blokkok takarítása során felhasznált anyagok göngyölegét a háztartásokban keletkező hulladékokhoz hasonlóan kommunális hulladékként gyűjtik és kezelik, melyek mennyisége kb.: 5 kg/év. Ezen hulladékok, hulladékok közé kerülésük esetén jellemzően előblítésre kerülnek. Az előblítés során keletkező anyag pedig eredeti rendeltetési céljának megfelelően takarításhoz van használva. A hulladékok

azonosító kódja ennek megfelelően: 200301, éves mennyisége kb. 2500 kg.

A telephelyen folytatott és jövőben is folytatni tervezett jogszabályi előírásoknak megfelelő hulladék-kezelési technológiák (gyűjtés, elszállíttatás, adminisztráció) biztosítják, hogy a telephely működéséből adódóan környezetszennyezés hulladékgazdálkodási szempontból sem a kivitelezési, sem az üzemelési szakaszban nem következhet be, ennek megfelelően a tevékenység becsült hatásterülete az ingatlan területére korlátozódik.

Az elmúlt időszak hulladékai:

hulladék megnevezése	hulladék azonosító kódja	képződött mennyiség (kg/2018 év)
egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	180202	155

hulladék megnevezése	hulladék azonosító kódja	képződött mennyiség (kg/2019 év)
egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	180202	375

hulladék megnevezése	hulladék azonosító kódja	képződött mennyiség (kg/2020 év)
egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	180202	20

hulladék megnevezése	hulladék azonosító kódja	képződött mennyiség (kg/2021 év)
egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	180202	60
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	150110*	70

hulladék megnevezése	hulladék azonosító kódja	képződött mennyiség (kg/2022 év)
egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	180202	320

hulladék megnevezése	hulladék azonosító kódja	képződött mennyiség (kg/2023 év)
egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	180202	15

## Gyűjtőhelyek



hulladékgyűjtő helyek

1. állati hulla gyűjtése
2. kommunális hulladék gyűjtőhely
3. veszélyes hulladék gyűjtőhely

Gyűjtőhely száma	Hulladék fajtája	Gyűjtőhely meg-nevezése (pl. raktár, fedett szín, Állati hulla gyűjtő stb.)	Gyűjtő edényzet mérete (l) és darabszáma	Gyűjtő edényzet anyaga	Egyidejű gyűjtési kapacitás
1.	Állati hulla (020102)	1100 l-es csepegés mentes, kerekeken gördíthető, fedeles tüzhorganyzott acél konténer az épületek közt	2 db 1100 literes és 2 db 120 literes fedeles edényzet	Acél és műanyag	1000 kg munkahelyi gyűjtőhelyen
2.	Kommunális hulladék (200301)	Fedett szabványos edényzet a szociális épület mellett	1 db 120 literes fedeles edényzet	műanyag	80 kg munkahelyi gyűjtőhelyen
3.	Állatgyógyászati hulladék (18 02 02*)	Fedett szabványos edényzet a 8. és 9. sz állattartó épületek közti raktárépületben külön helységben	Szabványos papír edényzet	papír	200 kg üzemi gyűjtőhelyen
3.	Veszélyes anyaggal szennyezett műanyag csomagolási hulladék (150110*)	Fedett szabványos edényzet a 8. és 9. sz állattartó épületek közti raktárépületben külön helységben	1 db 200 literes hordó	Acél	50 kg üzemi gyűjtőhelyen
3.	Veszélyes anyaggal szennyezett fém csomagolási hulladék (150111*)	Fedett szabványos edényzet a 8. és 9. sz állattartó épületek közti raktárépületben külön helységben	1 db 200 literes hordó	Acél	50 kg üzemi gyűjtőhelyen
3.	Fénycső (200121*)	Fedett szabványos edényzet a 8. és 9. sz állattartó épületek közti raktárépületben külön helységben	1 db 200 literes hordó	Acél	10 kg üzemi gyűjtőhelyen



*A táblázattal kapcsolatban megjegyezzük, hogy a Kft. a telephelyen karbantartásokat szakértelem hiányában nem végez, így karbantartási hulladékaik nem keletkeznek. Az állatgyógyászati szolgáltatást szerződött állatorvos látja el, a tevékenysége során keletkező hulladékokról Ő gondoskodik. A felülvizsgálati időszakban a telephelyen csak állatgyógyászati hulladék keletkezett.*

Üzemszerű körülmények közt veszélyes jellegű hulladékokként csak az állattartás során elhullott állatok és állatgyógyászati hulladékok jelentkeznek, melyek a 72/2013. (VII.27.) VM rendelet szerint nem sorolandók a veszélyes hulladékok közé, de azok különleges kezelést igényelnek. Az állati hullák elszállítását megelőző elhelyezése jelenleg a 1. sz. gyűjtőhelyen az épületek közt konténerekben történik. A konténer zárt (szívárgásmentes) kialakítású. A konténerek speciálisan erre a célra kialakítottak. A konténerek ürítését az ATEV Zrt végzi, heti rendszerességgel, ill. hívás szerint bármikor, körjáráttal. A felülvizsgálati időszakban a hulladékok átvéveje a Salvage Trio Kft. (KÜJ: 102091519, KTJ: 101105331) volt. A szállítások az átvéveők által üzemeltetett szállítójárművekkel zajlanak, a Molnárfarm Kft. hulladékszállítást nem végez.

A keletkezett és kiszállított hulladékok mennyiségének meghatározása becsléssel történik, hiteles kis kapacitású mérőeszköz hiányában. A hulladékok tényleges mennyiségének meghatározása a hulladékok ártalmatlanítását, ill. hasznosítását végző szakcég mérlegjegye alapján történik, és kerül visszaigazolásra a vállalkozó részére.

A hulladéktároló helyeken feltüntetésre kerül a hulladék azonosítására szolgáló hulladékazonosító száma és megnevezése, valamint a munkahelyi gyűjtőhely felirat. Az egyes gyűjtőhelyeken a gyűjtőhely elnevezéseket feliratokkal jelölni szükséges.

#### *Tárolóedények*

A keletkezett hulladékokat a kijelölt gyűjtőhelyeken lehet tárolni, hulladékokat egyéb más helyen tárolni, még átmenetileg sem lehet. A gyűjtőhelyeket a megfelelő munkahelyi, vagy üzemi gyűjtőhely felirattal, hulladékokat azok nevével, a 72/2013. (VIII.27.) VM rendeletben alkalmazott azonosító kódszámokkal kell ellátni. A gyűjtőhelyeken a kereskedelmi forgalomban kapható szabványos gyűjtőedényeket használják. A kódszámokat jól látható helyen kell kifüggeszteni. A feliratokat úgy kell elhelyezni, hogy azok alapján, az egyes gyűjtőhelyeken elhelyezett hulladékok azonosító kódszámokként beazonosíthatók legyenek. Az azonosító kódokat tartalmazó feliratok elhelyezéséért a telepvezető a felelős.

A tároló helyen és a munkavégzés helyszínén elhelyezett feliratok anyagok: homok. A tárolással kapcsolatban a telephelyen söprű, lapát, egyéni védőfelszerelés, tűzoltó készülék is elhelyezésre kerül. Az eszközök rendelkezésre állásáért a telepvezető a felelős.

*A tároló, munkahelyi gyűjtő, illetve üzemi gyűjtőhelyeken egy időben maximálisan tárolható hulladékok mennyisége:*

A gyűjtőhelyeken egy időben gyűjthető hulladékok mennyiségét jellemzően meghatározza azok frakciómérete és fajsúlya. A gyűjtőhelyeken a hulladékból csak a hulladék fajtájának biztonságos elhelyezésére, jól megközelítésére, alkalmas mennyiség tárolható. A maximálisan tárolható hulladékok mennyiségét a táblázatos kigyűjtés során megadtuk.

#### *A hulladék mennyiségének nyilvántartása*

A veszélyes és nem veszélyes hulladékok mennyiségének nyilvántartása fajtánként külön történik. A telep papír alapú hulladék nyilvántartással rendelkezik, melyet a környezetvédelmi megbízott vezet. A nyilvántartásban rögzítésre kerül az üzemnapló tartalmi elemeinek nagy része, melyek az alábbiak:

- az engedélyes adatai,
- keletkezett hulladékok fajtája, mennyisége,
- a hulladékmozgások ideje,

- a hulladékok jellemzői,
- az átvevő megnevezése és adatai,
- a hulladék kísérődokumentumainak száma.

Az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események, valamint a hatósági ellenőrzések megállapításai és az ezek hatására tett intézkedések külön nyilvántartásban kerülnek rögzítésre. A nyilvántartások vezetése naprakész.

#### *Hulladékgazdálkodási terv*

A Kft. egyedi hulladékgazdálkodási terv készítésére nem kötelezett, ilyen tervvel nem rendelkezik. Ezzel együtt kijelenthető, hogy a Kft. törekszik a hulladék kibocsátás minimalizálására.

#### *Más szervezettől átvett hulladékok*

A Kft. más szervezettől hulladékot nem vesz át, engedélyköteles hulladékgazdálkodási tevékenységet, hulladékkezelést nem folytat.

### **15.2 A környezeti levegő tisztaságában bekövetkező változások**

#### *A környezeti levegő tisztaságában bekövetkező változások*

A vizsgált sertéstelep Kisköre településtől É-i irányban található, megközelítése a 3213-as közútról lekanyarodva, szilárd burkolatú úton történik. A település legközelebbi lakóépületeinek telekhatára a sertéstelep telekhatárától 1200 métert meghaladó távolságban van. A legközelebbi lakóépületek a Kisköre Kossuth Lajos úti, és Újélet úti lakóházak. A telephely közvetlen közelében állandó emberi tartózkodásra alkalmas építmény (lakóház, tanya, stb.) nincsen.

A legközelebbi védendő épületek a telekhatártól:

Helyszín	Irány	Távolság a telekhatártól m	Funkció
Kisköre 1259 (Kossuth Lajos u. 114.)	D-i	~ 1210 m	lakóház

#### **15.2.1 Telepítési szakasz okozta légszennyezés**

Az általunk vizsgált felülvizsgálati időszakban korszerűsítéssel összefüggő építési munkálatok nem történtek, amelyek a környezeti levegő minőségének változásával jártak volna, így a telepítés okozta légszennyezés ebben az eljárásban nem értelmezhető.

#### **15.2.2 Az üzemelés okozta légszennyezés**

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

A sertéstartási (malacnevelési) tevékenység, illetve a trágya tárolása bűzkibocsátással jár. A légszennyező anyagok forrása az állatok test szaga és a trágya. A források jellegéből adódóan a légszennyezés mértékének meghatározása a bűzkibocsátással közelíthető a leghitelesebben. Ezen felül számításba kell még venni a takarmány kezelés esetleges porterhelését valamint a járművek és a fűtés légszennyező hatásait. Üzemelés közben az alábbi technológiákból származhat légszennyező anyag kibocsátás:

- Állattartás
- Trágyakezelés

- Takarmányozás
- Fűtés és meleg vízellátás
- Gépjármű forgalom, anyagmozgatás

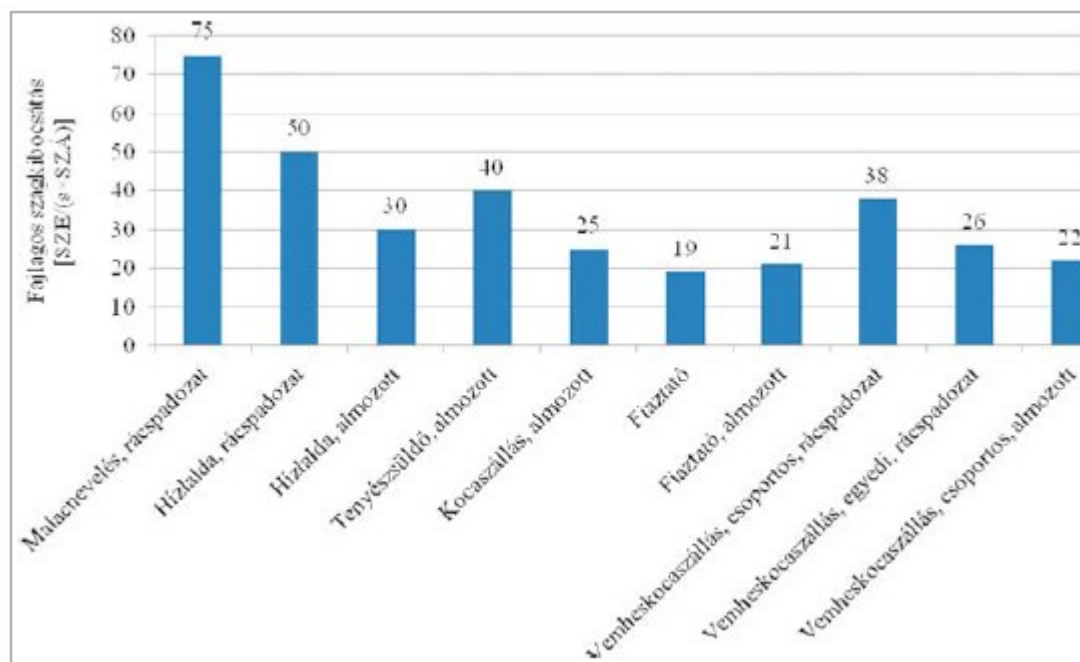
Állattartásból és trágyakezelésből eredő légszennyezést együttesen tárgyaljuk, mert szorosan összetartoznak. A kibocsátásokat és a hatásokat nem lehet elválasztani egymástól.

#### 15.2.2.1 Állattartásból és trágyakezelésből eredő légszennyezés

A telepen szag emissziójának megítéléséhez hígtrágyás tartástechnológiájú épületekkel és épületen kívüli hígtrágyatárolással kell számolni. A trágyakihelyezés a telephelytől viszonylag távolabban történik, így az a telepi emisszió szempontjából nem releváns.

##### Technológiai eredetű bűz

A tartástechnológiából származó bűz kibocsátásának meghatározásához első lépésben a felsorolt tevékenységekből eredő bűzkibocsátást határoztuk meg. Az állattartó épületek és a trágyatároló bűzkibocsátás becsléséhez Dr. Béres András, Gulyás Miklós, Dr. Aleksza László, SZIE MKK: Az állattartás szagkibocsátása Mezőgazdasági Technika, 2014 [1] augusztusában megjelent cikket használtuk. A különböző állat fajták *tartásának* jellemző fajlagos szagkibocsátásai.



Sertésistállók fajlagos szagkibocsátása

A telephelyen az alábbi fajlagos szagkibocsátási értékű épületekkel kell számolni:

Hízalada rácspadozaton: 50 SZE/s\*SZÁ.

