

# ***FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ***

**a**

**Szerencsi Mezőgazdasági Zrt**

**(3900 Szerencs, Rákóczi u. 59.)**

**Hernádcécei sertéstelep**

**Hernádcéce, külterület, hrsz.: 05/1**

**telephelyére**

**Készítette: DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt**  
**3432 Emőd, Váci M. u. 20.**  
**Tel/Fax: 46/508-530, 20/9392-178**  
**Emőd, 2020. február – április**

## TARTALOMJEGYZÉK

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Általános adatok  | 4  |
| 1.1. | A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző megnevezése, székhelye, a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma   | 4  |
| 1.2. | Az érdekelt megnevezése, székhelye, a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma  | 4  |
| 1.3. | A telephely címe, helyrajzi száma, átnézeti és részletes helyszínrajz   | 4  |
| 1.4. | A telephelyre vonatkozó engedélykés és előírások felsorolása és bemutatása  | 11 |
| 1.5. | A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiák rövid leírásával  | 11 |
| 1.6. | A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt. | 25 |
| 2.   | A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok  | 26 |
| 2.1. | A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével  | 26 |
| 2.2. | A tevékenységekkel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélykés, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg   | 38 |
| 2.3. | Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése   | 40 |
| 3.   | A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétele bemutatása  | 41 |
| 3.1. | Levegő  | 41 |
| 3.2. | Víz   | 59 |
| 3.3. | Hulladék  | 72 |
| 3.4. | Talaj   | 75 |
| 3.5. | Zaj és rezgés   | 82 |
| 3.6. | Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétele bemutatása   | 92 |
| 4.   | Rendkívüli események  | 93 |
| 5.   | Alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése   | 93 |
| 6.   | A létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételel, kiemelve az esetlegesen országhatáron át terjedő hatásokat  | 93 |
| 7.   | Összefoglaló értékelés, javaslatok  | 94 |

## Mellékletek

1. Egységes környezethasználati engedély – BO/16/770-4/2016. – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
2. Egységes környezethasználati engedély módosítása – BO-08/KT/11982-4/2017. – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
3. Egységes környezethasználati engedély módosítása – BO-08/KT/01266-1/2019. – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
4. Egységes környezethasználati engedély módosítása – BO-08/KT/05700-6/2019. – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
5. Egységes környezethasználati engedély módosítása – BO-08/KT/09970-6/2019. – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
6. Egységes környezethasználati engedély módosítása – BO-08/KT/07695-2/2019. – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
7. Cégekivonat
8. Tanúsítvány ISO 9001:2015 (75 100 11057) – TÜV Rheinland
9. 23.156/1992. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása – 35500/12503/2016. ált., BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat
10. Igazolás – Szerencsi Mezőgazdasági Zrt Hernádcéce 05/1 hrsz. Ltti sertéstelepén keletkező hígtrágya termőföldön történő felhasználása – BOF/01/3758-2/2016., BAZ Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály
11. Szerencsi Mezőgazdasági Zrt (Szerencs) részére, Hernádcécei sertéstelep üzemi kárelhárítási tervének jóváhagyása – BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya, BO/16/9388-8/2016
12. Vizsgálati jegyzőkönyv Szerencsi Mezőgazdasági Zrt (3887 Hernádcéce, sertéstelep) P1, P10 pontforrásainak emisszió méréséről – Apave Magyarország Kft, 2019. május
13. Vizsgálati jegyzőkönyv Szerencsi Mezőgazdasági Zrt (3887 Hernádcéce, sertéstelep) P2 pontforrásának emisszió méréséről – Vincotte International Hungary Kft, 2018. január-február
14. Vizsgálati jegyzőkönyv Szerencsi Mezőgazdasági Zrt (3887 Hernádcéce, sertéstelep) P17 pontforrásának emisszió méréséről – Vincotte International Hungary Kft, 2017. november
15. Vizsgálati jegyzőkönyv Szerencsi Mezőgazdasági Zrt (3887 Hernádcéce, sertéstelep) P18 és P19 pontforrásainak emisszió méréséről – Apave Magyarország Kft, 2019. október
16. Dokumentáció a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hernádcécei sertéstelepén elvégzett szagmérésekről és a telep szagvédelmi hatásterületének meghatározásáról – Eurofins KVI-PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft, 2018. október
17. Vízvizsgálati jegyzőkönyvek – Borsodvíz Zrt (2015-2019)
18. Monitoring kutak vizsgálati jegyzőkönyvei (2016-2019)
19. Monitoring kutak vizsgálati jegyzőkönyvei (2019)

## 1. Általános adatok

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

DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.

A munkát végezte: Diószegi Sándor

A munkát végezte: Diószegi Sándor

Kamarai nyilvántartási száma: 05-0138

Ügyszám: 05-103/2019

érvényesség ideje: 2024. 05. 08.

szakterület: SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő  
SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő  
SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelem szakértő  
KV-Sz Környezetvédelmi és természetvédelmi

kiadója: Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Mérnöki Kamara

### 1.2. *Az érdekelt megnevezése, székhelye, a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma*

A cég neve: Szerencsi Mezőgazdasági Zártkörűen Működő  
Részvénytársaság

Adószáma: 11067397-2-05

A cég székhelye: 3900 Szerencs, Rákóczi u. 59.

KSH száma: 11067397-0147-114-05

Cégjegyzék száma: Cg. 05-10-000110

KÜJ száma: 100213768

### 1.3. *A telephely címe, helyrajzi száma, átnézeti és részletes helyszínrajz*

Telephely címe, amelyre az engedélykérelem vonatkozik:

Hernádcéce, külterület, hrsz.: 05/1, 03

Településazonosító: 09399

KTJ száma: 101002281

Alaptevékenység: TEÁOR: 0146 sertéstenyésztés

NACE kód: 01.2 (mezőgazdaság, állattenyésztés)

NOSE-P kód: 110.05 (létesítmények baromfi vagy  
sertéstenyésztésre)

Telephely központi EOY koordinátái:

EOVX: 337735 m; EOYV: 810268 m

Egységes környezethasználati engedély száma: BO/16/770-4/2016. (1. melléklet)

Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/11982-4/2017.  
(2. melléklet)

- Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/01266-1/2019.  
(3. melléklet)
- Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/05700-6/2019.  
(4. melléklet)
- Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/09970-6/2019.  
(5. melléklet)
- Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/07695-2/2019.  
(6. melléklet)

A tevékenység besorolása a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint:

1. számú melléklet 1. pont (sertéstelepnél 3 ezer férőhelytől 30 kg feletti sertéshizók számára, 900 férőhelytől sertéskocák számára),  
valamint a 2. számú melléklet 11. pont (Nagy létszámú állattartás intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés, több mint 2000 férőhely (30 kg-on felüli) sertések számára, 750 férőhely kocák számára).

Az egységes környezethasználati engedély 2025. szeptember 30-ig érvényes.

A BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO-08/KT/07695-2/2019. ügyiratszámom az egységes környezethasználati engedélyt módosította, miszerint a következő felülvizsgálat határideje 2020. február 25. A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt kérte a hatóságtól a határidő módosítását.

Jelen felülvizsgálat ezen oknál fogva készült el.

#### *A település környezetének általános jellemzése*

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt. hernádcécei sertéstelepe Hernádcéce külterületén a Hernádcéce – Vizsoly – Korlát települések alkotta háromszög középpontjában helyezkedik el. Megközelíthető a Szerencset és Hernádnémetit összekötő úton.

A telephely a Hernád völgyének K-i peremén, a Zempléni hegység NY-i lejtőitől mintegy 3 km-re helyezkedik el 180-185 m-es tengerszint feletti magasságban. A telephelytől 8 km-re K-i irányban már a 734 m magas Magoska csúcs emelkedik.

A sertésteleptől légvonalban 5 km távolságon belül található lakott települések:

Vizsoly (1200 m), Korlát (2100 m), Arka (5000m), Boldogkőváralja (4000 m), Hernádcéce (600 m), Méra (4000 m), Novajidrány (4000 m) E lakóterületek mindegyike kertes, családi házas beépítésű.