Az állattartó épületek szagkibocsátása csökkenthető a megfelelő tartástechnológia megválasztásával és megfelelő üzemeltetéssel:

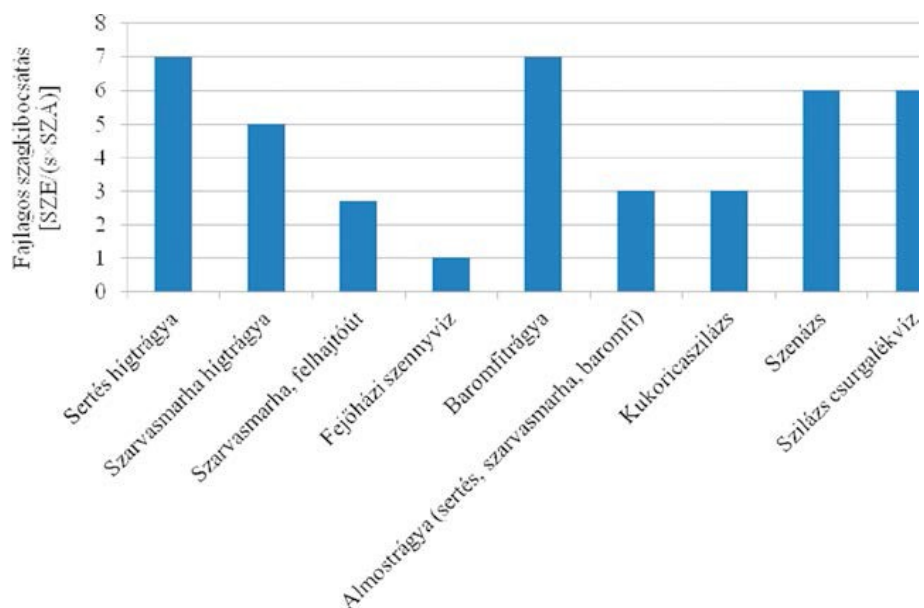
- a trágyával szennyezett felületek megfelelő gyakoriságú takarításával;
- az itató- és etető berendezések megfelelő megválasztásával és szóródás-, illetve csöpögésmentes üzemeltetésével;
- az istállóklíma optimalizálásával (a megfelelő mennyiségű szellőztető levegő biztosításával, a megfelelő légbevezetéssel, hőszigeteléssel, a légkilépő nyílások magasságának megemelésével, a kilépési sebesség megnövelésével, az istállón belüli megfelelő áramlási kép kialakításával);

- az istállóban a porképződés elkerülésével (a szaganyagok egy része szorpciós úton a porszemcsékhez tapadva távozik az épületekből). [1]

A Molnárfarm 2000 Kft. 2015. évben vásárolta meg a telephelyet, mely az átvétel idején csak korlátozottan volt alkalmas állattartási (sertés hizlalási) tevékenységre. Az épületek egy része és a bennük lévő technológiai egységek (etető és itatórendszerek, szellőztető ventilátorok, stb.) feljavítás vagy cseréje elengedhetetlen volt. Az épületrekonstrukciós munkálatokkal az üzemeltető célja egy korszerűbb tartástechnológia megvalósítása volt, amely a külső körülmények optimalizálásával növeli az állatok komfortérzetét, ezáltal biztosítja a hosszú távú stabil termelékenységet. A jó tartási körülmények kihatnak az állatok egészségi állapotára, ezáltal a testmeggyarapodásuk is gyorsabb lesz, ezáltal javul a termelékenység. Egyes állattartó épületekben természetes úton, nyílászárókon keresztül történik a szellőztetés, a 1-4. sz. állattartó épületekben és a hozzájuk tartozó nyaktágokban azonban szellőztető ventilátorok végzik az épületek szellőztetését. A szabályozott légcseréje az állatok komfortérzetére van kihatással, továbbá a káros anyagok koncentrációjának feldúsulását is megakadályozza. Mindemellett a hígtrágyába kevert szagcsökkentő adalék (bioenzim) alkalmazásával a bűzhatás is csökkenthető.

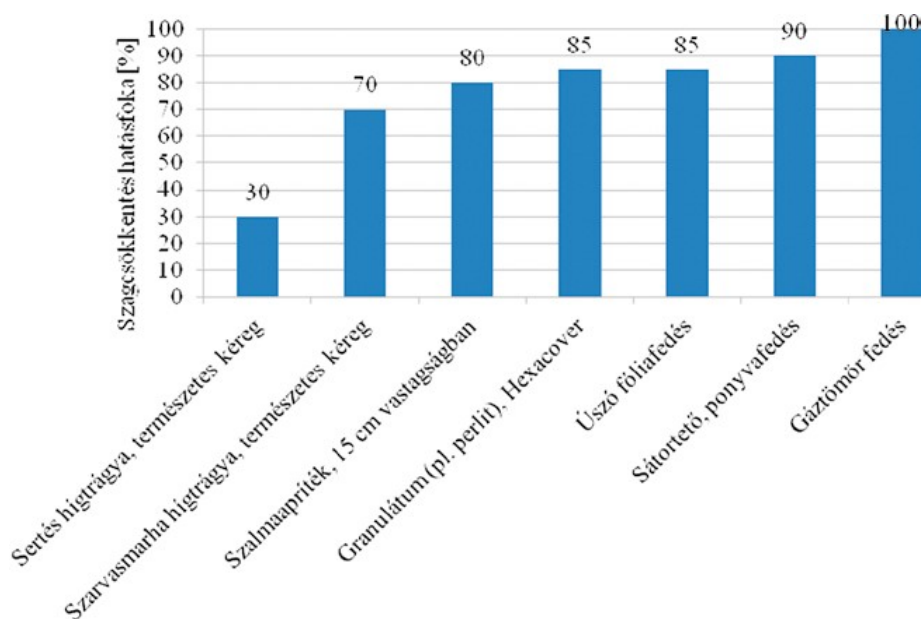
#### A felületi forrásokból származó bűz

A fentebb idézett [1] szakirodalom szerint az állattartó telepeken és azok környezetében található *felületi szagkibocsátó források* (nyitott trágyatárolók, a trágyával szennyezett közlekedő, felhajtó utak) jellemző fajlagos szagkibocsátási értékeit a következőképpen alakulnak.



Az állattartáshoz kapcsolódó felületi források jellemző fajlagos szagkibocsátási értékei (Forrás: Dr. Béres András, Gulyás Miklós, Dr. Aleksza László, SZIE MKK)

A hígtrágyás sertéshizlaláshoz tartozó felületi források trágya fajlagos emissziója 7 SZE/s·SZÁ. A felületi források körében jelen esetben csak a trágyatárolót kell érteni tekintettel arra, hogy a tartási technológia tulajdonképpen zárt, fedetlen kifutók, és nyitott silótárolók nincsenek.



Nyitott tárolók esetén a várható legnagyobb szagkibocsátás-csökkentési hatásfok különböző fedési módok esetén

A felületi források szagkibocsátása megfelelő enzimes szagcsökkentéssel jelentősen csökkenthető [1]. A Kft.-nél külön alkalmazott szagcsökkentő adalékok (bioenzimek) használata nélkül, a hígtrágya természetes kérgesedésével is 30 %-os kibocsátás csökkenést lehet elérni. Ezt azonban 2016. óta kiegészítik a BioMan Kft. által forgalmazott BioTreat L Plus biológiai aktiváló folyadék használatával.

A BioTreat L plus és a BioTreat P stabil mikroorganizmusok egy olyan folyékony illetve por alakú keveréke, amelyek széles választékban termelik a különböző szerves anyagok lebontásához kívánatos enzimeket. A készítményekben levő baktériumok a talajokban mindenhol jelenlévő szervezetek, kórokozó hatásuk nincs. Előállításuk nem génmanipulációval, hanem izolációval és szelektív tenyésztéssel történik. A készítményekben levő baktérium törzsek enzimeik igen intenzíven képesek lebontani a hígtrágya szerves komponenseit, miközben a keletkezett termékeket végső soron vízzé és széndioxidá alakítják. A zsírokat lipázok segítségével glicerinné és zsírsavakra hidrolizálják. A fehérjéket különböző proteázaikkal támadják meg miközben ammónium és ugyancsak zsírsavak képződnek. A növényi eredetű szénhidrátokat - cellulóz, hemicellulóz, keményítő - egyszerű cukrokká alakítják. A bomlástermékek - glicerin, zsírsavak, cukrok - szinte azonnal felhasználódnak a baktériumok energianyagforrásaiban és az intermediér anyagcserében.

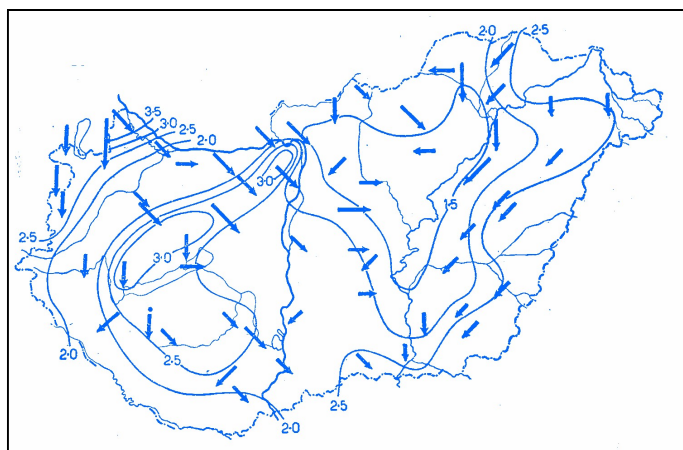
Specifikus hatásként visszaszorítják a hígtrágyában levő rothasztó baktériumok működését. Ennek mechanizmusa táplálék konkurenciára és antibiózisra vezethető vissza. A készítményekben levő *Bacillus* fajok olyan úgynevezett parasporiális testeket hordoznak, amelyeknek rovar patogén hatásuk ismert.

A trágya a bioenzimes kezelésnek is köszönhetően a felületi források fajlagos szagkibocsátását 4,9 SZE/s\*SZÁ értékkel lehet számolni. Konkrét mérési eredmények hiányában ez az adat csak a mások mérési eredményeire, ill. a szakirodalmi adatokra hivatkozva adtuk meg.

#### *A források bűzkibocsátásának és hatásterületének becslése*

A hatástávolság becslését a KÖTI-KTF munkatársai Nagy Tibor és Légrádi Attila által kifejlesztett Hatástávolság számító program 8.0.0.5. sz. verziójával végeztük el. A program képes pont, felületi, térbeli források kibocsátásából, elhelyezkedéséből, különböző meteorológiai paraméterek (stabilitás, szélsébség) figyelembe vételével meghatározni a szennyezés koncentrációját a térben. A célunk az volt, hogy kedvezőtlen állapotokat feltételezve határozzuk meg a terhelés maximális kiterjedését. A meteorológiai paraméterek közül a légkör stabilitási állapotát normális értékre ( $p = 0,282$ ), a

szélsebességet a területre jellemző 2 m/s – ra választottuk.



Az uralkodó szélirányok és az átlagos szélsebesség területi eloszlása Magyarországon a nyári félévben (Kakas nyomán Dobosi és Felméry, (1971).

A hatásterület határának azt a távolságot tekintettük, ahol a trágyatárolásból adódó bűz lakosságot zavaró mértékű lehet. Ezt a legtöbb szakirodalom szerint az 3-10 SZE/m<sup>3</sup> közötti tartományban határozza meg. A számítások során az alsó értéket vettük figyelembe. A számításnál a legkedvezőtlenebb esetet feltételeztük, azaz, hogy az összes fentebb felsorolt bűzkibocsátással járó esemény egyszerre következik be.

Az Európában alkalmazott határértékek:

Ország	Határérték SZE/m <sup>3</sup>
Dánia	5 - 10
Hollandia	5
Írország	3 új telepek, 6 meglévő telepek
Norvégia	5 - 10
Magyarország*	3 - 10

\* Levegőkörnyezeti szakértő team előzetes javaslata új illetve meglévő telepekre. Forrás: [www.levegokornyezet.hu](http://www.levegokornyezet.hu) és A bűzkibocsátás szabályozásának nemzetközi és hazai gyakorlata

#### A telephelyi bűzkibocsátása és hatásterülete

Az állattartó épületben tartott állatok száma, illetve a bűz becsléséhez szükséges egyéb adatok:

Megnevezés (épület jele)	Épület mérete (határoló méret m <sup>2</sup> )	férőhely/épület	ÁE
1. sz. állattartó épület	751	1000 db hízósértés	200
2. sz. állattartó épület	751	1000 db hízósértés	200
Összekötő nyaktag	180	180 db hízósértés	36
3. sz. állattartó épület	751	1000 db hízósértés	200
4. sz. állattartó épület	751	1000 db hízósértés	200
Összekötő nyaktag	180	180 db hízósértés	36
5. sz. állattartó épület	960	1400 db hízósértés	280
6. sz. állattartó épület	960	1400 db hízósértés	280
7. sz. állattartó épület	490	700 db hízósértés	140
8. sz. állattartó épület	490	700 db hízósértés	140
9. sz. állattartó épület	845	750 db hízósértés	150
10. sz. állattartó épület	1120	1400 db hízósértés	280
Összesen:		<b>10 710 db hízósértés</b>	<b>2142</b>



Az épületek bűzkibocsátása az alábbiak szerint alakul:

Épület megnevezése és sorszáma	Fajlagos bűz SZE/s* SZÁ	Felület m <sup>2</sup>	Állategység ÁE	Bűz kibocsátás SZE/s	Fajlagos bűzkibocsátás SZE/s*m <sup>2</sup>
1. sz. állattartó épület	50	751	200	10000	13,3155
2. sz. állattartó épület	50	751	200	10000	13,3155
Összekötő nyaktag	50	180	36	1800	10
3. sz. állattartó épület	50	751	200	10000	13,3155
4. sz. állattartó épület	50	751	200	10000	13,3155
Összekötő nyaktag	50	180	36	1800	10
5. sz. állattartó épület	50	960	280	14000	14,5833
6. sz. állattartó épület	50	960	280	14000	14,5833
7. sz. állattartó épület	50	490	140	7000	14,2857
8. sz. állattartó épület	50	490	140	7000	14,2857
9. sz. állattartó épület	50	845	150	7500	8,8757
10. sz. állattartó épület	50	1120	280	14000	12,5000
Összesen:			<b>2142</b>	<b>107 100</b>	

Az épületek, bűzkibocsátó források hatásterületei a következők:

Épület megnevezése és sorszáma	Bűz kibocsátás SZE/s	Hatásterület sugarának nagysága (3 SZE/m <sup>3</sup> ) méter
1. sz. állattartó épület	10000	136
2. sz. állattartó épület	10000	136
Összekötő nyaktag	1800	45
3. sz. állattartó épület	10000	136
4. sz. állattartó épület	10000	136
Összekötő nyaktag	1800	45
5. sz. állattartó épület	14000	167
6. sz. állattartó épület	14000	167
7. sz. állattartó épület	7000	108
8. sz. állattartó épület	7000	108
9. sz. állattartó épület	7500	113
10. sz. állattartó épület	14000	167

Bűzforrás megnevezése	Össz. bűz kibocsátás SZE/s	Hatásterület sugarának nagysága (3 SZE/m <sup>3</sup> ) méter
1-10. sz. állattartó épületek	107 100	593

FŐMENÜ **Bűzforrás**

A projekt címe: **Molnárfarm 2000 Kft. - Kiskörei telephely**

Átlagolási idők  
☒ 1 óras maximum ☐ 24 óras maximum ☐ Éves maximum

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: **3** m

STABILITÁSI INDEX, S = **S=6 normális, p=0.282** FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = **0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)** m

ÁTLAGOS SZÉLSEBBSÉG, u = **2** m/s A SZÉLSEBBSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = **10** m

☐ Állattartó telepek bűzkibocsátása (SZE/s)  
☒ Egyéb bűzkibocsátás (SZE/s)

ÖSSZES SZAGKIBOCSÁTÁS, E = **107100** SZE/s Vizsgálandó határérték: **3.0 SZE/m3** SZE/m3


A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767), X = **5000** m

*Számítási eredmények - 1 óras átlag maximuma*

*Az eredmények térképi megjelenítése*

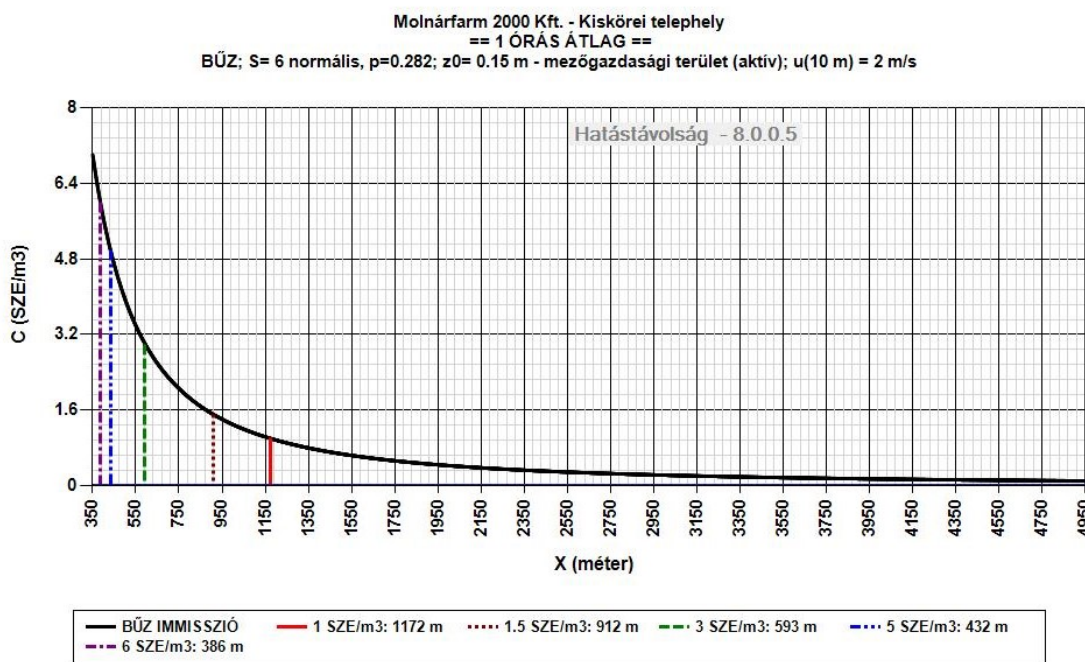
Földrajzi szélesség (decimális, pl. 47.19°) =

Földrajzi hosszúság (decimális, pl. 20.18°) =



**1 SZE/m3 távolsága: 1172 m**  
**1.5 SZE/m3 távolsága: 912 m**  
**3 SZE/m3 távolsága: 593 m**  
**5 SZE/m3 távolsága: 432 m**  
**6 SZE/m3 távolsága: 386 m**

BÜZFORRÁS 2018.10.10.



A hatásterület határának azt a távolságot tekintettük, ahol a bűzkoncentráció az 3 SZE/m<sup>3</sup> értéket eléri.

#### A trágyatárolók bűzkibocsátása és hatásterülete

A Molnárfarm 2000 Kft. kiskörei telephelyén 2 db szigetelt trágyatároló üzemel, a vasbeton hígtrágya tározó üzemén kívül van. A szakirodalmi adatok alapján, figyelembe véve a csökkentési tényezőket (lásd. fentebb) a sertés hígtrágya szagkibocsátását 4,9 SZE/s\*SZÁ fajlagossal lehet számolni. Így a telepi trágyatárolók összes bűzkibocsátása 55404,3 SZE/s.

A trágyatárolók bűzkibocsátása az alábbiak szerint alakul:

Építmény	Felület m <sup>2</sup>	Bűz kibocsátás SZE/s	Fajlagos bűzkibocsátás SZE/s*m <sup>2</sup>	A hatásterület sugara m
T1 hígtrágya tároló	2300	11 270	4,9	146
T2 hígtrágya tároló	2300	11 270	4,9	146
Beton hígtrágyatározó	1017	4 983	4,9	

Bűzforrás megnevezése	Össz. bűz kibocsátás SZE/s	Hatásterület sugarának nagysága (3 SZE/m <sup>3</sup> ) méter
Telepi trágyatárolók (T1+T2)	22 540	225
Beton hígtrágyatározó	4 983	91

A T1 és T2 telepi trágyatározók közvetlenül egymás mellett helyezkednek el, így egy diffúz felületnek tekinthetők, míg a kör alapterületű beton hígtrágyatározó távolságából adódóan külön kezelendő.

FŐMENÜ **B** Bűzforrás Diagram

A projekt címe: Molnárfarm 2000 Kft. - Kiskörei telephely

Átlagolási idők  
☒ 1 órás maximum ☐ 24 órás maximum ☐ Éves maximum

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: 3 m

STABILITÁSI INDEX, S = S=6 normális, p=0.282 FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = 0.15 - mezőgazdasági terület (aktív) m  
 ÁTLAGOS SZÉLSEBESÉG, u = 2 m/s A SZÉLSEBESÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = 10 m


☐ Állattartó telepek bűzkibocsátása (SZE/s)  
☒ Egyéb bűzkibocsátás (SZE/s)

ÖSSZES SZAGKIBOCSÁTÁS, E = 22540 SZE/s Vizsgálandó határérték: 3.0 SZE/m3 SZE/m3  
 A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767), X = 1000 m

**Számítási eredmények - 1 órás átlag maximuma**

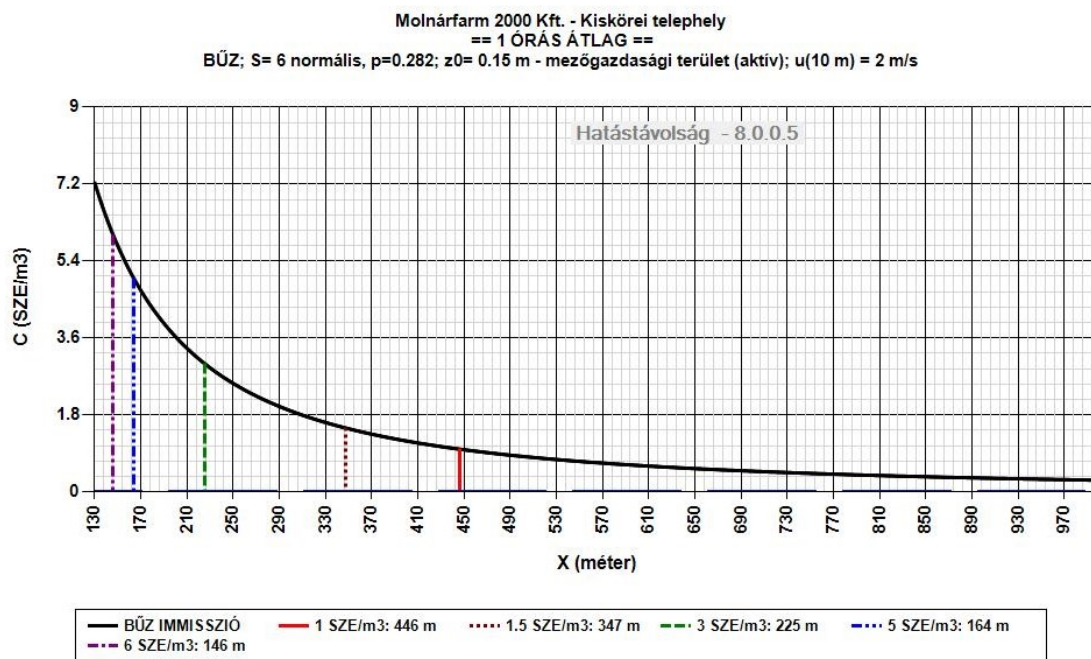
**Az eredmények térképi megjelenítése**

Földrajzi szélesség (decimális, pl. 47.19°) =  
 Földrajzi hosszúság (decimális, pl. 20.18°) =



1 SZE/m3 távolsága: 446 m  
 1.5 SZE/m3 távolsága: 347 m  
 3 SZE/m3 távolsága: 225 m  
 5 SZE/m3 távolsága: 164 m  
 6 SZE/m3 távolsága: 146 m

BÚZFORRÁS 2018.10.10.



FŐMENÜ **B** Bűzforrás

A projekt címe: Molnárfarm 2000. Kft. - Kiskörei sertéstelep

Átlagolási idők  
☒ 1 óras maximum ☐ 24 órás maximum ☐ Éves maximum

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: 6 m

STABILITÁSI INDEX, S = S=6 normális, p=0.282 FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = 0.15 - mezőgazdasági terület (aktív) m

ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = 2 m/s A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = 10 m

☒ Állattartó telepek bűzkibocsátása (SZE/s)  
☐ Egyéb bűzkibocsátás (SZE/s)

ÖSSZES SZAGKIBOCSÁTÁS, E = 4983 SZE/s Vizsgálendő határérték: 3.0 SZE/m3 SZE/m3

A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767), X = 1000 m

*Számítási eredmények - 1 óras átlag maximuma*

*Az eredmények térképi megjelenítése*

Földrajzi szélesség (decimális, pl. 47.19°) =

Földrajzi hosszúság (decimális, pl. 20.18°) =

1 SZE/m3 távolsága: 187 m

1.5 SZE/m3 távolsága: 144 m

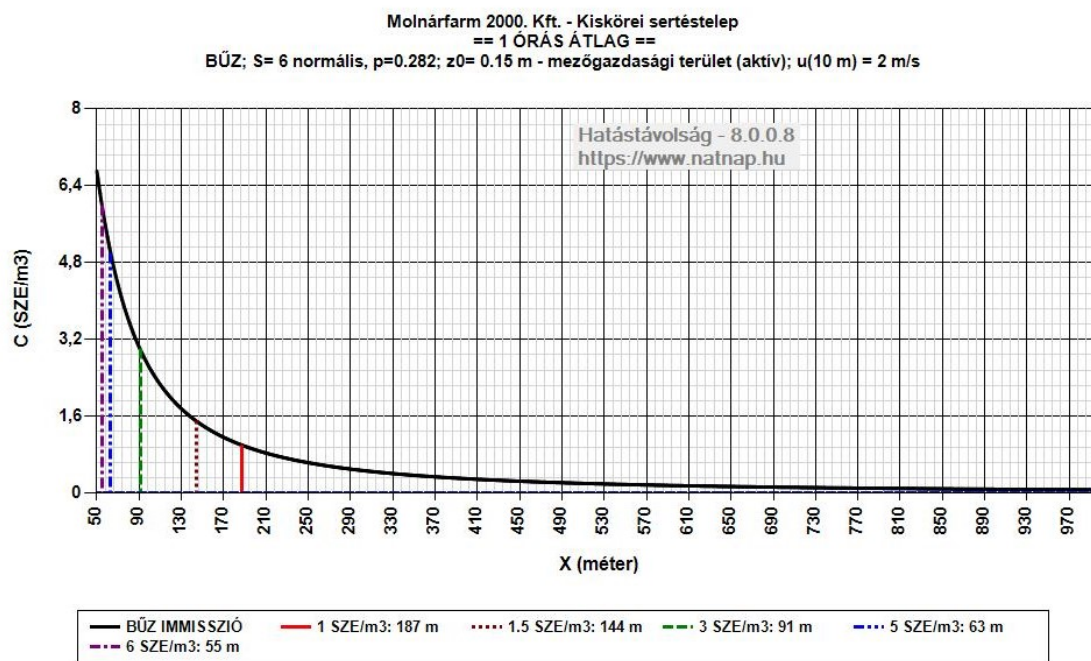
3 SZE/m3 távolsága: 91 m

5 SZE/m3 távolsága: 63 m

6 SZE/m3 távolsága: 55 m

BÜZFORRÁS 2023. 02. 10. <https://www.natnap.hu/>





hatásterület lehatárolása műholdképen  
 (a belső 225 méteres sugarú kör a trágyatárolók hatásterületét jelöli)



hatásterület lehatárolása földhivatal térképszelvényen

Védendő objektum (lakóépület, szociális és oktatási intézmény) nem található ezen a hatás távolságon belül, így megállapítható, hogy a tervezett létesítmény nem fog zavaró hatású bűzt okozni védett ingatlanlál.

#### *Takarmánytároló silók kibocsátása*

A takarmánytároló silók teljesen zárt üzemeltetési rendszerűek. A tartály feltöltésekor a levegő a rendszerből egy hézagmentesen felrögzített szűrőszöveten keresztül távozik, melynek pórusmérete kisebb, mint a takarmány szemcsemérete, ezért csak minimális kiporzás várható. A telephelyen 6, ill. 12 tonna kapacitású takarmánytároló silók vannak.

#### *15.2.2.2 Fűtés*

A szociális és irodaépület fűtését, 2 db 17,5 kW hőteljesítményű kazán biztosítja. Az állattartó épületek fűtetlenek. A hízósertések hőigényét ezért az állattartó épületek megfelelő műszaki állapotban tartásával kell biztosítani. A fiatal állatok a hidegre, az idősebb, nagyobb testek a melege reagálnak érzékenyebben. Hidegben megváltozik a sertések viselkedése, beindul a hőtermelés és a viselkedési hőszabályozás, többet mozognak, kevesebbet pihennek. Növekszik a takarmányfogyasztás, romlik a takarmányértékesítés. A hideg ellen az épület hő veszteségének csökkentésével (a hőszigetelés növelésével, a szellőztetés csökkentésével) és fűtéssel lehet védekezni. Ezen túlmenően száraz, meleg pihenőtér biztosítása (esetleg almozás) szükséges. Az ingadozó hőmérséklet kedvezőtlen hatását a hő terhelés csökkentésével lehet mérsékelni (az épületek hőszigetelésének javításával, hő veszteség növelése fokozott szellőztetéssel, hűtés a padlófelület nedvesítésével, hőérzet javítása a légmozgás növelésével). A tüzelőberendezésekben a helyi gázszolgáltató által szolgáltatott földgázt használnak tüzelőanyagként. A földgáz fűtőértéke a megadott adatok alapján 33-34 MJ/m<sup>3</sup>. A tüzelőanyag kéntartalma a földgáz kéntelenítése miatt minimális, elégetése során elenyésző mennyiségű kén-oxidok keletkeznek. Anyagi minőségéből adódóan szilárd (nem toxikus) légszennyező anyagok kibocsátásával nem kell számolni. A földgáztüzelésű berendezésekre megállapított technológiai kibocsátási határértékek a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X. 18.) FM rendelet tartalmazza.



A földgáztüzelésű berendezés emissziós kibocsátásai a megfelelő, rendszeres időközönkénti karbantartással és beszabályozással csökkenthető. Az égéslevegő helyes beállításával és rendszeres ellenőrzésével lehetőség van a szén-monoxid és a nitrogén-oxidok kibocsátási koncentrációjának csökkentésére. A földgáz alacsony kén tartalma pedig biztosíték a kén-oxid emissziók alacsony szinten tartására.

Az üzemeltetési szabályoknak megfelelően működtetett és rendszeresen karbantartott tüzelőberendezéseknél utólagos, emisszió csökkentésre irányuló műszaki beavatkozás nem szükséges. A technológia – a légszennyezettség és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásainak vizsgálatával, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM 14. számú mellékletében foglaltak szerint – nem tartozik azon légszennyező technológiák közé, amelyek folyamatos kibocsátás ellenőrzésre, mérésre kötelezettek. Ezen túl időszakos mérésre sem kötelezett. Amennyiben tüzeléstechnikai mérést végeznek, úgy annak eredményei elsősorban a berendezés hatásfokára, ill. műszaki állapotára ad tájékoztatást.

A 140 kW alatti tüzelőberendezésekhez kapcsolódó kürtökhöz, mint légszennyező pontforrásokhoz kapcsolódó környezetvédelmi hatósági jogkört a fővárosi és megyei kormányhivatal járási (fővárosi kerületi) hivatala – jelen esetben a Heves Vármegyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatala – gyakorolja a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 36. § (2) bekezdésének b) pontja értelmében.