A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági területek, erdős, és szántóföldi művelési ágú területek helyezkednek el.

A teleptől 250 m-re K-re húzódik a Szerencs – Hidasnémeti országút, illetve 350 m-re szintén keletre a Szerencs – Hidasnémeti vasútvonala.

A telephely egy ÉÉK-DDNY-irányítottágú déli irányban enyhén lejtő, közel sík területnek tekinthető domb háton került telepítésre. Ugyanakkor ezen irányra merőlegesen mintegy 500 méter távolságon belül a domb mintegy 20-30 méterrel alacsonyabb tengerszint feletti szintre csökken.

A sertésteleptől 4,5 km-re K-re húzódik a Zempléni Tájvédelmi Körzet határa.

### A telephely felszíni vízfolyásokhoz viszonyított fekvése

A telephely a Hernád bal partján, a folyómedertől kb 2 km-re K-re helyezkedik el. A teleptől K-i irányban mintegy 1,5 km-re folyik a Szerencs patak, amely a sertésteleptől 15 km-re ÉK-re Hejce községnél ered. A Szerencs patak a Zempléni hegység nyugati oldalán folyó kisebb vízfolyások vizeit (pl.: Tekeres-patak, Aranyos-patak) gyűjti össze. A patak Szerencsnél torkollik a Taktába, amely a Kesznyétennél folyik a Sajóba.

Hernádcéce község teljes területe és a hozzá kapcsolódó külterület nagy része (beleértve a hernádcécei sertéstelepet) az ún. „Szerencsköz” megnevezésű kistáj részét képezi.

A kistáj Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén helyezkedik el. Területe 120 km<sup>2</sup> (a középtáj 3,75 %-a, a nagytáj 1,16 %-a).

| Területhasznosítás                        | %    | hektár |
|---|------|--------|
| 1. belterület                             | 5,0  | 600    |
| 2. szántó                                 | 82,9 | 9048   |
| 3. kert                                   | 0,3  | 36     |
| 4. szőlő                                  | 0,3  | 36     |
| 5. rét, legelő                            | 4,2  | 504    |
| 6. erdő                                   | 5,7  | 684    |
| 7. vízfelszín                             | 1,5  | 180    |
| 8. ártér, elhagyott terület, bányaterület | 0,1  | 12     |
| 9. a fentiekből védett terület            | -    | -      |

### Domborzati adatok

A kistáj 120 és 300 m közötti tszf-i magasságú dombvidék a Szerencs-patak középső folyása és a Hernád-völgy között. Az ÉNy-i expozíciójú, enyhén D-nek lejtő felszín a Zempléni-hegység pleisztocénban kriogén folyamatokkal átformálódott, alacsonyabb hegylábfelszíneként értelmezhetjük. Az átlagos relatív relief 60 m/km<sup>2</sup>, a D-i részen 80 m/km<sup>2</sup> átlagértékek jellemzik. A felszíne gyengén szabdalt, az átlagos vízfolyássűrűség 1,4 km/km<sup>2</sup>, a középső részen 1 km/km<sup>2</sup>, É-on és D-en 2 km/km<sup>2</sup> a jellemző. Közepes mértékű talajerózióval veszélyeztetett terület.

### Földtani adottságok

A kistáj közettani alapja D-en felsőszarmata-alsópannóniai áthalmazott riolituffa, Vilmánytól É-ra hasonló korú agyag, homok, tufit. Ezeknek az üledékeknek a felső része a pleisztocénban szolifukciósan átdolgozott és É-on löszös, terasz kavicsos és agyagos, D-en fiatalabb löszös fedőt kapott. A pleisztocén kriogén folyamatok mobilizálásában fontos szerepet kapott a Hernád-árok besüllyedése. A kistáj jellemző szerkezeti iránya az ÉÉK-DDNy-i. Gyenge potenciális szeizmicitású terület.

### Éghajlat

A mérsékelt hűvös – mérsékelt száraz, de D felé már a száraz éghajlat a jellemző. Az évi és a nyári napfénytartam az É-i és a D-i részekén eltérő (É-on kevéssel 1850 óra alatt, 700 óra alatt; D-en közel 1900 óra, 740 óra). Télen 170 óra napsütés várható. Az évi középhőmérséklet 9,0-9,5 °C, a nyári fél évé 15,6-16,3 °C. A 10 °C napi középhőmérséklet meghaladó napok száma, az átlépés tavaszi és őszi határnapja D-en: 181 nap, ápr. 14 és okt. 12-13 között; É-on 176 nap, ápr. 19 és okt. 12-13. A

fagymentes időszak hossza, tavaszi és őszi határnapja D-en: 170 napnál hosszabb, ápr. 25 körül, okt. 10 körül; É-on 165 nap, ápr. 30 körül, okt. 5 körül. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok és minimumok átlaga 32,0-33,6 °C (D-en a magasabb), illetve -17,0 °C.

É-on az évi csapadékösszeg több mint D-en (650 mm és 570 mm). A vegetációs időszakban 360-400 mm esőre lehet számítani. Átlagosan 40-45 napon át fedi a talajt összefüggő hótakaró a téli félévben, az átlagos maximális vastagsága 16 cm körüli.

Az ariditási index É-on 1,10, a középső és a D-i részekben 1,20 és 1,27 között változik.

A leggyakoribb szélirány az É-i és az ÉK-i; az átlagos szélesebség 2 m/s körüli.

### Vízrajz

A Szerencs-patak jobb oldali vízgyűjtője tartozik hozzá a Hernád völgyéig. D-i szakaszán részesedik a Taktába folyó Gilip-patak területéből is.

Lf = D-en 1,4, É-on 2,5 l/s.km<sup>2</sup>; Lt = 8-11 %; Vh = D-en 120 mm, É-on 50 mm.

A Szerencs-patakról Szerencstől vannak vízmérce adataink. Eszerint: LKV = 6, LNV = 264 cm; KQ = 0,05, KÖQ = 0,8, NQ = 60 m<sup>3</sup>/s. Az adatok tekintélyes vízhozam-ingadozásról tanúskodnak. A tavaszi és az őszi árvizek ritkán lépnek ki az ártérre és nem tartósak. Az ártér területe 13,7 km<sup>2</sup>, amiből 1,9 km<sup>2</sup> belterület, 5,5 km<sup>2</sup> szántó, 6,2 km<sup>2</sup> rét és legelő, 0,1 km<sup>2</sup> erdő.

Egyetlen kis tava a göncruszkai (1,4 ha).

A Szerencs-völgyben van valamelyes talajvíz, 2-4 m közötti mélységben, de mennyisége csekély (50 l/s). Szintügy kevés a rétegvíz is. Az artézi kutak száma kevés, vízmennyiségük változó.

### Növényzet

A kistáj növényföldrajzi hovatartozás szempontjából a Magyar vagy Pannoniai flóratartomány (Pannonicum) Északi-középhegység flórávidéke (Matricum) Tokajense flórajárásának része. Potenciális erdőtárulási az alacsonyártéri puhafa ligeterdők (Salicetea purpurea), a keményfás ligeterdők (Querco-Ulmetum), az alföldi tatárjuharos lösztölgyesek (Aceri tatarico-Quercetum), valamint a pannóniai cseres tölgyesek (Quercetum pertaeae-cerris). Kisebb felületeken a kaszálórét (Festuco rubrae-Cynomsuretum) is megmaradtak. Jellemzőbb lágyszárúak az őszirózsa (Aster cinereus), a kakascímer (Rhinanthus glaber), az ürömfélék (Artemisia campestris, A. pontica) stb.

Az erdőgazdasági területeken zömmel fiatalokú lágylombos erdők díszlenek. A folyónövedék évi átlagos nagysága 3,5-4,5 m<sup>3</sup>/ha. A mezőgazdasági területeken a búza (20-25q/ha), a tavaszi árpa (15-20 q/ha), a vöröshere (25-35 q/ha) termesztése a jellemzőbb.

### Talajok

A Hernád-völgyet K-ről szegélyező dombokat túlnyomóan löszön képződött csernozjom barna erdőtalajok borítják (91,3 %). Ezek a vályog mechanikai összetételű, kedvező vízgazdálkodású talajok az V. termékenységű kategóriába tartoznak. Mezőgazdasági területek. Többségükben szántók (66 %). Jelentős a szőlők aránya (8 %).



A talajtípusok területi megoszlása:

| Talajtípus kód | Területi részesedés |
|----------------|---------------------|
| 07             | 5                   |
| 09             | 0,7                 |
| 11             | 91,3                |
| 26             | 3,0                 |

A talajtípusok területi elterjedése a domborzati adottságok függvényében (%):

| Talajtípus kód | Lejtőkategória |      |       |      |      |
|----------------|----------------|------|-------|------|------|
|                | 0-5            | 5-17 | 17-25 | > 25 | erdő |
| 07             | 60             | 39   | -     | 1    | -    |
| 09             | 50             | 50   | -     | -    | -    |
| 11             | 62             | 29   | 6     | 3    | -    |
| 26             | 100            | -    | -     | -    | -    |

Területhasznosítási módok területi eloszlása a talajtípusok függvényében (%):

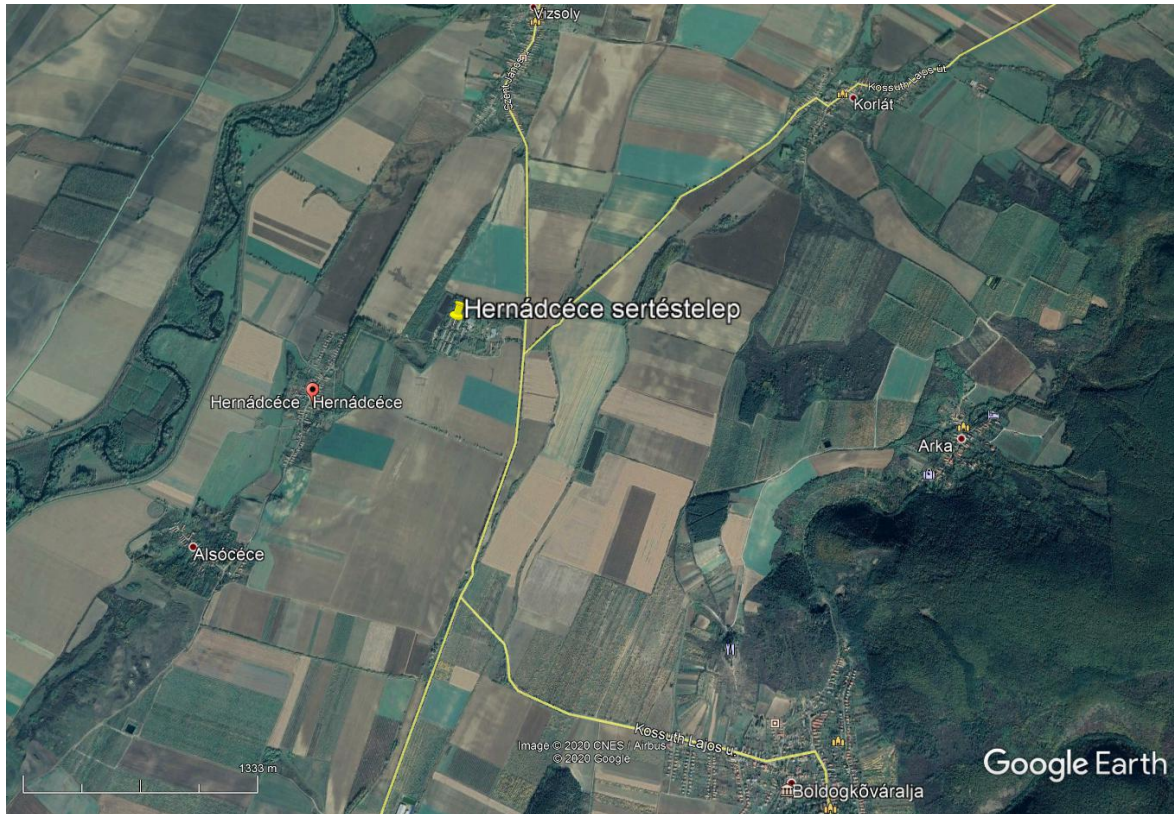
| Talajtípus kód | Területhasznosítási mód |        |       |            |      |           |
|----------------|-------------------------|--------|-------|------------|------|-----------|
|                | rét, legelő             | szántó | szőlő | gyümölcsös | erdő | település |
| 07             | -                       | 100    | -     | -          | -    | -         |
| 09             | -                       | 30     | 70    | -          | -    | -         |
| 11             | 18                      | 66     | 8     | 1          | 1    | 6         |
| 26             | 15                      | 85     | -     | -          | -    | -         |

A kistáj É-i részén a löszön agyagbemosódásos barna erdőtalajok vannak a csernozjom barna erdőtalajokéval azonos kategóriába eső mechanikai összetétellel és vízgazdálkodási jellemzőkkel. Termékenységük azonban a nagyobb eróziós veszélyeztetettség miatt a VI. termékenységi kategóriába sorolásukat indokolja. Szántóterületek.

A barnaföldek és a Hernád-völgyből átnyúló réti öntéstalajok jelentéktelen hányaddal képviseltetik magukat a kistájban (0,7 illetve 3 %).

A természeti adottságokat Marosi és Somogyi (1990) Magyarország kistájainak katasztere című szakirodalomból vettük.



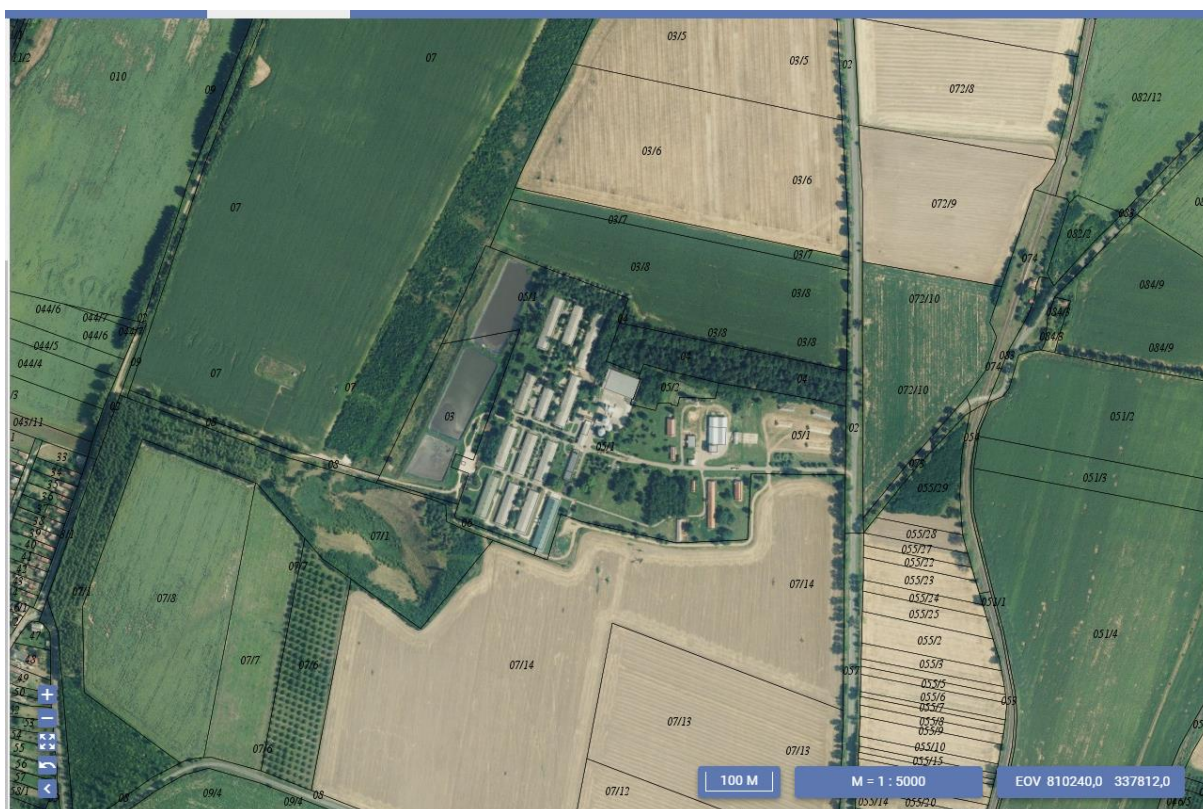




A tevékenységgel érintett területek helyrajzi számait, művelési ág szerinti besorolását, valamint a szomszédos ingatlanok helyrajzi számait és művelési ág szerinti besorolását az alábbi táblázatok tartalmazzák:

| Tevékenységgel érintett terület |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| helyrajzi száma                 | művelési ág szerinti besorolása |
| Hernádcéce, hrsz.: 05/1         | kivett sertéstelep / erdő       |
| Hernádcéce, hrsz.: 03           | legelő / kivett trágyatelep     |

| Szomszédos terület       |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| helyrajzi száma          | művelési ág szerinti besorolása     |
| Hernádcéce, hrsz.: 05/2  | kivett épület                       |
| Hernádcéce, hrsz.: 04    | erdő                                |
| Hernádcéce, hrsz.: 02    | kivett közút                        |
| Hernádcéce, hrsz.: 07/14 | szántó / kivett saját használatú út |
| Hernádcéce, hrsz.: 06    | kivett saját használatú út          |
| Hernádcéce, hrsz.: 08    | kivett országos közút               |
| Vizsoly, hrsz.: 07       | szántó / erdő                       |
| Vizsoly, hrsz.: 03/8     | szántó                              |



#### **1.4. A telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása**

Egységes környezethasználati engedély száma: BO/16/770-4/2016.  
 Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/11982-4/2017.  
 Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/01266-1/2019.  
 Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/05700-6/2019.  
 Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/09970-6/2019.  
 Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/07695-2/2019.  
 Cégekivonat (7. melléklet)  
 Tanúsítvány ISO 9001:2015 (75 100 11057) – TÜV Rheinland (8. melléklet)  
 Hígrágya kezelés vízilétesítményeinek egységes vízjogi üzemeltetési engedélye – 11921-8/2011., ÉMI-KTVF  
 Üzemi töltőállomás vízilétesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye – H-6755-12/2004., Észak-magyarországi Vízügyi Felügyelet  
 Hernádcécei sertéstelep vízellátását biztosító vízilétesítmények üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély – 23.156/1992.  
 23.156/1992. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása – 35500/12503/2016. ált. (9. melléklet)  
 A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hígrágya termőföldön történő felhasználása igazolás – BOF/01/3758-2/2016., Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály (10. melléklet)  
 A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hernádcécei telephelyének részére zajkibocsátási határérték megállapítása – 9656-3/2011, Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség  
 Szerencsi Mezőgazdasági Zrt (Szerencs) részére, Hernádcécei sertéstelep üzemi kárelhárítási tervének jóváhagyása – BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya, BO/16/9388-8/2016. (11. melléklet)

#### **1.5. A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával**

Sertés tenyésztés TEÁOR 0146

A telephelyen a felülvizsgálat időpontjában sertésenyésztés, sertéshízlalás és e két technológiához a takarmányt biztosító, takarmány előállítás valamint trágyatárolás folyik.

A tevékenység a technológiai sorba telepített technológiai létesítményeken az alábbiak szerint történik.

A sertésenyésztési technológia feladata a telep megfelelő mennyiségű és minőségű tenyészállat utánpótlás fenntartása és a hízók (végtermék) előállítása.

A sertésenyésztési technológia első lépésében a párosítási terv elkészítése történik. Ekkor állapítják meg, hogy milyen célból milyen állatok kerülnek párosításra. A terv elkészülte után történik az állatok kiválasztása és megjelölése. A kiválasztott kocákat alapvetően mesterségesen termékenyítik meg, szükség esetén természetes párosítást is alkalmaznak. Az elkülönített vemhes kocák a fiaztatóban ellenek, ahol az újszülött malacokat a kocák átlagosan 28 napig szoptatják. A szoptatási idő letelte után a malacok az előnevelőbe kerülnek.

A sertéshízlalási technológia során az állatok megfelelő méretűre hízlalása történik. Az előhízlalási szakaszban a malacok a leválasztástól, mintegy 7 kg-os súlytól, 3 hónapos korukig, 30-33 kg-os súlyig tart. Az utóhízlalási szakaszban érik el az állatok a végleges súlyukat, a 90-100 kg-ot. Ekkor az állatok 90-190 naposak.

Az állatok megfelelő ellátását a megfelelően kialakított takarmányozási technológia biztosítja. Az állatok takarmányozása részben kézzel, részben gépesített módszerrel történik. A takarmányozáshoz szükséges mennyiségű takarmányt a sertéstelepen lévő takarmánykeverő üzemből állítják elő.

A technológia fontos részét képezi a telep biztonságos üzemeltetését biztosító járványvédelmi technológia, melynek célja a telep szigorú higiéniai járványügyi és állategészségügyi előírásainak betartása.

A trágya kezelése és tárolása a telephelyen magas színvonalon történik. A trágyát híg és szilárd fázisra bontják, a szétválasztott fázisokat az arra megfelelően kialakított tároló helyen tárolják, majd talajjavítás céljából a szántóföldre juttatják.

### 1.5.1. Sertéstenyésztési technológia

#### a.) A párosítási terv

A tenyésztés feladata a folyamatos hízó előállítás és a folyamatos koca utánpótlás biztosítása.

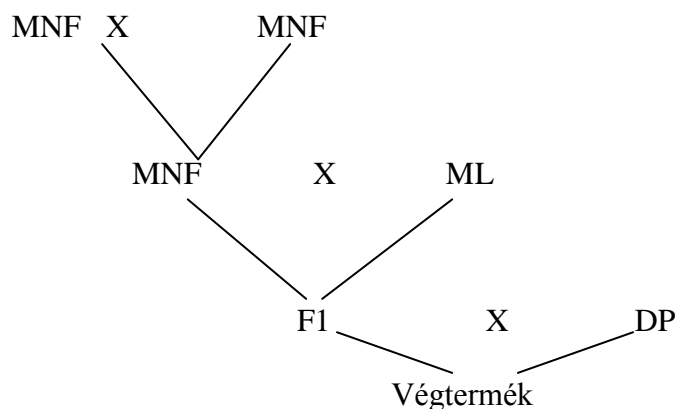
A tenyésztéshez az alábbi fajtákat használják:

- tisztavérű magyar nagyfehér (MNF)
- magyar lapály; (ML)
- MNF X ML (F1)
- Duroc X Pietrain (DP) hibridek (csak kanok)

A MNF kocák és a MNF kanok utódai adják a tenyészutánpótlás egy részét, belőlük kerülnek ki a tiszta vérű MNF kocasüldők.

Az F1-es kocasüldők MNF kocák és ML kanok utódai, míg az F1 –es kocákat végtermék kanokkal bűgatva jön létre a hízóállomány.

A tenyésztési sémát az ábra mutatja



A tenyésztési sémán megfigyelhető, hogy a MNF és F1-es állomány elsődleges feladata tenyészállat utánpótlás, ezért ezeknél az állatoknál nem elsődleges fontosságú a jó húskihozatal és a hízekonyság. Az elsődleges tulajdonság a szaporaság, a jó malacnevelő képesség és a technológiához való alkalmazkodás. Az alkalmazkodás a technológiához jó stressztűrő képességet jelent. Ez feltétele a hosszú termelésben tarthatóságnak.

A végtermék előállításánál ezzel szemben elsődleges cél a jó hízekonyság és a jó húskihozatal. A végtermék alapja az F1 állomány, melynek anyai tulajdonságai adottak, de nem cél a tovább tenyésztés. Az F1-es kocákat és a nem megfelelő termelésű MNF kocákat hibrid kanokkal párosítják, így biztosítva a minél nagyobb mennyiségű végterméket, amelynek előállítása a társaság elsődleges célja.