#### Gépjárműforgalom, anyagmozgatás

A telephelyen a betelepítés, ill. a malackiszállítás idején lehet megnövekedett gépkocsiforgalomra számítani, de a gépjárművek száma akkor sem haladja meg a 15 jármű/nap mennyiséget. Egyéb időszakban a forgalom a dolgozók, a takarmány kiszolgálás, valamint belső telepi mozgások forgalmából adódik.

A tevékenység során 15 gépjármű egyidejű mozgásával számolunk, amely az eddigi üzemelési tapasztalatokat figyelembe véve csak kivételes helyzetekben fordult elő. A szállításból adódó emisszió számítások során szakirodalmi adatokat veszünk figyelembe, illetve az Közlekedéstudományi Intézet Kht. Járműtechnikai, Környezetvédelmi és Energetikai Tagozat 2004. évről közzétett immissziós adatait használjuk fel. A felsorolásban g/km mértékegységben szerepelnek az adatok. (a számítások során a 3,5 t megengedett összes tömegnél nagyobb tehérgépkocsikra jellemző fajlagos emissziót vesszük figyelembe az adott sebességre). A számítások során, az ingatlanon (építési helyszínen) való közlekedést kell elsősorban figyelembe venni. Egyenletes menetteljesítményt feltételezve, a szállító járművek menetsebessége a telephelyen belül maximum 20 km/h. Fontos a menetsebesség 20 km/h-ban történő korlátozása, a másodlagos kiporzás megakadályozása miatt is.

Folyamatos munkavégzést feltételezve az alábbi emissziók várhatók (a járműveket nagyságrendileg azonos légszennyező mozgó forrásnak tekintjük):

Szén-monoxid: 16,5 g/km

Nitrogén-oxidok: 6,87 g/km

Kén-dioxid: 0,117 g/km

Szénhidrogének: 1,67 g/km

Részecske (korom): 1,99 g/km

Szén-dioxid: 854,6 g/km

A számított értékeket átszámítva kg/h-ra, és egyidejű munkavégzéssel számolva az emissziók:

Szennyező anyag	Emisszió		
	Fajlagos	g/km	kg/h <sup>1</sup>
Szén-monoxid	16,5	247,5	2,475
Nitrogén-oxidok	6,87	103,05	1,030
Kén-dioxid	0,117	1,755	0,0017
Szénhidrogének	1,67	25,05	0,250
Részecske (korom)	1,99	29,85	0,298
Szén-dioxid	854,6	12819	128,19

<sup>1</sup> 15 db 3,5 t-nál nagyobb teherautó egyidejű tevékenységére számítva

Megvizsgáltuk a telephely mellett húzódó 4629. sz. út (Törökszentmiklós-Martfű út) mértékadó járműforgalmát. A [www.kira.gov.hu](http://www.kira.gov.hu) (Közlekedési Információs Rendszer és Adatbázis) alapján az út 6+988 km szelvényében mért átlagos napi forgalom 2530 db jármű, melyből 381 db a nehézgépjármű forgalom.

Látható, hogy a 15 db 3,5 t-nál nagyobb megengedett össztömegű járműegység egyidejű mozgása nem számottevő a napi átlagos forgalomhoz képest. A környezeti levegőre gyakorolt hatások csökkentése érdekében azonban be kell tartani a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 28. §-ban a mozgó légszennyező forrásokra vonatkozó szabályokat.

Ennek biztosítása érdekében:

- A szállításban csak olyan gépjármű vehet részt, mely rendelkezik érvényes műszaki vizsgával, amely az emissziós normáknak való megfelelést is igazolja,
- A szállítás során a rakományt úgy kell rögzíteni, hogy az a szállítás során levegőterhelést ne okozzon,
- A telephelyen a felesleges üresjáratot kerülni kell,
- A telephelyen belül a haladási sebességet 20 km/h-ban kell maximalizálni, aminek betartásáról a kivitelezést irányító társaság vezetője a felelős,
- A szállítási útvonalak portalánításáról gondoskodni kell.

A fenti adatok alapján elmondható, hogy a közlekedési tevékenység környezeti levegőre gyakorolt hatása nem jelentős, hatásterülete a telephely határain belül marad.

A fenti üzemeltetési szabályok betartása esetén külön levegőtisztaság-védelmi intézkedések nem indokoltak.

#### *BAT műszaki megoldások*

BAT műszaki megoldásokat, amelyek megakadályozzák a lakosságot zavaró bűz környezeti levegőbe jutását:

- állatok higiéniai körülményeinek rendszeres biztosítása;
- víztakarékos itatási mód;
- vezérelt takarmányozási rendszer;
- ólak magasnyomású vízzel való takarítása és fertőtlenítése;
- állati tetemek telepen való ártalmatlanítása, ezáltal rövid gyűjtési idő kiváltása;

#### *Védelmi övezet*

A 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 4.§-a értelmében a levegő lakosságot zavaró bűzzel való terhelése tilos. A szaghatással érintett terület lakóingatlant nem érint. Az állattartó telep településhez belte-

rületi határtól több mint 1 km-es távolságban helyezkedik el, s figyelembe véve a térség leggyakoribb uralkodó szélirányait, a sertéstelepről származó bűz a település lakosságára nézve nem lehet zavaró.

A 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet

5. § (1) A légszennyező forrás létesítésekor és működése során levegővédelmi követelmények megállapítása és alkalmazása szükséges.
- (2)<sup>12</sup> A levegővédelmi követelmények teljesülését a légszennyező forrás üzemelése során a hatásterületen biztosítani kell.
- (3)<sup>13</sup> A bűz kibocsátással járó környezeti hatásvizsgálat köteles vagy egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységek, illetve létesítmények esetében a bűzterhelőnek védelmi övezetet kell kialakítania.
- (4)<sup>14</sup> A környezetvédelmi hatáskörében eljáró megyei kormányhivatal a (3) bekezdés szerinti védelmi övezet nagyságát – a környezetvédelmi engedélyben, egységes környezethasználati engedélyben a legnagyobb teljesítmény-kihasználás és kedvezőtlen terjedési viszonyok (különösen az uralkodó szélirány, időjárási viszonyok) mellett, a domborzat, a védőelemek és a védendő területek, építmények figyelembevételével – a légszennyező forrás határától számított, legalább 300, legfeljebb 1000 méter távolságban lehatárolt területben határozza meg.
- (5)<sup>15</sup> A környezetvédelmi hatáskörében eljáró megyei kormányhivatal a védelmi övezet kijelölése során a (4) bekezdésben előírt 300 méternél kisebb távolságot is meghatározhat, amennyiben 300 méternél kisebb a hatásterület és valamennyi levegővédelmi követelmény teljesül.
- (6) A (3)–(5) bekezdés szerinti védelmi övezetet úgy kell kijelölni, hogy abban nem lehet lakóépület, üdülőépület, oktatási, nevelési, egészségügyi, szociális és igazgatási épület, kivéve a telepítésre kerülő, illetve a más működő légszennyező források működésével összefüggő építményt.

A DEKA-HYB Kft. majd a Molnárfarm-2000 Kft. a Kisköre, Hatház tanya 0469/1 és 0504/1 hrsz egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik, a bűzkibocsátással járó tevékenysége engedélyezett.

### 15.3 A vizek és a talajok minőségében bekövetkező változások

#### 15.3.1 A telepítés

A tevékenységet, a vizsgálat tárgyát képező telephelyen kívánják a továbbiakban is végezni, a jelenlegi állatlétszámmal. Telepítés és területfoglalás a további tevékenység végzéséhez nem fog kapcsolódni, így ezzel kapcsolatban a földtani közegre és felszín alatti vízre vonatkozó környezeti hatások jelentősebb változása, az elmúlt évekhez képest nem várható.

#### 15.3.2 A megvalósulás, üzemelés

*A jellemző vízhasználatok, vízi létesítmények*

A vízellátás a telephelyen belül, egy 360 m talpmélységű fúrt kútról biztosítják. A kút jelenleg is üzemel, annak vízjogi engedélyét és adatait a korábbi fejezetekben hivatkoztuk meg. A kút meghibásodása esetén a vízellátás egy 100,0 méteres talpmélységű tartalékkútról lehetséges.

Vízigények meghatározása (vízigény  $\text{m}^3/\text{év}$ ) a vízjogi engedélyből:

10 710 db hízósertés itatóvízigénye	17 200 $\text{m}^3$
takarítóvíz mennyisége (0,3 $\text{m}^3/\text{egyed}$ )	3 213 $\text{m}^3$
szociális vízigény:	100 $\text{m}^3$
összesen:	20.513 $\text{m}^3$

A vízigények meghatározásánál a maximális férőhely kapacitásokat vettük figyelembe. A felhasznált víz mérése a telken belül vízóra aknában történik, ebben változás nincs. A Kft. vízhasználatáról VKJ

adatszolgáltatásokat készít, illetve vízkészlet járulékot fizet. A felhasznált vízmennyiségek a rendszeres adatszolgáltatásban negyed éves gyakorisággal megküldésre kerülnek a katasztrófavédelmi hatóság részére.

Az elmúlt időszak vízkivételi adatai: 2023. 20490 m<sup>3</sup>, 2022. 20560 m<sup>3</sup>, 2021. 19880 m<sup>3</sup>, 2020. 13660, 2019 évben pedig 12160 m<sup>3</sup> volt. A vizet szinte teljes egészében technológiai célra csak itatásra és trágya eltávolításra használják, melyből gyakorlatilag szennyvíz nem, csak hígtrágya keletkezik.

A minimális mennyiségű szociális vízfelhasználásból keletkezik szennyvíz, melynek éves mennyisége ~120 m<sup>3</sup>. A szociális vízfelhasználás szennyvizének minősége nem vizsgált, az a jellegéből adódóan kielégíti a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet szerinti közcsatornára bocsáthatósági paramétereket

A vízhasználat tehát a telephely dolgozóinak szociális vízhasználatát az állatok itatóvizét, valamint a takarításhoz szükséges vizet jelenti. A szennyvíz és trágyakezelés, a trágya mennyiségek, trágyatároló műtárgyak tekintetében a dokumentáció technológiával foglalkozó fejezetei tartalmaznak információkat, ezek megismétlésétől eltekintünk. A telephelyen üzemelő összesen 4 db monitoring kútról (A vasbeton hígtrágya tározó és a szigetelt tározómedencék között 2 db (1-2. sz.) talajvízfigyelő kút, 1 db kapuórkút, valamint az állattartó épületek mellett 1 db (3. sz.) talajvízfigyelő kút létesült, mely a telephely felszín alatti vizekre gyakorolt hatásait figyeli.) a telephely ismertetésével foglalkozó fejezetben írtunk, ismertetve a legutóbbi vizsgálati eredményesort is.

#### Csapadékvíz

A telephely térségében a mértékadó talajvíz szint még a legcsapadékosabb években is a terep-szint alatt van 2-3 m mélységben. Az előzőek szerint tehát a keletkező csapadékvíz a nagyméretű, réti talajú telephelyen belül elszikkasztható.

#### Trágyatárolás, trágyakezelés

A tartástechnológia a jelenleg elérhető legjobb technológiák közé tartozik. A trágya épületből történő eltávolítása folyamatos a káros gázok keletkezése ezért, illetve a lagunás rendszer sajátosságai miatt minimalizált. A trágya folyamatosan kerül a trágyatároló medencébe. A trágyatároló medencéről is írtunk egy korábbi fejezetben, bemutatva a gyűjtés elvezetés és monitoring létesítmények eszközeit, műtárgyait.

A dokumentáció mellékleteként csatolásra került a telephely közmű helyszínrajza amin az ivóvíz, szennyvíz és hígtrágya vezetékek feltüntetésre kerültek.

#### Felszín alatti vizekre, valamint talajra gyakorolt hatás

##### *Érzékenységi besorolás*

A felszín alatti víz állapota szempontjából egyedi érzékenységi vizsgálat (a telep EOVS koordinátái alapján) szerint a telep „Érzékeny” területen fekszik. A MEPAR adatbázis szerint a Kisköre 0496/1 és 0504/1 hrsz-ú ingatlanok nem nitrátérzékeny területek.

A következőkben áttekintjük a tevékenység során a talajra, illetve a talajvízre potenciális veszélyt jelentő szennyező forrásokat és szennyező anyagok fajtáit

A tenyésztés során alomanyagot nem használnak, az állati ürülékeket az ólaktól, lagunás technológiával és vízhasználat segítségével távolítják el, amit kizárólag csak tárolással kezelnek, majd azt mezőgazdasági művelésű területen hasznosítják.

Az állattartó telepen képződő hígtrágya tárolására, a telep 0504/4 hrsz. ingatlanán 2 × 6720 m<sup>3</sup>-es szivárgásmentes medence szolgál. A medencék a földtani közegbe mélyített földgáz HDPE fóliával

bélelt földgátas létesítmények. A hígtrágya tároló létesítmények keverő gépészeti berendezésekkel szereltek, így a tárolt anyag a kijuttatását megelőzően homogenizálható.

A 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerint a talajvízre, illetve a földtani közegre a tevékenység során veszélyt jelenthet a II. Jegyzék (K2 minősítésű) 7. pontjába sorolt ammónia és nitritek.

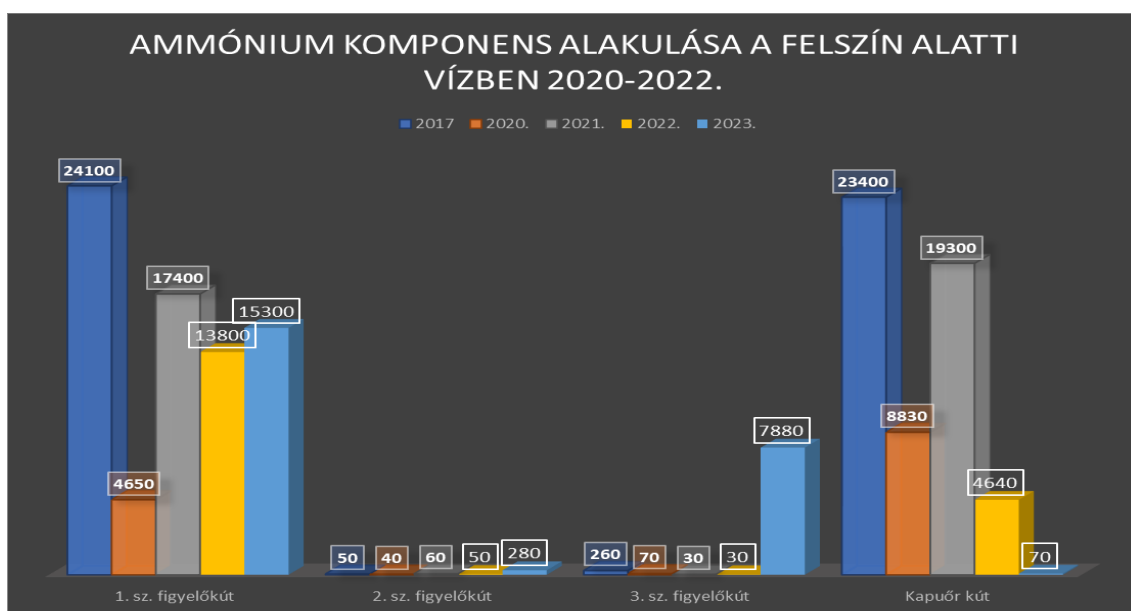
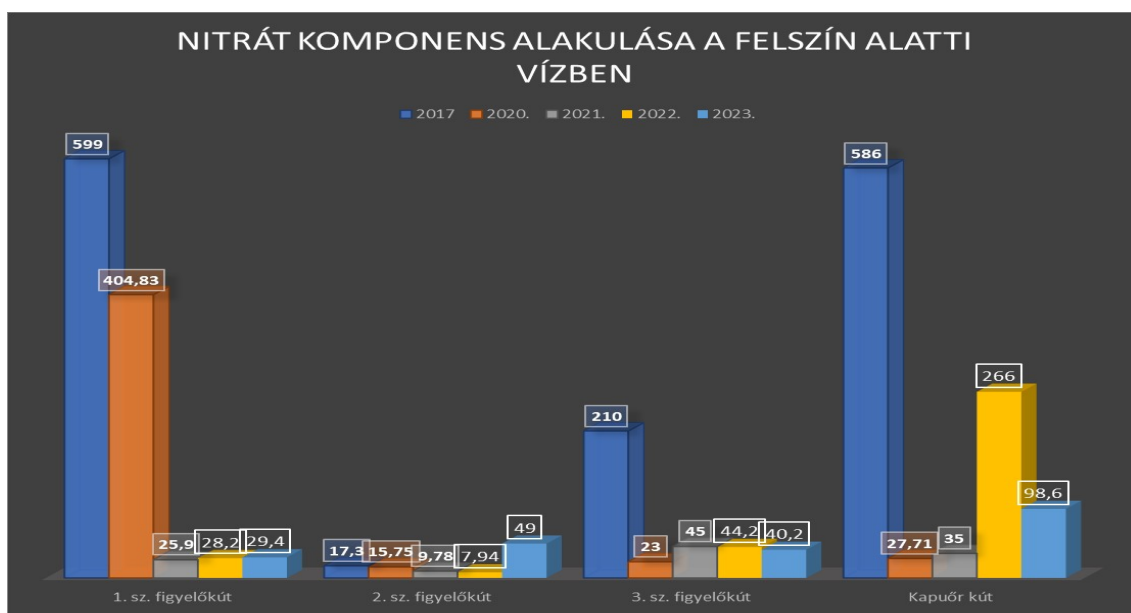
A korábbiakban ismertetett talajvízminőség eredményeiből látható, hogy a területen régebbi és viszonylag friss eredetű szennyeződések is előfordulnak (ammónium, nitrát).

A 2013 évi rekonstrukciós munkálatok befejeztével kijelenthető, hogy a telep további terhelést a felszín alatti vizekre nem jelent, hiszen a szállító csővezetékek szivárgásbiztos kialakításúak, illetve a technológiából kikerülő trágyát továbbra is szigetelt trágyatárolóban fogják tárolni és a hasznosítás is megoldott mezőgazdasági földterületeken. A földtani közegre és felszín alatti vízre potenciális veszélyt jelentő trágyatároló aknák, vezetékek, valamint az állattartó épület padozata megfelelő műszaki védelemmel, vízzáró kivitelben készült.

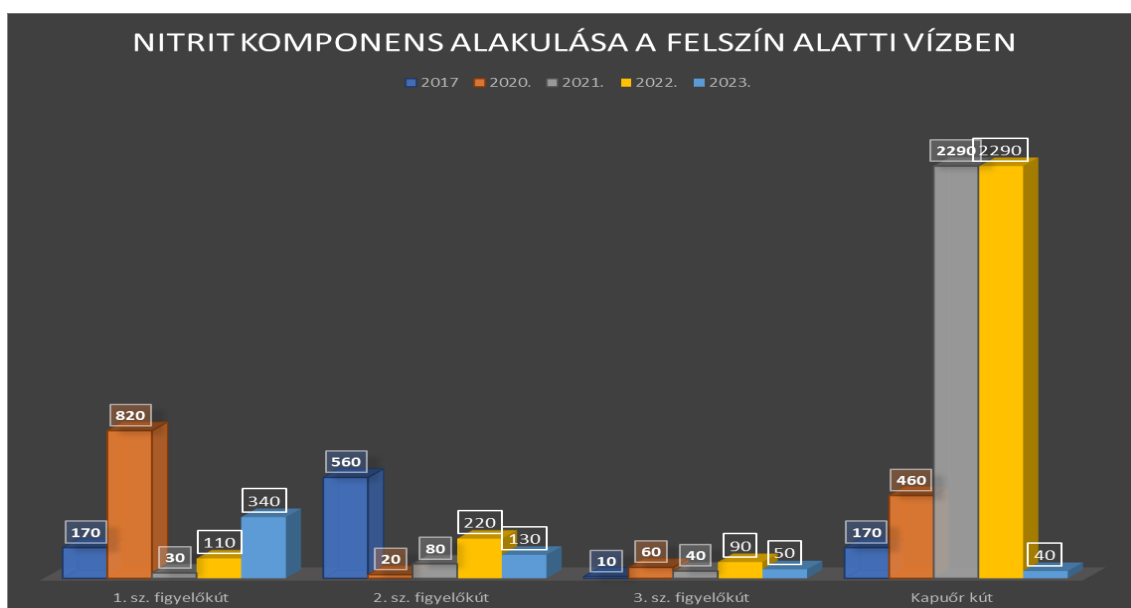
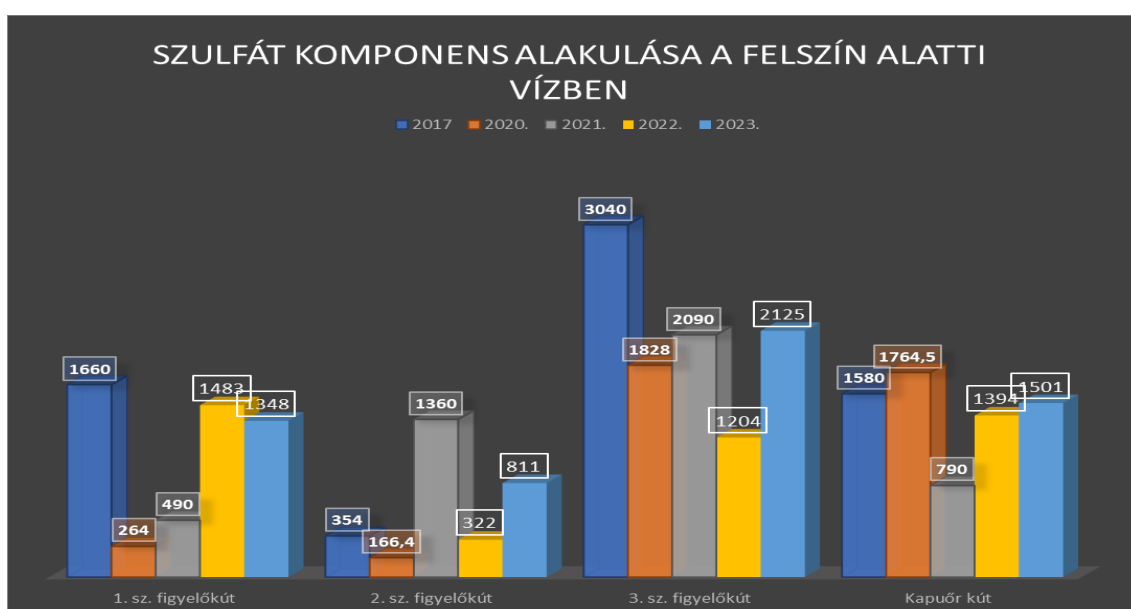
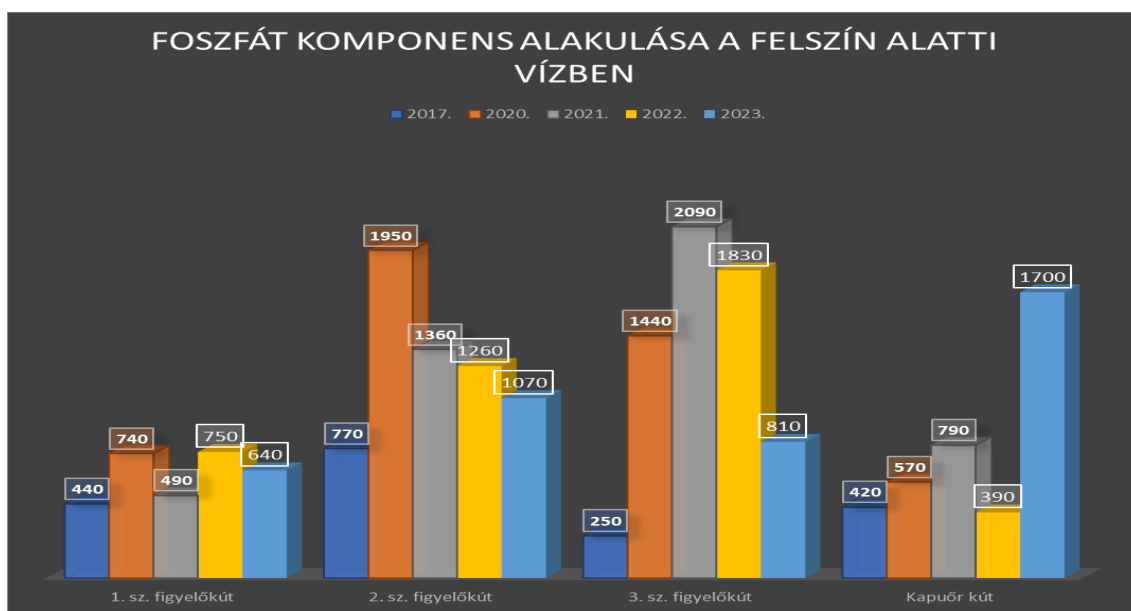
A felülvizsgálati dokumentációval kapcsolatos nyilatkozattételi, illetve hiánypótlásbeli nyilatkozattételre felhívó HE/KVO/00048-1/2024. számú végzés alapján alább ismertetjük a HE/KVO/00497-12/2023. számú hiánypótló végzés 3. pontjára tett beadványunkat, melyben a sertéstelep és környezetében a „B” szennyezettségi határértéket meghaladó, növekvő tendenciát mutató felszín alatti víz szennyezés eredetével, okaival foglalkozik. A hatóságuk részére korábban megküldött és alább ismertetett adatok azonban csak korlátozottan vehetők figyelembe, mivel az akkori hiánypótlási felhívásban kért adatokhoz képest az alapállapot jelentés miatt új mintavételekkel és vizsgálatokkal is rendelkezünk. Ezen adatok az alapállapot jelentéssel kapcsolatos fejezetben kerültek bemutatásra, megisméltől eltekintünk.

Az utóbbi évek mintavételi eredményeiből látható, hogy a B szennyezettségi határértéket a vizsgált komponensek zöme meghaladja, mely annak eredménye, hogy a felszín alatti víz a szerves anyagok bomlástermékeitől terhelte. A Molnárfarm-2000 Kft. 2015. évtől tulajdonosa a telephelynek, így nincs arról tudomása, hogy a korábban ki és milyen felszíni vizet terhelő technológiát üzemeltetett a telephelyen. Az elmúlt évek időjárási körülményei, valamint a talajvíz mozgása és szintje a korábbi szennyezések felszín alatti mozgását elősegítette, így úgy vélelmezzük, hogy a mintavételi pontokon megjelenő szennyezések eltérő értékei ebből adódhatnak. „B” szennyezettségi szintet meghaladó, és növekedő tendenciát mutató szennyezés a nitrit komponens esetében figyelhető meg, melynek koncentrációja 2017-től folyamatosan emelkedik. A nitrifikációs folyamat szerint a nitrit magas koncentrációban való jelenléte friss terhelésre utal. Oka nem tisztázott, de valószínűsíthetően köze van a hígtrágya kiöntözésnek a telephely közelében. Azonban a Kapuőr kúthoz legközelebbi 1. sz. monitoring kútban a nitrit koncentrációja pedig csökkenő tendenciát mutat, így ezekre az eredményekre alapozva messzemenő következtetések nem vonhatók le.

Trendszerűséget a mintavételi adatok alapján – véleményünk szerint – nem lehet megállapítani, ezért is nem tartjuk szükségesnek a beavatkozást. A Molnárfarm-2000 Kft. felelőssége, hogy az állattartás során a technológiai fegyelem betartásáról gondoskodik, szabályszerű trágyakezeléssel és tárolással csökkentse minimálisan a felszín alatti vizek terhelését.







A hivatkozott hiánypótlásban előírásra került, hogy a Kft. végezze el a földtani közeg és felszín alatti víz monitoringot a sertéstelepre és a 2022-ben hígtrágya kijuttatással érintett területre egyaránt. A mintavételezések helyét és számát úgy kell megválasztani, hogy azok a teljes területre nézve reprezentatívak legyenek. A földtani közeg vizsgálata a talajvízszint mélységéig terjedjen ki, a talajvízből mintát kell venni. A vizsgálandó komponensek köre felszín alatti víz vonatkozásában: nátrium, ammónium, nitrit, nitrát, klorid, szulfát, foszfát és fajlagos elektromos vezetőképesség. A vizsgálandó komponensek köre földtani közeg vonatkozásában: ammónia, nitrit, nitrát, fajlagos vezetőképesség. Az eredményeket értékelje.

A vizsgálatok és azok értékelése az alapállapot jelentéssel foglalkozó fejezetben ismertetésre kerültek. Az eredményekből látható, hogy talaj szempontjából az eredmények kielégítőek, talajvíz vonatkozásában pedig friss szennyezésre utaló tevékenységek nem azonosíthatók. Mivel a szennyezések jellegéből adódóan részben állattartástól független antropogén hatásokból (szulfát és foszfát), és természetes eredetű is (nátrium és klorid) magyarázhatók ezért ezek egyértelműen nem köthetők a Molnárfarm Kft. tevékenységéhez, sokkal inkább magyarázhatók a Kft. tevékenységétől független korábbi üzemeltető tulajdonos, illetve helytelen mezőgazdasági gyakorlatok alkalmazásával.

Hosszútávon a nitrát komponenskör határérték feletti eredményeinek csökkenését valószínűsítjük ez ugyanis összefüggésben hozható a Kft. tevékenységével, ugyanakkor feltételezzük, hogy a szulfát, foszfát, nátrium és klorid koncentrációk érdemben nem változnak. Mindezekről függetlenül az egységes környezethasználati engedélykérelem intézkedésekkel foglalkozó fejezetében nevezett rekultivációt a régi földmedrű tározók tekintetében szükséges elvégezni, azonban számítani kell arra, hogy a terület bolygatásával annak környezetében átmenetileg ugyan, de egyes szennyezőanyagok szennyezettségi értékei változni, növekedni fognak.

#### A vízvédellemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése

A telephely üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik melyet a Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztálya hagyott jóvá HE-02/KVTO/2482-10/2019 számon. A kárelhárítási terv és a benne foglaltak jóval túlmutatnak a felülvizsgálat tartalmi elemein, így ezek felülvizsgálati dokumentációban történő megismétlésétől eltekintünk.