#### b.) Az állatok nyilvántartása

A telephelyen lévő állatok folyamatos ellenőrzése biztosítja a termelés színvonalának állandó szinten tartását a telepen. Az ellenőrzés elengedhetetlen része a megfelelő kiépített és üzemeltetett nyilvántartási rendszer. A nyilvántartási rendszer hármas funkciót tölt be:

- Információt nyújt az állatok folyamatos termeléséről
- Lehetőséget nyújt az állatok egyéni kezelésére
- Alapot ad az ágazat eredményeinek ismeretéhez és befolyásolásához

A nyilvántartás formái:

- Származási lapok (kanok egyedi azonosítója)
- Kutrica lapok ( a kocák azonosítója és termelése)
- Szaporulati naplók
- Búgatási naplók
- OMMI által kiadott számítógépes program
- WinPig állomány-nyilvántartó számítógépes program

A telepen egyedi azonosítást alkalmaznak, hogy az egyes állatok termelését nyomon tudják követni.

A kanok fajtacsoportonként koruk szerinti sorban kaptak egyedi háromjegyű azonosító számot:

|     |         |
|-----|---------|
| MNF | 100-199 |
| ML  | 200-299 |

A kocák számozása ugyanezen az elven alapul:

|     |        |
|-----|--------|
| F1  | 1-5999 |
| MNF | 6000-  |

Az azonosítás az állatok fülébe helyezett gombokkal történik.

Az azonosítás másik biztosítéka a napos korban a malacok fülébe helyezett csipke, amely az utánpótlás állománynál felsor csipke, míg a végtermék állatoknál alomcsipke. A csipke száma feljegyzésre kerül a szaporulat naplóban és a számítógépes nyilvántartásban is, így az állatok könnyedén visszakereshetők. A későbbiekben ez alapján történik a kocasüldők kiválasztása is.

### c.) Süldőnevelés

A tenyésztéshez szükséges kocaállomány saját anyagból történik, igen szigorú szelekció mellett. A 40%-os selejtezést figyelembe véve évente 450 db süldőt kell tenyésztésbe vinni, hogy a megfelelő állományt biztosítani lehessen.

A törzscsaládok utódainak elsődleges kiválasztása a fiaztatóban történik, ahol a kívánatos kocák utódait kijelölik a fejlettségük és a csecsbimbóik száma alapján. Ez a művelet még a csipkésés, tehát még a nyilvántartásba vétel előtt zajlik. Az alacsony alomszám és a genetikai rendellenesség már a szelektálásnak ebben a szakaszában is kizáró ok.

A kiválasztott süldők az előnevelőbe, majd a hizlaldába kerülnek. Fontos hogy a fiaztatóban egy csoportban lévő egyedek az előnevelőben és a hizlaldában is egy csoportban maradjanak. A süldők nevelése 6 hónapos korukig a hízókkal együtt történik, majd 6 hónapos korukban a III. hizlaldába kerülnek, ahol újabb szelekción esnek át. Az állatok ekkor 80-110 kg súlyúak. A szelekció során a küllemi jegyeket vizsgálják és ultrahangos szalonnvizsgálatnak vetik alá őket. Ez utóbbi úgy nevezett üzemi sajátjeljesítmény vizsgálatot (ÜSTV) takar. A vizsgálat alapján megállapított ÜSTV indexéből lehet következtetni az egyes állatok tenyészértékére. Az ÜSTV vizsgálatot csak azokon az állatokon lehet elvégezni, melyek életkora meghaladja a 6. hónapot, elérték a 80-110 kg-os súlyt és megfelelő küllemi jegyekkel és csecsszámmal rendelkeznek. A vizsgálati eredményeket számítógépes nyilvántartásban rögzíteni kell. A szelekción átesett süldők 8 hónapos korukig visszafogott takarmányozásban részesülnek. 8 hónapos korukban a kocaszállásra kerülnek, ahol tenyésztésbe vételük és megtermékenyítésük történik.

### d.) Tenyésztésbevitel

A tenyésztésbe vétel időpontja szigorúan meghatározott. Az ideális időpont az állat 8 hónapos életkora mellett 90-95 kg-os testsúly. Az ennél idősebb, vagy súlyosabb kocák ivarzása rendszertelen, gyakran előfordul, hogy egyáltalán nem ivarzanak.

Az idő előtt tenyésztésbe vett egyedek kevés szaporulatot hoznak és hamar kiesnek a termelésből.

Az állatok megfelelő korban történő áthelyezése igen fontos, mert az istállóváltással járó változás kiválthatja az ivarzást, tehát az ivari ciklusuk bizonyos mértékben szabályozható. Az ivarzás pedig alapvető meghatározója a termékenyíthetőségnek.

A vásárolt tenyészkanasüldők tenyésztésbe vétele 9-10 hónapos korban 120-140 kg-os súly mellett történik.

### e.) Megtermékenyítés, bűgatás

A telepen elsősorban mesterséges megtermékenyítést alkalmaznak. A kocasüldők, illetve az első és második tenyésztésű kocákat kizárólag mesterségesen termékenyítik meg, míg a többszöri alkalommal visszaivarzó kocák esetében alkalmaznak csak természetes pároztatást.

Az üres kocák a választásokból, illetve a süldőutánpótlásból állnak rendelkezésre. A már fiatal kocák esetében a választás utáni 5-7 napon már várható az ivarzás. Ha ez elmarad mesterségesen, hormonkészítmények adagolásával lehet az ivarzást kiváltani, Süldők esetében ez nem megengedett, csak a tartási és takarmányozási viszonyok



változtatásával lehet kiváltani az ivarzást. Amennyiben az említett módszerek hatástalannak bizonyulnak, akkor mind a koca, mind a kocasüldő 9 hónapos korában selejtezésre kerül.

A visszaivarzók kiválogatása az egyéni és csoportos szállásokon, míg az üres falkák kiválogatása a jártató karámban történik, mindkét esetben kan segítségével. Az ivarzás megfelelő szakaszának elbírálása lovaglópróbával történik, ügyelve arra, hogy a koca hirtelen mozdulata ne okozzon balesetet.

A természetes pároztatás a kanszállás bűgató helyiségében történik. Először a kiválogatás napjának délutánján, másodszor másnap délelőtt. Ha a koca kétszeri bűgátás után még áll, akkor harmadszori megtermékenyítésre is sor kerül.

#### f.) Sperma vétel

A mesterséges megtermékenyítés a vásárolt kansüldők beállítása után a telepen tartott tenyészkanoaktól vett spermával történik. Állományjavítás céljából, valamint rokontenyésztés kizárásának okából történik csak idegen telepről vásárolt sperma alkalmazása.

A szaporító anyag levétele a fantom helyiségben történik. A kanok a számukra megfelelően kialakított fantomokra ugorva emberi segítséggel adják le spermájukat. Az anyagot termoszba veszik le, majd a laboratóriumban főzőpohárba kerül. A laboratóriumban mikroszkópos vizsgálatnak vetik alá, amely során vizsgálják a sűrűséget és a motilitást. A spermát - megfelelő hőmérsékletre hűlése után – ioncserélt vizet és antibiotikumot valamint tápanyagot tartalmazó oldattal hígítják oly módon, hogy az anyag 5 koca kétszeri bűgátására elegendő legyen. Hígítás után újabb mikroszkópos vizsgálat következik, majd tartósan 16-17 °C-on tárolják a spermát. A bűgátás előtt ismételt megvizsgálják az anyagot, majd flakonokba kerül és az egyedi szállásokon katéter segítségével megtörténik a megtermékenyítés. Ezt a sperma levételét követő 3-4 napon belül el kell végezni, ennyi a szaporító anyag eltarthatósági ideje.

Mind a spermavételnél, mind annak kezelésénél szakszerűen kell eljárni, mert az ivarsejtek igen érzékenyek, könnyen károsodnak, elpusztulnak.