## **15.4 Talaj**

### **15.4.1 A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai.**

A "Molnárfarm-2000" Kft. sertéshízlalásának és az ahhoz műszakilag kapcsolódó hígtrágya felhasználási tevékenységeinek terület-igénybevétele:

Állattartási tevékenység vonatkozásában:

Helyrajzi szám	Megnevezés	Terület m <sup>2</sup>
0496/1	kivett major	59 115
0504/1	kivett mocsár	182 312

Hígtrágya saját tevékenységi kör keretében történő kihelyezés vonatkozásában:

A telephelyen keletkező hígtrágya mezőgazdasági területen történő hasznosítása kihelyezési engedély és talajvédelmi terv alapján valósul meg. A Kft. által kihelyezésre használt területek az alábbi listában nevesítve lettek azzal, hogy a trágyából értékesítésre is sor kerül, mely értékesített trágya felhasználásáról a Kft. csak korlátozottan rendelkezik információkkal.

hrsz-a	művelési ága	ha, m <sup>2</sup>	közegészségügyi védőtávolsággal érintett terület nagysága (ha)	engedélyköteles tevékenységre al- kalmas területnagy- ság (ha)
Fizikai blokk: M7637R19				
Kisköre 0486/3	szántó	7, 4997	-	7, 4997
Fizikai blokk: M8V02719				
Kisköre, 0478	szántó	13, 6982	-	13, 6982
Fizikai blokk: MJDTQJ19				
Kisköre, 0480	szántó	18, 9418	-	18, 9418
Fizikai blokk: M7637R19				
Kisköre, 0487	szántó	16, 1464	-	16, 1464
Fizikai blokk: M7637R19				
Kisköre, 0496/2	szántó	29, 3887	-	29, 3887
Fizikai blokk: M4KL2D19				
Kisköre, 0556/2	szántó	15, 0186	-	15, 0186
Kisköre, 0556/3	szántó	27, 9492	-	27, 9492
Fizikai blokk: M4V02319				
Kisköre, 0563	szántó	21, 3900	-	21, 3900
Fizikai blokk: M55L2119				
Kisköre, 0574	szántó	17, 0899	-	17, 0899
Fizikai blokk: M90T2619				
Kisköre, 0619	szántó	20, 7944	-	20, 7944
Fizikai blokk: M8W62F19				
Kisköre, 0622	szántó	15, 7587	-	15, 7587

Az engedélyköteles tevékenységre alkalmas terület megállapítása során a 90/2008. (VII.18.) FVM rendelet 2.sz. mellékelt 2.7 pontjában a "felületi hígtrágya kijuttatás" esetére felsorolt közegészségügyi védőtávolságok közül az alábbiak kerültek vizsgálatra:

- lakott területtől (legalább 5 lakóház együttese)	300 méter
- élelmiszeripari üzemtől	300 méter
- országos közúttól	10 méter
- tanyától	50 méter

A kihelyező területekhez legközelebbi lakott terület Kisköre, Újélet utca belterületi lakóingatlanok, aminek távolsága mintegy 1300 m. Élelmiszeripari üzem – a NÉBIH által közzé tett engedélyezett lista alapján – a Li Cheng Ipari és Kereskedelmi Kft., ami Tiszanána, Vásártér u. 38. számon bejegyezett, a hígtrágya kihelyező területtől több mint 4 km-re található. A védőtávolságok további vizsgálatával megállapítható, hogy a 3213. sz. Kisköre- Poroszló összekötő közút 10 m-es távolsága nem teljesül a Kisköre 0480, 0622, 0486/3, 0487 és a 0619 hrsz.-ú ingatlanok esetében, egyéb területek jóval nagyobb távolságban helyezkednek el. Hivatkozott ingatlanokat a 3213 sz. közúttól csatorna választja el. Hígtrágyát, vagy azzal azonos elbírálás alá eső szerves anyagot tilos kijuttatni belvízelvezető csatorna 5 méteres sávjában, s ezt figyelembe véve a felületi kijuttatás védőtávolsága országos közútra vonatkozóan teljesül. A kihelyező területek 50 m-es körzetében tanya nem található.

Összességében megállapítható, hogy a kihelyezésre megjelölt területek alakzatát változtatni nem szükséges, a megjelölt területek hígtrágya kijuttatásra továbbra is maradéktalanul alkalmasak.

A kihelyezéssel kapcsolat talajvédelmi terv elkészült, a Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatala HE-02/NTO/06918-2/2018. sz. levelével igazolja, hogy a Molnárfarm-2000 Sertésenyésztő és Értékesítő Kft. (6060 Tiszakécske, Oláhházi dűlő 19. – Kisköre, Hatház tanya 0496/1 hrsz adószám: 13762108-2-03), mint szolgáltató, hígtrágya termőföldön történő felhasználási tevékenységre vonatkozó, 2018. szeptember 26-án előterjesztett bejelentése, a szolgáltatási tevékenység megkezdé-

sének és folytatásának általános szabályairól szóló 2009. évi LXXVI. törvény 22. §-ban meghatározott követelményeknek megfelel.

#### 15.4.2 A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.). Talajszennyezések és azok megszüntetési lehetőségei.

A termőföldi elhelyezéssel érintett ingatlanok mezőgazdasági művelésbe vont területek, azok használata – szántóföldi növényi kultúrák termesztésével – intenzív.

A hígtrágya területre való kijuttatásával természetű növényi kultúra tápanyagellátása, hulladékgazdálkodási szempontból tekintve pedig hulladékhasznosítás történik (2012. évi CLXXXV. tv. 2.§

(1.) 20.pont) bekezdése értelmében, "R10"-es, azaz talajban történő hasznosítási művelet.

A kihelyező területek felszíne a réti talajokra jellemző sokszögű, szemcsés szerkezetű. A talaj felső szintje tömödött, színe szürkésfekete színű, ami a szelvényben lefelé haladva fokozatosan világosodott. A vizsgálatba vont terület talaja a genetikus talajosztályozás rendszerében a réti talajok főtipusába sorolható.

A réti talajok főtipusába azokat a talajokat soroljuk, amelyek keletkezésében az időszakos túlnedvesedés játszott nagy szerepet. Ez lehet az időszakos felületi vízborításnak, vagy a közeli talajvíznek a következménye. A vízhatásra beálló levegőtlenesség jellegzetes szervesanyag-képződést és az ásványi részek redukcióját váltja ki. A réti talajok tulajdonságait a tapadós humuszanyagokkal, a nehéz művelhetőséggel, a foszfor erős megkötődésével, valamint a nitrogén tavaszi nehéz feltáródásával jellemezhetjük. A réti talajokon a termés különösen nedves években kicsi, száraz években viszont jó.

#### 15.4.3 Elhelyező terület nagyságának vizsgálata

Korlátozó tényezők: a 2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről 42. § szerint: A földhasználat során a talaj tápanyag-szolgáltatását és a termesztett növények tápanyagigényét figyelembe vevő, környezetkímélő tápanyag-gazdálkodást kell folytatni. (A környezetkímélő tápanyag-gazdálkodás elvárásai, hogy a növények tápanyag ellátása a környezet minimális terhelésével, túltrágyázás nélkül történjen és a termőhely adottságait messzemenően vegye figyelembe.)

Tervezett vetésforgó növényállománya és azok fajlagos tápanyagigénye (kg/t):

Növény	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
kukorica (7 t/ha)	196	77	210
búza (5 t/ha)	135	55	90
őszi árpa (4 t/ha)	108	40	104
napraforgó (2, 5 t/ha)	103	75	175
repce (2 t/ha)	110	70	86

A talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008. (VII.18.) FVM rendelet alapján:

- a hígtrágyával kiadható N hatóanyag maximuma 200 kg/ha.
- hígtrágyával kijuttatható foszfor hatóanyag mennyiség: max. 150 kg/ha/év
- hígtrágyával kijuttatható kálium hatóanyag mennyiség: max. 250 kg/ha/év

Az 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről 4. § szerint: (1) Évente mezőgazdasági területre szervestrágyával kijuttatott nitrogén hatóanyag mennyisége nem haladhatja meg a 170 kg/ha értéket, beleértve a legeltetés során az állatok által elhullajtott trágyát, továbbá a szennyvizekkel, szennyvíziszapokkal, valamint szennyvíziszap komposztal kijuttatott mennyiséget is. Legeltetésből, továbbá az állattartó telepről származó kijuttatásra kerülő nitrogén hatóanyag mennyiségének meghatározásakor az 1. számú mellékletben meghatározott értékekkel kell számolni.

(2) Tilos kijuttatni trágyát október 31-től február 15-ig, kivéve az őszi kalászosok fejtrágyázását, ahol február 1-jétől a trágyakijuttatás a (8) bekezdésben foglaltak figyelembevételével megengedett. A trágya kijuttatása során a 6. § (9) bekezdésben foglaltakat is figyelembe kell venni. Tilos kijuttatni könnyen oldódó nitrogént tartalmazó trágyát a betakarítás után, amennyiben ősssel nem kerül sor újabb kultúra vetésére.

A hígtrágya minősége

Hígtrágya hatóanyag mennyisége a 2018. évi vizsgálati eredmény alapján:

Vizsgálat megnevezése	Vizsgálat eredmény
összes N (mg/l)	868
K* (mg/l)	1124
P** (mg/l)	53, 1
sótartalom – összes oldott anyag - (mg/l)	7040
szárazanyag (mg/l)	8410
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	788

\* K<sub>2</sub>O: 1349 mg/l, \*\* P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 122 mg/l

#### 15.4.4 A kijuttatás tényleges dózisa (N-hatóanyag és a növény tápanyagigénye alapján)

Ennek megfelelően az alábbi számítási segédlettel került alkalmazásra:

Számítási segédlet

$$HD = \frac{NT \times 10^3}{IT_{\text{tényleg}} \times W}$$

ahol

HD a kijuttatandó éves hígtrágya dózis m<sup>3</sup>/ha/év

NT a termesztett növény N- igénye a tervezett termésszinten (kg/ha hatóanyag)

IT a hígtrágya tényleges N tartalma (mg/l)

W a tápanyag-hasznosulási tényező N esetén (homok: 0,5; vályog: 0,6; **agvag: 0,7;**)

Nem nitrátérzékeny területeken:

növény (tervezett termés- hozam)	tervezett termés- szinthez N-igény (kg/ha)	HD (m <sup>3</sup> /ha/év)	hatóanyag dózis			korrigált HD (m <sup>3</sup> /ha/év)
			N (kg)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg)	K <sub>2</sub> O (kg)	
kukorica (7 t/ha)	196	322,6	280	39	435	<b>156</b>
búza (5 t/ha)	135	222,2	193	27	300	<b>67</b>
őszi árpa (4 t/ha)	108	177,7	154	22	240	<b>77</b>
napraforgó (2,5 t/ha)	103	169,5	147	21	229	<b>130</b>
repce (2 t/ha)	110	181,0	157	22	244	<b>64</b>

(N: 868 mg/l.; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 122 mg/l; K<sub>2</sub>O: 1349 mg/l.; W:0,7)

Korrigált "HD" hatóanyag tartama

növény (tervezett termés- hozam)	(m <sup>3</sup> /ha/év)	hatóanyag tartama		
		N (kg)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg)	K <sub>2</sub> O (kg)
kukorica (7 t/ha)	<b>156</b>	135	19	210
búza (5 t/ha)	<b>67</b>	58	8	90
őszi árpa (4 t/ha)	<b>77</b>	67	9	104
napraforgó (2,5 t/ha)	<b>130</b>	113	16	175

repce (2 t/ha)	<b>64</b>	56	8	86
(N: 868mg/l.; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> : 122 mg/l.; K <sub>2</sub> O: 1349 mg/l.; W:0,7)				

Összességében megállapítható, hogy a "Molnárfarm-2000" Kft. kiskörei sertéstelepen képződő hígtrágyából növénytermesztési technológiába tápanyagként – növénykultúráként – nem nitrátérzékeny területeken 64-156 m<sup>3</sup>/ha/év mennyiségben szükséges kiadagolni.

Fenti dózisok kiadagolásával nem kerül meghaladásra a növényekhez tervezett termés hozam hatóanyag igénye, valamint az évente kiadagolható szerves eredetű N hatóanyag, a P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> és a K<sub>2</sub>O hatóanyag korlátja sem. Továbbá megállapítható, hogy a tervezett dózisokkal a kijuttatott sómennyiség is 1000 kg/ha/év alatt marad, azaz a kijuttatás abszolút környezetkímélő.

#### 15.4.5 A talajterhelés során betartandó követelmények

A hígtrágyát a termesztett növénynek és a termőhelyi adottságoknak megfelelő adagban kell kijuttatni, annak dózisa nem haladhatja meg az engedélyező hatóság által engedélyezett mennyiséget. A kijuttatás során kerülni kell az átfedéseket, biztosítani kell a fogásonkénti pontos csatlakozásokat annak érdekében, hogy a terület egészen egyenletes legyen a szórás.

A kijuttatását csak rendszeresen karbantartott munkagépekkel, berendezésekkel lehet elvégezni, ezért a szakszerű ellenőrzésről évente legalább egyszer gondoskodni kell. Adott területen betakarítás után a megfelelő talajfedettséget biztosító növény alá csak abban az esetben juttatható ki hígtrágya, ha a trágyázás és vetés közötti időszak a 15 napot nem haladja meg. Ezen kívül betakarítás után hígtrágyát a szármadarványok lebomlásának elősegítéséhez lehet alkalmazni, legfeljebb 100 kg szárazanyaghoz 0,8 kg N hatóanyag (~1,2 m<sup>3</sup>) mennyiség figyelembevételével. Tilos hígtrágyát kijuttatni november 15-február 15. közötti időszakban, kivéve őszi kalászos fejtrágyázását, ahol február 1-től a kijuttatás megengedett, amennyiben az elhelyező terület nem vízzel telített, nem fagyott, és hóval nem borított. A hígtrágyát kijuttatni tilos mindenkor vízzel telített, fagyott, hótakaróval borított talajon. A hígtrágya kijuttatása nem végezhető a felszíni víz 5 méteres sávjában, valamint közegészségügyi védőtávolságon belül. A közegészségügyi védőtávolság ok betartására is figyelemmel kell lenni, így lakott területtől, (legalább 5 lakóház együttese), egészségügyi intézménytől 300 m, élelmiszeripari üzemtől 300 m, országos közutaktól 10 m, tanyától 50 m.

#### 15.4.6 A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása

A telephely talajának állapotára vonatkozóan az alapállapot jelentés c. fejezet tartalmaz információkat. Talajminták tekintetében a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott „B” szennyezettségi határértéket meghaladó értéket összesen 2 mintavételi ponton 1-1 komponens esetében mértek. Az F-3/1,0 jelű talajminta esetében a fejlagos elektromnos vezetőképesség 2850 µS/cm volt, mely kis mértékben ugyan de meghaladta a határértéket. A mintavételi pont a sertéstelepen kívüli mezőgazdasági területen van, az eredmény a Molnárfarm Kft. tevékenységével figyelembe véve a többi 16 pont eredményeit, melyek viszont az ingatlanon találhatóak nem hozható összefüggésbe. A másik határértéket meghaladó érték a 9. pontban F-961,0 m jelű talajmintában mért nitrát komponens 750 mg/kg-os értéke, mely a határérték másfélszerese. Figyelemmel arra, hogy a telephely egyéb pontjain nitrát szennyezés nem mutatható ki, illetve a friss szennyezésre utaló ammónium sincs jelen határértéket meghaladó koncentrációban az eltérést korábbi tevékenységgel magyarázzuk. A trágyavezetékek karbantartásával a szennyezést, annak utánpótlódását kizárhatjuk, hosszútávon az érték csökkenésére számítunk, műszaki intézkedések bevezetése nem indokolt.

#### 15.4.7 Prioritási intézkedési tervek, remediációs megoldások



Az alapállapot jelentésben, illetve előző fejezetben megfogalmazottak alapján talaj szempontjából prioritási intézkedési tervek és remediációs megoldások ismertetése nem indokolt, a monitoring rendszer fenntartandó, a következő talajmintavételi és vizsgálati tervezett időpont az előző mintavételekhez viszonyított 10 év.

## **15.5 A táj és természet állapotában bekövetkező változások**

### **15.5.1 Az üzemelés időszaka**

Az egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációhoz kapcsolódó korábbi felülvizsgálat során a terület élővilága már bemutatásra került. Jelen dokumentációban korábbi természetvédelemmel foglalkozó fejezetében az érintett ingatlanok besorolása, MEPAR adatai, a védettségek ismertetése, a területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása ismertetésre került, ezek megismétlésétől eltekintünk.



A sertéstelep és környezete GoogleEarth légifotón

#### ***Jelenlegi helyzet:***

A korábbiakban leírt területhasználatok és élőhelyek az elmúlt tíz évben érdemben nem változtak. Ma is ugyanolyan szántóföldi művelés és gazdálkodás zajlik a területen és annak környezetében, mint az eredeti engedély kiadásakor.

#### ***Következtetések:***

A sertéstelep elmúlt tíz évben történő üzemeltetése a természeti és táji értékekre nem gyakorolt káros hatást.

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

A migrációs képességüknek köszönhetően a zavarásnak leginkább kitett állatcsoport a madarak, hiszen bizonyos fajok szinte bármikor megjelenhetnek a telepen, egyes gyakoribb és az emberhez szokott fajok a telepen akár fészkelő fajként is előfordulhatnak, melyek elsősorban az énekesmadarak. Az énekesek és a rágcsálók jelenléte a ragadozó madarakat is a területre vonzhatja, ezért a rágcsálóirtás során körültekintően kell eljárni.

*Az eddigi károsodás mértékének meghatározása:*

A telep eddigi üzemelése során a természeti értékeket érő káros hatásról nincs tudomásunk.

#### 15.5.2 Havária esetén

Lehetséges havária eset, mikor tűz keletkezik. Az ekkor keletkező legnagyobb környezeti hatás a tűz erdőterületekre is kiterjedő elterjedése, veszélyeztetve a távolabbi élőhelyeket.

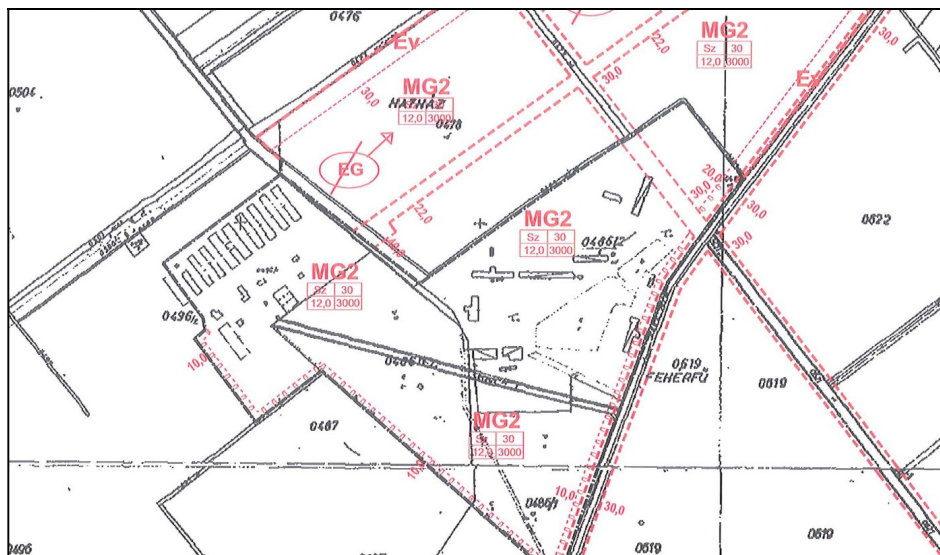
#### 15.5.3 Az építmények tájba illesztése

A jelenlegi sertéstelep épületei évtizedek óta a területen találhatók, egykor a Vörös Hajnal TSZ üzemeltetésében voltak. A telep környezete agrár-ipari, urbánus környezet, tehát védelemre érdemes tájképi elem a terület közvetlen környezetében nem található. A tájba illesztés a gazdasági és a védelmi erdők realizálódása esetén teljes mértékben megvalósul. A telep területén nyilvántartott egyedi tájértékről nincs tudomásunk. A terület az Országos jelentőségű tájképvédelmi övezetnek nem képezi részét.

Kisköre Város Önkormányzata Képviselő testületének a helyi építési szabályzatról szóló 6/2002. (VI.3.) rendelete Mg2 övezetbe sorolja a területet. Az előírásokat a HÉSZ 13. § szakasza határozza meg:

##### Mezőgazdasági Üzemi gazdasági terület 13.§.

- (1) Mezőgazdasági üzemi gazdasági terület mezőgazdasági terület mezőgazdasági építmények, továbbá kereskedelmi, szolgáltató és gazdasági tevékenységi célú épületek elhelyezésére szolgáló MG jellel szabályozott terület.
- (2) Mezőgazdasági üzemi területen az OTÉK 19. §. és 29. §. szerinti építmények helyezhetők el.
- (3) A terület építési övezeteiben az építményelhelyezés feltételei a következők:
  - a) kialakítható és beépíthető telek területe min. 3000 m<sup>2</sup>
  - b) a beépítési mód szabadon álló
  - c) a beépítettség mértéke legfeljebb 30%
  - d) a zöldfelület minimális aránya 30%
  - e) az épületmagasság legfeljebb: 7,5 m.
- (4) Új épület a telekhatártól legalább 10 méter távolságban létesíthető.
- (5) A minimális zöldfelületi méreteken belül a telekhatárok mentén kötelezően fa- és cserjesor telepítendő.
- (6) A területen csak olyan kereskedelmi, szolgáltatói és gazdasági tevékenységi célú építmények alakíthatók ki, amelyek közegészségügyi és környezetvédelmi szempontból az állattartással, nagy létszámú állattartó telepek kialakításával összeegyeztethetők.



részlet Kisköre Város szabályozási tervéből

Összefoglaló értékelések, javaslatok:

A telep üzemelése táj- és természetvédelmi szempontból megfelelő, védett természeti értékekre gyakorolt hatások semlegesnek tekinthetők. A telep tájba illesztése részben megoldott.

### 15.6 A környezeti zaj és rezgés változása

Az állattartó telepen a jövőben is a jelenlegi méretű tevékenységet kívánják végezni, ezért az alábbiakban számolással becsült zajterhelés várható a továbbiakban is a tevékenység végzése során. a vizsgált telephelyen környezeti rezgésforrást nem üzemeltetnek

#### 15.6.1 A környezet zajterhelése az üzemelés alatt

A domináns zajforrások



- Mesterséges szellőztető rendszerrel csak az 1, 2, 3, 4 épületek, az 1- 2 nyaktag és 3- 4 nyaktag épületek rendelkeznek, melyek az oldalfalakba épített axiális ventilátorokból állnak. A ventilátorok zajteljesítmény-szint értékét, az  $L_{WA} = 80-90$  dB tartományba becsüljük.
- Az 5 és 6 számú épületekben 3- 3 db ventilátor üzemel a beltérben. Zajteljesítmény-szint értéke, az  $L_{WA} = 60$  dB, mely környezeti zajkibocsátása nem jelentős, ezért ezt elhanyagolhatónak tekintjük.
- A silók feltöltése pneumatikus úton történik– a szállító járműre telepített Root-fűvő segítségével. A számítható zajteljesítmény-szint az  $L_{WA} = 95-100$  dB tartományban változik. 1 silót kb. 0, 5 óra alatt töltenek fel. A telephelyen összesen 9 db siló található.
- A hígtrágya trágyatárolóba szivattyúzásához 1 db zagyszivattyút használnak, mely átlagosan heti 1 alkalommal, mintegy 2- 4 órát üzemel. Becsült zajteljesítmény-szintje:  $L_{WA} \approx 104$  dB.
- A napi személyforgalom – 2-3 szgk – zajkibocsátása a telephelyen belüli üzemelés rövid hatásideje (1-1 perc) miatt figyelmen kívül hagyható.
- A telephelyen belüli anyagmozgatást MTZ- 80 munkagép végzi. Becsült zajteljesítmény-szintje:  $L_{WA} \approx 105$  dB. A napi üzemidő kb. 1 óra.
- Ciklusonként működő zajforrások: be- és kiszállítás, almozás, kitrágyázás, az ólak tisztítása – nem tekinthető mértékadó üzemállapotnak a 93/2007. (XII. 18.) KvVM r. 1. § (3) szakasza alapján.

A rendszeresnek tekinthető üzemállapotban tehát az alábbi zajforrások üzemelnek.

Zajforrás megnevezése, elhelyezkedése, jele	$L_{WA}$ , [dB]	Üzemidő	Eredő $L_{WA}$ [dB]
Állattartó épületek (1, 2, 3, 4 és 1- 2, 3- 4 nyaktag) összesen 19 db oldalfali ventilátor	90 / db	3 műszak	102,8
Siló feltöltés, 9 db siló (kb. 2x töltve/hét)	100	Nappal, 0,5 óra/siló	97,5
Zagyszivattyú, 1 db (1x/hét)	104	Nappal, 4 óra	102,2
Erőgép 1 db	105	Nappal, 1,0 óra	96,0



A többi ól természetes szellőztetésű.

Az zajforrások üzemelése: a szellőztető rendszer 3 műszakban, a tápbeszállítás, betárolás, zagyszivattyúzás nappal 1 műszakban történik.

A zajterhelés számítása:

„A számítások az *MSZ 15036:2002 – Hangterjedés a szabadban c. – szabvány* előírásain alapulnak, az alábbi közelítések mellett:

- Az épületek ventilátorai a védendő épületek felé takarásban vannak, a szomszédos épületek által, így a többi épület részlegesen árnyékol a védendő épületek irányában.  
A ventilátorokkal felszerelt épületek egymás mellett helyezkednek el, ezért egyetlen pontszerű forrással közelítjük - P-vel jelölve. Az árnyékolást a minimális,  $K_a \approx 5$  dB értékkel vesszük figyelembe.
- A búvár zagyszivattyú lemez épületen belül, egy beton aknában, a zagyszint alá süllyesztve üzemel. Zajkibocsátása elhanyagolható, nem számolunk vele.
- A silók az ólak DK- i oldalán, az épületek végében, vannak telepítve, itt az épületek zajárnyékoló hatásával nem tudunk számolni. A helyettesítő pontforrást S-sel jelöljük.
- A mozgó zajforrásokat (Traktor, Bobcat) a telep közepén rögzített pontforrással közelítjük és az épületek árnyékolását a fent leírt módon számítjuk – jele G.
- A talajt hangelnyelő tulajdonságúnak vesszük, a talaj-meteorológiai, és a levegő elnyeléséből adódó korrekcióval számolunk. A homlokzati hangvisszaverődést +2 dB értékkel számítjuk.”



A telephely domináns zajforrásai pontforrás közelítésben

Számítási pont: a Kossuth u. 114. sz. épület É-i védendő homlokzata előtt 2 m-re lévő pont.

Zajforrások				Korrekciók					L <sub>Aeqi</sub> , dB
Megnevezése	Zajtjeljesítmény-szintje, dB	Magassága, m	Távolsága, m	K <sub>d</sub> , dB	K <sub>t-m</sub> , dB	K <sub>l</sub> , dB	K <sub>á</sub> , dB	K <sub>h</sub> , dB	
P	102,8	1,5	1515	-74,6	-4,77	-2,9	-5	2,0	17,53
*Zagyszivattyú	102,2	0,5	1585	-75,0	-4,78	-3,1	-5	2,0	16,32
*S	97,5	1,5	1450	-74,2	-4,76	-2,8	0	2,0	17,74
*G	96,0	1,5	1450	-74,2	-4,76	-2,8	-5	2,0	11,2

\*Nappal üzemelnek

$$\text{Összegezve: } L_{Aeq} = 22,36 / 17,53 \text{ dB} - \text{nappal} / \text{éjjel}$$

A zajvédelmi előírások

Az üzemi zaj vonatkozásában a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM r. 1. sz. melléklete szerinti határértékeket kell figyelembe venni:

Sor-szám	A. Zajtól védendő terület	Határérték (L <sub>TH</sub> ) az L <sub>AM</sub> megítélési szintre* (dB)	
		B. nappal 06-22 óra	C. éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, <b>falusias</b> , telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	<b>50</b>	<b>40</b>
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

A számítások értékelése: a zajterhelési határértékek teljesülnek.

A létesítmény hatásterülete

A közvetlen hatásterület kiterjedését a 284/2007. (X. 29.) Korm r. 6. § -a határozza meg:

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

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

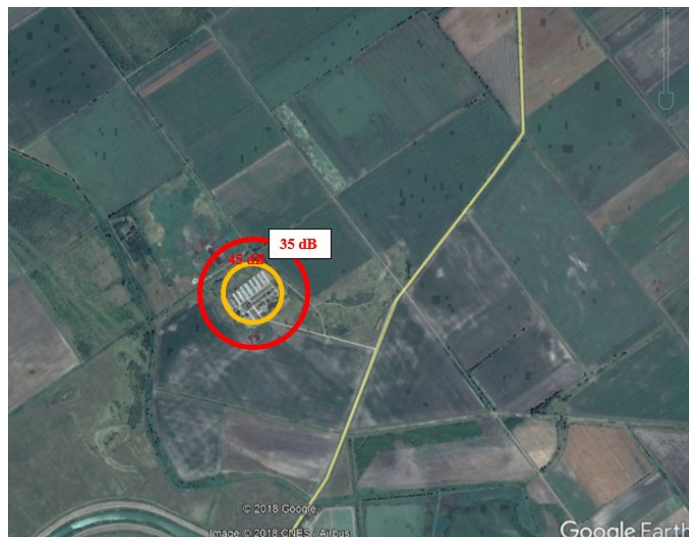
**d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel, (45/35 dB – nappal/éjjel)**

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A zajterhelési számítások alapján megállapítható, hogy:

- A védendő épületek nincsenek a hatásterületen belül, ezért a rendelet d) szakasza előírásait kell tekinteni.
- Az éjszakai hatásterület kiterjedése a nagyobb, ezért azt kell meghatározni.
- A nappali hatásterület határa mintegy 160 m, az éjszakai hatásterület határa mintegy 275 m. A hatásterületen belül tehát védendő épület nem található.





A zajterhelési hatásterületek közelítő ábrázolása

A jövőben új tevékenység nem kerül telepítésre, így a szállítás során zajterhelés változással nem kell számolni. A tevékenység zajterhelése a továbbiakban várhatóan a jelenleginek megfelelően alakul.

### Összefoglalás

Az elvégzett számítások alapján a következőket állapíthatjuk meg:

A fentiekben azzal a lehető legrosszabb esettel számoltunk, hogy minden zajkeltő berendezés együtt üzemel. Várhatóan azonban ez nem fog előfordulni. A határértékek ettől eltekintve így is teljesülnek, a hatásterületen védendő épület nem található.

A számított hatásterületen belül nem lesz védendő épület, ezért a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. 10. § (3) pontja értelmében az üzemeltetőnek nem kell zajkibocsátási határérték-kérelmet benyújtania.

## 16 Rendkívüli események

A Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály a HE/KVO/00825-6/2022. számú iratában, a Kisköre külterület 0504/1 hrsz-ú ingatlanon feltételezett hígtrágya kivezetéssel kapcsolatosan érkezett közérdekű bejelentés kapcsán tartott helyszíni szemle tapasztalatai alapján a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 19. §-a szerinti kivizsgálási eljárás lefolytatását kérte.