A sperma vételnél és kezelésnél ügyelnek arra, hogy a sperma azonosítható legyen, ezért mind a termoszon, mind a főzőpoharakon feltüntetik a kan azonosítóját, valamint dokumentálják a spermavételt és a bűgátást is, hogy a kanok használata követhető legyen.

#### g.) Vemhes kocák tartása

A vemhes kocákat egyedi szálláson tartják lehetőség szerint 28 napig. Ettől való eltérés előfordulhat. Ezt a napi ivarzők száma határozza meg, a rendelkezésre álló hely miatt.

Az egyedi szálláson lehetséges az állatok egyedi takarmányozása, kezelése és megfigyelése. Az egyedi szálláson történik a visszaivarzók kiválogatása, itt történik a süldők egyedi megjelölése és az öreg kocák esetében itt történik az esetlegesen elhagyott gombok pótlása. Az optimális esetben 28 nap letelte után a kocák csoportos szállásra kerülnek, ahol a 10-12-es falkákban töltik a fialásig terjedő időszakot. A kocákat már az egyedi szálláson úgy helyezik el, hogy később a falkákban hasonló korú és nagyságú állatok legyenek, így kivédve az egymás közti vetélkedést, és annak káros hatásait.



#### h.) A fiasztatás technológiája

A sertések vemhességének ideje 115 nap átlagosan. Ennek ismeretében a vemhes állatokat a fialást megelőző napon hajtják át a csoportos szállásról a fiasztatóba. Célszerűbb lenne 5 nappal korábban, de a fiasztató épületek rotációja igen szoros, ezért az 5 nap nem kivitelezhető.

A fiasztatóba hajtott állatokat az épület folyosóján lemossák, és ez után helyezik el őket a fiasztató termekben, melyeket a téli időszakban előzőleg felfűtöttek, és az előző választás után fertőtlenítettek.

A fialásra elő kell készülni: A fialás előtt az állat ideges, csecsbimbói teltek. Ekkor megmossák az ivarszerveket és a csecsbimbókat, valamint előkészítik a fertőtlenített fogcsípő fogót, az emaskulátort, injekciós tűt és fecskendőt.

Az újszülött malacokat a lehető legrövidebb időn belül a csecsbimbóhoz helyezik. Ez az anyaállatot megnyugtatja, ezáltal gyorsítja a fialás folyamatát, az újszülött pedig hamar az anyatejhez jut, amelynek immunanyagai által védetté válnak.

A született malacok farkasfogait eltávolítják, hogy ne sértsék meg egymást és a kocát. A törzscsaládok kocamalacainak kivételével minden állat farkát eltávolítják, így akadályozandó meg a későbbi farokrágást. A kocák involvációját állatorvos felügyeli, szükség esetén beavatkozik.

A fiasztató épületében a hőmérsékletet 18-19°C-ra kell beállítani, az újszülött malacok számára a búvótérben 25-32°C-ot kell biztosítani. A kívánt hőmérsékletet infralámpákkal és gázinfra égővel érik el. A növekedés folyamán a hőigény folyamatosan csökken, ezért az infralámpák magasságát ennek megfelelően változtatni kell. 1 naposnál idősebb családoknál ha a külső hőmérséklet eléri a 35°C-ot, az infralámpák és a gázinfra használata nem indokolt.

#### i.) Választás

A malacok átlagosan 28 napos korukban kerülnek leválasztásra előre eltervezett szisztéma szerint. Ez azonban változhat a malacok fejlettségi szintjétől és számuktól függően. Állatvédelmi előírás szerint azonban 18 napos koruk előtt a malacok nem választhatók le csak állategészségügyi okok miatt.

A malacokat kézi kocsival szállítják az előnevelőbe, ahol 3-26-os csoportokban vannak lehetőleg úgy, hogy családokat nem bontanak meg. Így egy jelentős stressztényezőt iktatnak ki.

A leválasztás termenként történik, esetenként 16-20 kocát és annak családját érinti.

Azok a malacok, melyek nem érték el a leválasztáshoz kívánatos fejlettséget, dajkakocához kerülnek, amelyet úgy választanak ki, hogy még néhány napig képes legyen a malacokat nevelni. A leválasztott kocák a kocaszállásra kerülnek, külön falkákba, majd az első ivarzásukkor termékenyítve lesznek.

A választás során kiürült fiasztatót az új vemhes kocák érkezése előtt fertőtlenítik.

#### j.) Selejtezés

Az állatok selejtezésére gazdaságossági (termelésbeli), vagy egészségügyi okok miatt kerülhet sor. A két dolog általában összefügg, mert a termelési problémák mögött ivarszervi elváltozás van.

A koca selejtezésre kerül, ha

- Lábszerkezeti problémája van
- Emlődaganata van
- Durva küllemi hibája van
- Alacsony a szaporulat
- Rossz a malacnevelő-képessége
- Öröklődő genetikai hibája van
- Stresszérzékeny

A kanok esetében a mérvadó a libidó, a vemhesülési százalék és az alomátlag.

A selejtezés az állat átminősítését jelenti a hízóállományba. A selejtezett kocákat lehetőség szerint külön falkákban tartják és a vágóhid felé értékesítésre kerülnek.

A selejtezett kanokat kiherélik, és 8 hétig tartják őket értékesítés előtt, hogy a megváltozott hormonális működésük miatt jelentkező kanszag a húspan megszünjön.

A selejtezés időpontját és okát a selejtezett állat kartonján rögzítik.

#### k.) Karantén

Karantén istállóba kerülnek járványvédelmi okokból azok az állatok, melyek más telepről érkeztek, illetve azon egyedek, melyek valamilyen okból a telepről ki és oda visszakerültek. (pl. kiállítás) A karanténban az állatok 40 napot töltenek mielőtt a telepre bekerülnek.

#### l.) A sertésenyésztés épületei

##### 1. Régi kocaszállás

A régi kocaszállásban kapott helyet

- a laboratórium,
- a kanszállás (fantomhelyiség + 20 egyedi kutrica)
- egyedi kocaszállás (5 x 24 állás)
- Csoportos kocaszállás (32 csoport – 350 férőhely)

##### 2. Új kocaszállás

Az új kocaszálláson van kialakítva a(z)

- 100 férőhely csoportos koca szállás
- Egyedi kocaszállás (5 x 26 állás)
- Csoportos kocaszállás (38 csoport - 420 férőhely)

##### 3. Fiaztatók

A fiaztatókban ellenek a vemhes kocák, itt történik a szoptatás is a malacok 28 napos koráig. A telepen 2 db 8 termes fiaztató épület van.

- 1-es fiaztató (8 terem, termenként 16 férőhely)
- 2-es fiaztató (8 terem, termenként 20 férőhely)

#### 4. Karantén

Karanténban egyszerre 2x3 db állat tartózkodhat egyszerre.

### 1.5.2 Sertéshízlalási technológia

A telepen folytatott hízlalási technológia két részre bontható:

Az előnevelés az állatok leválasztásától, 21-32 napos (átlagosan 26 napos) kortól az egyedek 90 napos koráig tart. Ez idő alatt a súlyuk 7 kg-ról 30-33 kg- ra nő.

A hízlalás folyamata alatt az állatok eléri, a 190 napos kort és a 90-100 kg-os súlyt.

Mind az előnevelés, mind a hízlalás 300 férőhelyes termekben történik. A csoportok megfelelő létszáma 10-12 egyed lenne, de a jobb helykihasználás miatt a hizlaldákban két-két kisebb kutrica összevonásával egy nagyobbat hoztak létre. Így egy hizlaldában 6 db 10 férőhelyes és 12 db 22 férőhelyes kutrica található.

#### a) Előnevelés technológiája

Az előnevelés az előnevelő épületekben történik, ahol az állatok átlagosan 26 napos koruktól 90 napos korukig tartózkodnak. Eközben 7 kg-os súlyról 30-33 kg-os súlyra híznak.

Az előnevelőbe kerülés időszaka igen kritikus folyamat az állatok életében. A leválasztás okozta stressz, a száraz tápra való áttérés okozta változás miatt az állatok igen sérülékenyek, ezért nagy odafigyelést igényelnek. Az előnevelőbe való érkeztetés előtt minden egyedet lemosnak, fertőtlenítenek és megfelelő hőfokra felfűtenek.

Az előnevelőben történik a falkák, csoportok kialakítása. A csoportok kialakításánál törekednek arra, hogy családokat lehetőség szerint ne bontsanak meg, hogy külön falkákba kerüljenek a koca és ártánymalacok, valamint a tenyésztésre szánt malacok, mert ezek nevelése a egy ideig párhuzamosan folyik a hízókkal. A beteg, gyenge, fejlődésben elmaradt állatokat is külön csoportba teszik, mert a hierarchia kialakulásáig folyó verekedésekben, ezek az állatok megsérülhetnek, el is pusztulhatnak, illetve a táplálékért folytatott rivalizálásban alulmaradhatnak, és éhen vesznek. A külön falkákba került tenyészállatokra és a beteg állatokra külön figyelmet szentelnek.

Az előnevelőben a fontos a megfelelő klíma kialakítása. Az első napokban 25°C-os hőmérsékletet és 70-80 %-os páratartalmat kell biztosítani. A hőigény a ciklus végére 20°C-ra csökken.

A megfelelő higiéniai állapotok betartása érdekében a padozatot naponta le kell seperi, illetve a trágyarács környékét vízzel le kell mosni. Az első 4-5 napban ettől el kell tekinteni, hogy a malac megszokja a trágyarács használatát. Ha a malac a trágya rácsot használja, akkor az ól tisztábban tartható, ami elsődleges szempont, mert a malac itt közvetlenül érintkezik a kórokozókval.

#### b) Hízlalás technológiája

A hízlalás a telephelyen lévő 8 db hizlalóban történik. Az előnevelőből az állatok saját lábukon kerülnek az épületbe. Átlagosan 190 napos korukig élnek itt az állatok. Itt létük alatt intenzíven fejlődnek: 30-33 kg-os súlyról 90-100 kg-os súlyra híznak

átlagosan 100 nap alatt. A hízalás alatt az állatok nyugodt környezetet, stresszmentes életet kívánnak, ezt biztosítani kell számukra.

### 1.5.3 Takarmány előállítása

Terményszárítás:

A szárítótelepen meglévő egységek, adottságok figyelembevételével alakították ki a technológiai kapcsolást.

A szárítótelep az alábbi technológiai fázisokból épül fel:

- beszállítás, mérlegelés, fogadás
- tisztítás
- szárítás
- kiszállítás
- por és hulladék gyűjtése
- tárolás

A technológia alkalmas különböző termények (pl. búza, kukorica, stb.) tisztítására, szárítására, tárolására, illetve elszállítására.

A beszállítás továbbra is gépkocsival és/vagy vontatott pótkocsival történik. A beszállított anyagot a mérlegelést követően garatra öntik. A garatból a termény egy rédleren keresztül jut el a serleges felhordóhoz, mely ráad a tisztítógépre.

Tisztítás után a mag a szárító töltő serleges felvonón keresztül jut az AEG-14R típusú szárítóba, melyből a megfelelő nedvességtartalom (12-13 %) elérését követően rédleren keresztül egy kétféle váltón át vagy a kitároló serleges felvonóba, vagy a szárítótöltő felvonóba jut. Ez biztosítja felfűtés során a szárítóba történő visszaforgatást.

Tisztítás után az anyag közvetlenül a kitároló felvonóra is juttatható, kikerülve ezzel a szárítót. A kitároló felvonóról az anyagot vagy a meglévő silócsoporthoz, vagy a tranzittartály felé, vagy a magtárat töltő meglévő rédler felé lehet kitárolni, a kétféle váltók segítségével.

A tisztítógép tartozéka a könnyű frakció elszívását biztosító ventilátor, amely vezetéke porciklonhoz csatlakozik. A porciklonból kilépő anyag, valamint a hulladék zárt rendszerben, a por és törtszem kamrákba kerül.

#### a) Szemes takarmány tisztítása

A szemes termény tisztítását dobszűrő rendszer alapján működő SIGMA HT 754 típusú magtisztító egységgel végzik. A dobszűrőhöz porleválasztó ciklon kapcsolódik.

#### b) Takarmánykeverék előállítása

A takarmány előállításához a szükséges alapanyagokat részben saját termelésből biztosítják (pl. abraktakarmány), részben vásárolják (ipari takarmány, takarmány kiegészítők: szója, halliszt, premixek). Az alapanyagok közúton, tehergépjárművel érkeznek a telephelyre.

A beérkező szemes takarmányt az alapanyag silókban tárolják. Az alapanyag silókban lévő szemes takarmányt szabályozott fordulatszámú csigák segítségével adagolják a 2 db SK 500 típusú tárcsás darálóba. A darát SE 140 típusú serleges felvonó szállítja a horizontális keverő előtartályába.

A keverés folyamatát P800-as típusú keverő komputer felügyeli. A kisebb tömegű adalékanyagok kimérése kézzel történik. Szintén kézzel történik az alapanyagok szállítása a horizontális keverőbe. A keverő háromtartályos, a keverés művelete a középső tartályban megy végbe. A meghatározott keverési idő leteltét követően a keverék az utótartályba esik. Innen KTI 40 típusú láncos szállítókkal kerül kihordásra.

#### c) Granulálás

A keverék granulálása PMV típusú granuláló présen történik. A keverék CM 12 típusú kondicionáló keverőbe kerül, ahol gőzzel keveredik. A granulátum előállításához a gőztartalomnak 5%-nak kell lennie. A CM 12-es keverőből az anyag a granuláló présbe kerül. A forró pelletet VK 19 x 19 típusú ellenáramú hűtőben hűtik le. A hűtőben lévő levegő elszívásra kerül, portartalmát CS-8-as ciklonnal választják le. A leválasztott por a granuláló prés előtartályába kerül. A lehűtött pelletet a portól rázóasztalon választják el. A leválasztott por szintén a granuláló prés előtartályába kerül újrafelhasználásra.

A készterméket csigán, SE 140 típusú serleges felvonó és KTI láncos szállítón jut a készáru silóba.

A telepen évente előállított takarmány mennyisége kb. 9.500 t az ehhez szükséges gőz előállításához mintegy 28.000-30.000 m<sup>3</sup> gázt használnak fel.

### **1.5.4. Takarmányozás technológiája**

#### a) A takarmánykeverék előállítása

A telep takarmány ellátását SKIOLD rendszerű takarmánykeverő és granuláló biztosítja.

#### b) A takarmány szállítása a telepen belül

A takarmányt traktorral szállítják az istállókhoz, ahol behordó csigákkal juttatják azt az épületbe.

#### c) Etetési módszerek

- száraz granulátum etetése padlóról, vagy önetetőből (csoportos kocaszállás, elő-és utóhizláló)
- száraz granulátum etetése vályúból (egyedi kocaszállás, kanszállás)
- nedves granulátumos etetés vályúból (fiaztatók)

#### d) Tenyészkánok etetése

A telepen a kánok etetését a dolgozók végzik az állatok korának és kondíciójának megfelelően. A megfelelő fejadag 4-5 kg. Minden adagoltan etetett korcsoport naponta két alkalommal kap takarmányt.

#### e) Üres és vemhesített kocák takarmányozása

Az üres és vemhesített kocák takarmányozásának kezdete a választás napja. Ekkor a kocák nem kapnak tápot, mert az állatnak így okozott stressz célravezető lehet az ivarzás megkezdésének szempontjából.

A fiasztatóból az egyedi szállásra került kocák egyedi ellátásban részesülnek a bűgátást megelőző néhány naptól, egészen a megtermékenyítést követő 28 napig. Ez időszakban a takarmányozással kívánják serkenteni a peteleválást és elősegíteni a petesejtek méhben történő beágyazódását. Ekkor a kocák 2,8-3,0 kg takarmányt kapnak naponta.