2022. április 14-én a Főosztály a Közép-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatósággal közösen a „Molnárfarm-2000” Sertéstenyésztő és Értékesítő Kft. kiskörei sertéstelepén helyszíni szemlét tartott a kivizsgálás lefolytatása érdekében, melyről jegyzőkönyv készült. A szemle során az alábbiakat tapasztalták: „A telepen keletkező hígtrágya a központi osztóműbe érkezik, majd felszín feletti csővezetéken a HDPE fóliaszigetelésű egyik medencébe vezetik. A tározók kb. félig voltak feltelve a szemle idején. A szemle idején jól látható volt a környezetvédelmi hatóság által 2022. március 30-án tapasztalt, illegális hígtrágya kivezetést biztosító csővezeték nyomvonala (a vezeték már eltávolították), a kerítésen létesített kivezetés helye, melyet addigra kijavítottak. A két szigetelt tározó mögötti, kerítéssel elválasztott területen látható nagy területen szétterülve a hígtrágya. A hígtrágya illegális kihelyezéssel érintett terület a Kisköre 0504/1 hrsz-ú ingatlan, mely a tulajdoni lap szerint a „Molnárfarm-2000” Sertéstenyésztő és Értékesítő Kft. tulajdonában van. Az üzemeltető képviselője egyértelmű magyarázatot nem tudott adni arra, hogy a hígtrágya kihelyezése mennyi ideig tartott, illetve mi volt az oka az engedélytől eltérő üzemállapotnak. A Kisköre, 0504/1 hrsz-ú terület hígtrágyával történő elszennyezéséért felelős okozóként a „Molnárfarm-2000” Kft. lett megjelölve, melyet az üzemeltető képviselője a

jegyzőkönyvben elismert. A szemlén megtekintettük a telepen lévő kör alakú beton hígtrágya tározó műtárgyat, melyet az üzemeltető elmondása alapján nem használnak (műszaki problémák miatt), melyet igazolt, hogy a medencében hígtrágya bevezetés nyomai nem voltak láthatóak, a műtárgyban csapadékvíz található. A telepen 9000 db hízó sertés volt a szemle idején (6 épületben 1500 db).

A Közép-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóság a KP-03488-002/2022 ügyiratszámom szakértői véleményt adott a helyszíni szemlét követően. Szakértői véleménye szerint: „A felszín alatti vizek védelme szempontjából különösen fontos lenne az illegálisan kihelyezett hígtrágya minél előbb történő elszállítása a vízjogi üzemeltetési engedélyben szereplő területek egyikére, vagy egyéb ártalmatlanítása. A hígtrágya elszállítása után fel kell mérni, hogy a terület rekultivációja szempontjából kell-e további intézkedéseket lefolytatni.”

a „Molnárfarm-2000” Sertéstenyésztő és Értékesítő Kft-t (székhely: 6060 Tiszakécske, Oláhházi dűlő 19., továbbiakban: Kötelezett) a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet előírásainak megsértése miatt 36600/1559/2022.ált számú határozatban bírságfizetési kötelezést kapott.

A Kft. 2022. 11.29-én kelt beadványában tájékoztatta hatóságokat az elvégzett intézkedésekről (szennyezett közeg letermelése, terület helyreállítása), melyet a Jász-Nagykún Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a 36600/1559-24/2022.ált. számú tájékoztatása szerint a kötelezésben foglaltakat teljesítettnek tekinti.

A rendkívüli események során potenciálisan bekövetkező környezeti károk, szennyezések elhárítása érdekében a Kft. üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik. A rendkívüli helyzetekre a tervben foglaltak az irányadók.

## 17 A környezeti elemek állapotváltozásának összefoglalása

### 17.1 A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is.

A különböző környezeti hatások hatásterületei összefoglalva az alábbi táblázatban láthatók:

<b>Környezeti hatás</b>	<b>Hatásterület</b>	<b>Nagysága</b>
A felszíni és felszín alatti vizeket és a talajt érő hatások	Az üzem területe	Az érintett ingatlanok területe
Hulladékok	Az üzem területe	telekhatár
Légszennyező anyagok	Állattartó épületek Trágyatárolók	593 m 225 m
Zaj és rezgés	Megközelítőleg az üzem területe	A nappali ~160 m, az éjszakai hatásterület határa ~ 275 m, a telep súlypontjától.
Természeti értékeket érő hatások	Az üzem területe	telekhatár

A telep összevont hatásterülete gyakorlatilag megegyezik a levegőtisztaság védelmi hatásterület burkoló görbéjével. A telephely hatásterülete a korábbi felülvizsgálati, illetve egységes környezethasználati engedélyben előzetesen becsültekhez képest nem változott.



A tevékenység összevont hatásterülete

## 17.2 *Javaslatok a jövőbeni intézkedésekre, az intézkedések időbeli ütemezése*

A Molnárfarm-2000 Kft. elkötelezett telephelyének folyamatos fejlesztése mellett, és a technológiai jellegű beruházásokon felül (takarmányozási rendszer fejlesztése, szellőztető ventilátorok cseréje, stb.) környezetvédelemmel összefüggésbe hozható beruházásokat is megvalósított, így tevékenységének környezeti hatásainak csökkentése mellett köteleződdt el. 2023. évben elvégzésre került a Kft. szigetelt hígtrágya tározóinak vízzárósági próbája, valamint a Kft. elvégeztette a sertéstelephez tartozó trágyavezetékek gyűjtő és fordító és átemelő aknák vizsgálatát is.

A tervezett környezetvédelmi jellegű intézkedések:

- A 9. számú épület használatba vett kifutójának fedése.
- Vízjogi létesítési, majd üzemelési engedélyezési eljárást kezdeményez a végleges alapállapot jelentésben nevesített jövőbeni monitoring hálózat telepítésére vonatkozóan. A vízjogi létesítési engedélykérelem benyújtásának határideje az alapállapot elfogadásától számított 90 nap.
- A szigetelt trágyatárolók környezetében 2015-öt megelőzően létesített földmedrű tározókat rekultiválja. A rekultiváció keretében felszámolja a korábbi időkről felhalmozott, és elhagyott trágyát, elbontja a csapadékvizek trágyás felületen történő összegyűlését okozó földgátakat, és a területet rendezi. A rekultiválni szükséges területek a légifotón jelölt kb. 7000 és kb. 3450 m<sup>2</sup>-es területek. A rekultiváció elvégzése nagyban függ az időjárástól, a felületnek járhatónak kell lennie. Ennek legkorábbi időszakát 2024. nyarára tesszük, de ha csapadékos lesz a 2024-es év tavasza és nyara akkor a rekultiváció befejezése akár 2025. évre is kitolódhat. Az időjárásnak való kitettség miatt a rekultiváció várható befejezésére a biztonság javára 2024. szeptember 30-at jelöljük meg.





rekultiválendő terület

#### Javaslat a jövőbeni monitoringra

A Molnár Farm 2000 Kft. a 2023. november 11-én megtartott hatósági egyeztetésen elhangzottak szerint új, akkreditált talaj és talajvíz mintavételeken és vizsgálatokon alapuló környezeti alapállapot felmérést készít, illetve a mintavizsgálati eredmények ismeretében indítványozza a jelenleg meglévő és használt, de nyilvánvalóan hibásan kijelölt és engedélyezett monitoring kutak helyett új monitoring hálózat telepítését, erre vonatkozóan vízjogi létesítési, majd üzemeltetési eljárást kezdeményez. Az új monitoring rendszer telepítésével ténylegesen alkalmas lesz a telephely hatásainak figyelésére, vizsgálatára, azzal, hogy a jelenlegi alapállapot jelentésben szereplő monitoring pontokon az újonnan kiadásra kerülő EKE engedély lejártakor, tehát nagyságrendileg 10 év múlva megismételt mintavételek tervezettek.



A jövőbeni monitoring rendszerre tett javaslatunk, hogy az 1., 2. 4., 6 és 8. MVP pontokon évente, az év azonos időszakában kerüljön sor mintavételre, míg a hosszú távú hatások értékelésére az új EKE engedély lejárátát megelőzően, azaz kb. 10 év múlva kerüljön sor, így a 3., 5., 7. és 9. MVP pontok mintázása várhatóan 2033., 2034 évben kerül sor.

- 1 MVP az állattartó telepek környezetében vett minta a telephely hatásainak megismerésére
- 2 MVP az állattartó telephelyen belüli háttér mintavétel
- 4 MVP a régi monitoring kutak közelében kijelölt pont a vasbeton trágyatároló mellett létesült a tározó szivárgásmentességének igazolására.
- 6 MVP a szigetelt trágyatárolók, a telephely monitorozására, a régi földmedrű szigeteletlen tároló hatásainak nyomon követésére.
- 8 MVP a korábbi üzemeltető vélhetően hígtrágya tárolásra használt ingatlanrészének megismerésére, a telephelyhez távoli, de még ingatlanhoz tartozó ponton

## 18 Összefoglalás

A telephelyen folytatott tevékenység hatásterületét a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet alapján kijelöltük. A telep által kibocsátott légszennyező anyagok hatásterületén nincs védendő létesítmény. A tervezett tevékenység káros légszennyezést vagy zavaró bűzt nem okoz.

A rendelkezésre álló talajvízminőség eredményekből látható, hogy az érintett terület környezetében az állattartásra és helytelen mezőgazdasági gyakorlatokra visszavezethető szennyezések tapasztalhatók, tendenciák megállapításának lehetősége nélkül. Az azonban kijelenthető, hogy a korszerűsített állattartó telep további terhelést a felszín alatti vizekre nem fog jelenteni, hiszen a technológiából kikerülő trágyát megfelelő gyűjtést követően mezőgazdasági területeken tervezik hasznosítani. A földtani közegre és felszín alatti vízre potenciális veszélyt jelentő szenny- és mosóvíz tározó aknáknak, valamint az állattartó épület padozata szintén megfelelő műszaki védelemmel, vízzáró kivitelben készült el.

A telepen keletkező trágya és szennyvizek tárolását szolgáló műtárgyak megfelelő műszaki védelmének kialakítása mellett a telepen szoba jövő trágyából származó, 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerint a talajvízre, illetve a földtani közegre a tevékenység során veszélyt jelentő a II. Jegyzék (K2 minősítésű) 7. pontjába sorolt ammónia és nitritek a rekonstrukciót követően nem jelentenek közvetlen veszélyt a felszín alatti vízre, illetve a földtani közegre.

Hatásterületként a telephely súlypontjától számított 593 méteres sugarú kör által lehatárolt tekinthető.

Felszíni víz a közelben nem található, így a telep, mint veszélyforrás ilyen jellegű receptor esetén nem vehető figyelembe. Jelenleg a vizsgált telephely környezetében monitoring rendszer található. A meglévő monitoring hálózat eredményeinek felhasználásával a rendszeres vizsgálati eredményeinek figyelembevételével kontrollálható a telep felszín alatti vizekre gyakorolt hatása. Összegezve elmondható tehát, hogy a létesítménynek a felszíni, felszín alatti víz, valamint a talaj tekintetében nem fejt ki jelentős hatást.

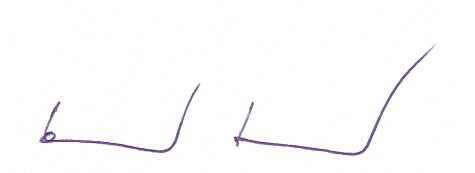
A sertéstelep kellően távol van Kisköre belterületétől és a tevékenység jellemzően nem zajos. A keletkező zajok hatásterülete védendő objektumot nem érint.

A telep üzemelése táj- és természetvédelmi szempontból megfelelő, védett természeti értékek-re gyakorolt hatások semlegesnek tekinthetők. A telep tájba illesztése részben megoldott.

A telephelyen folytatott jogszabályi előírásoknak megfelelő hulladékkezelési technológiák (gyűjtés, elszállítatás, adminisztráció) biztosítják, hogy a telephely működéséből adódóan a környezetszennye-

zés hulladékgazdálkodási szempontból nem következhet be, ennek megfelelően a tevékenység becsült hatásterülete az ingatlan területére korlátozódik.

Szeged, 2024. április 04.



.....  
Kalmár Krisztián  
környezetmérnök, szakértő



.....  
Faggyas Szabolcs  
szakértő



## 19 Felhasznált irodalom

- Dr. Béres András, Gulyás Miklós, Dr. Aleksza László, SZIE MKK: Az állattartás szagkibocsátása Mezőgazdasági Technika, 2014 [1]
- Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív sertéstartási tevékenység engedélyeztetése során, Vidékfejlesztési Minisztérium [2]
- Simon Tibor: Magyarországi edényes flóra határozója (Nemzeti Tankönyvkiadó, 1992)
- Dr. Marosi Sándor- Dr. Somogyi Sándor szerkesztette: Magyarország kistájainak katasztere (MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 1990)
- Dr. Déri Béla – Sertésenyésztés, Debreceni Egyetem, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Pannon Egyetem (2011)
- Tóth Attila, Molnár Attila és Nagy János (2008): Szolnok-Túri-sík. In: Király G. – Molnár Zs. – Bölöni J. – Csiky J. – Vojtko A. (szerk.): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete – MTA ÖBKI, Vácrátót
- 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet
- 1995. LIII. Környezetvédelmi tv.
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet
- 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet
- 2012. évi CLXXXV. törvény
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet
- 7/2005. (III. 1.) KvVM rendelet
- 139/2007. (XI.28.) FVM rendelet
- 59/2008. (IV.29) FVM rendelet
- 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 2. sz. melléklete
- 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet
- 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet
- 14/2015. (II. 10.) Korm. rendelet
- 23/2001. (XI. 13.) KöM rendelet
- 81/2007. (IV.25.) Korm. rendelet
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet
- 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet
- 45/2012. (V. 8.) VM rendelet
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM- EüM együttes rendelet
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
- MSZ ISO 1996-1-3: 1995. Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése
- MSZ 18150-1: 1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése c. szabvány.
- MSZ 13-111: 1985. Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata, és a zajkibocsátási határérték meghatározása c. szabvány.
- <http://maps.google.hu>
- [www.kiskore.hu](http://www.kiskore.hu)
- <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- <http://www.novenyzetiterkep.hu>
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- OTrT (Országos területrendezési Terv)

- 275/2004. Korm. Rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló
- Az érzékeny természeti területekre vonatkozó szabályokról szóló 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet
- A biológiailag aktív felületek a területek biológiai aktivitásértékének számításáról szóló 9/2007. (IV. 3.) ÖTM rendelet
- az Európai Közöségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet
- Kisköre Településrendezési Terv Szabályozási Terv és Helyi Építési Szabályzat 6/2002 (VI. 03.) számú Képviselő- testületi rendelet
- [www.met.hu](http://www.met.hu)
- [www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)
- [www.kiskore.hu](http://www.kiskore.hu)
- [www.katasztrofavedelem.hu/](http://www.katasztrofavedelem.hu/)
- [jasz.katasztrofavedelem.hu/](http://jasz.katasztrofavedelem.hu/)
- [ippc.kormany.hu/bat-kovetkeztetese](http://ippc.kormany.hu/bat-kovetkeztetese)

## 20 Mellékletek

- Cégekivonat
- M 1:10000 térképszelvény
- Közmű helyszínrajz
- Egységes környezethasználati engedély
- Vízügyi üzemeltetési engedélyek
- Hígrágya kihelyezés igazolása
- Kárelhárítási terv jóváhagyó határozat
- Talaj és talajvíz mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyvek
- Hulladék gyűjtőhely szabályzat
- Vízárósági jegyzőkönyv
- Natura hatásbecslés
- Szakértői engedély másolatok
- Meghatalmazás