A vemhesség 28. napját követően a kocák a csoportos szállásra kerülnek, ahol az önetető dobozokon úgy kell beállítani a takarmány mennyiséget, hogy a koca naponta 2,0-2,5 kg tápot kapjon. A telepen használt FUNKI önetető rendszer műszaki leírását a 12 sz mellékletként csatoltuk. A csökkentett mennyiség meggátolja az elhízást és a genitáliák káros elzsírosodását.

A csökkentett adagot a kocák az ellés előtti 40 napig, tehát a vemhesség 80. napjáig kapják. A vemhesség utolsó 40 napján a vemhesség intenzíven fejlődik, ezért ebben az időszakban ismét 2,8-3,0 kg a napi fejadag.

#### f) Az üres és vemhes kocasüldők etetése

A kocasüldők 6 hónapos koruktól 8 hónapos korukig visszafogott takarmányozásban részesülnek, hogy a tenyészkondíciót biztosítani tudják. Ekkor a 2,0-2,5 kg a napi fejadag. Ezt a mennyiséget kapják a termékenyítés időszakában is. Majd, a kocákhoz hasonlóan, a vemhesség 28-80 napja között csökkentett mennyiséget, 1,8-2 kg-ot, kapnak. A vemhesség utolsó 40 napjában szintén a 2,5-3,0 kg-ot kapják naponta.

#### g) Szoptatós kocák takarmányozása

A fialás előtti napokban a kocák napi tápmennyiségét 2,2 kg-ra csökkentik, a fialás napján pedig csak vizet kap az állat. A telt béltraktus akadályozhatja a magzatok szülőútba jutását. A fialást követően a koca 4-5 kg vízzel kevert tápot kap a napi kétszeri etetés során, de ez egyéenként változik a koca kondíciójának és a kihordott malacok számának függvényében. Az egyedi etetéssel az esetlegesen fellépő anyagszere zavarok is könnyebben orvosolhatók.

A szoptatás 10. napjáig a kocák igénye még nem feltétlenül éri el a 4-5 kg-ot naponta, mert a tejtermeléshez és a malacok fejlődéséhez nincs szükség pluszra. A 10. napot követően a mennyiséget azonban 4-5 kg-ra kell növelni, mert nő a malacok tejigénye, ezáltal a kocák tápjigénye is.

#### h) Szopós malacok takarmányozása

A szopós malacok tápláléka a 9. napig anyatej. Ebben az időszakban csak kiegészítőket kapnak a tej mellé. A kiegészítők vitaminkészítmények és vaspótló szerek, melyeket vagy szájon át, vagy injekcióval juttatnak a malacok szervezetébe.

A 9. napot követően a koca tejtermelése csökken, ezért a malacokat ebben a korban már rá kell szoktatni a száraz tápra. Ez csak fokozatosan történhet a malacok igényeinek megfelelően.

Szükség esetén vízbe tejpótló szert kevernek.

### i) Előhízó állomány takarmányozása

Az előnevelőkben a választást követő 40-45 napig az ún. prestarter tápot kapják az állatok. Ezt a takarmányt a fiasztatóban kapták első alkalommal. A 45-60 nap között kapják a malactápot. A nevelő I-es tápot a 60. és a 100. nap között adják az állatoknak. Az előnevelőben a saját készítésű tápot az önetetős rendszerbe adagolják, míg a zsákos tápok esetében kézi adagolást alkalmaznak.

A takarmányváltás folyamata:

| Napok | Előző táp | Következő táp |
|-------|-----------|---------------|
| 1     | 75%       | 25%           |
| 2     | 50%       | 50%           |
| 3     | 25 %      | 75%           |
| 4     | -         | 100%          |

### j) A utóhízó állomány etetése

A hizlaldába 90-100 napos korukban kerülnek az állatok. A nevelő II-es tápra való áttérés csak itt történik meg. Ezzel 140 napos korig történik az etetés, majd 140 napos korban térnek át a hízó tápra, amelyet kifutásig kapnak. A takarmányváltást itt is a fenti táblázatnak megfelelően kell végezni.

## 1.5.5 Járványvédelem, higiénia

A telep ötös-mentes állategészségügyi besorolású, amelynek biztosítéka a telep higiéniai és járványvédelmi előírások folyamatos és szigorú betartása.

### a) Járványvédelem.

A telepet járványvédelmi szempontból két részre lehet osztani:

A termelő részre, ahol az istállók találhatók (fehér rész) és a kiszolgáló részre (fekete rész). Valamint a trágyatárolóra, amely a telep kerítésén kívül, de körbekerített területen helyezkedik el.

A járványvédelmi előírásokat a dolgozóknak igen szigorúan be kell tartaniuk. A telepre lépés előtt az utcai lábbeliket és a kezüket is fertőtleníteni kell, majd az utcai ruhát és lábbelit a telepen viselt védőruhára cserélik. A telepre utcai ruhában belépni nem lehet, szintén tilos a telepi védőruha kivitele a telepről. Étkezni csak és kizárólag az arra kijelölt helyiségben szabad. A telepen dolgozók a háztáji gazdaságukban nem tarthatnak sertést.

A telep gépjárműforgalmát úgy szervezik meg, hogy a fehér részen üzemelő járművek azt ne hagyják el, illetve a fekete részről jármű ne, vagy csak nagyon indokolt esetben, és csak fertőtlenítés után hajtson be a fehér részre. A telepre érkező járművek klórlúgos fertőtlenítő medencén, illetve fertőtlenítő kapun keresztül hajtanak át.

A telepen az állatok be és kiszállítása az átrakó rámpa igénybevételével történik. Beérkező állat esetében mindig szükséges az Állategészségügyi hatóság igazolásának megléte, amely igazolja, hogy az adott állat fertőző betegségektől mentes. A szállítás előtt és után a szállító járművet fertőtleníteni kell.



A beérkezett állat 40 napig karanténban van.

A járványvédelem szerves része a kártevők irtása, mely terv szerint történik. A rágcsálók irtását rágcsáló irtószerrel, (Racuminnal, Stormmal) töltött ládákkal történik. A legyek irtását az épületekben Neomustox-szal végzik. A trágyatárolón a legyek elszaporodását folyamatos permetezéssel előzik meg.

A telepen végzett rágcsálóirtás szervezett, előre eltervezett módon történik.

## b) Higiénia

A telep megfelelő higiéniai állapotának megtartása igen fontos, és rendkívül összetett feladat. A higiéniai előírások kiterjednek a takarmányozásra, az épületek és a környezet, valamint az állatok higiénés állapotára, a kényszervágásra és a hullatárolásra.

### *A takarmányok higiénája*

A légszáraz takarmányok, gyári keverékek tárolásakor ügyelni kell arra, hogy a tárolást száraz padozatú, hűvös helyiségben kell végezni, lehetőleg olyan sorrendben, hogy azokat a szavatossági időn belül lehessen felhasználni. A tároláskor ügyelni kell arra, hogy a zsákok megfelelően szellőzzenek.

A granulátumok készítésekor ügyelni kell arra, hogy víztartalma ne maradjon, mert az a penészedést meggyorsítja. A penészedés megelőzhető, ha megfelelő mennyiségű granulátumot gyártanak, amennyit a penészedés előtt fel tudnak használni. A granulátum tárolását, csomagolását és tartályokba töltését csak szobahőmérsékleten szabad végezni. A tárolótartályokat minden üzemszünetben, de évente legalább kétszer portalanítni kell.

### *Az épületek fertőtlenítése*

Az istállók fertőtlenítését minden áthajtáskor el kell végezni. A kutricák oldalfalait és padozatát, valamint a mennyezetet minden szennyeződéstől meg kell szabadítani. Ehhez nagy nyomású Sterimob-80-as készüléket használnak, esetenként súrolókefét is. A tisztára mosott padozatra oldalfalra és mennyezetre klórlúgos fertőtlenítő anyagot visznek fel, a csatornák fertőtlenítésére Vetrocidot, Viroidot, illetve Incosant alkalmaznak. A néhány órás várakozási idő után történik a tiszta vízzel való öblítés. A folyamat végső fázisa a szárítás, szellőztetés. A fertőtlenítést 4 fős fertőtlenítő brigád végzi.

### *Az állatok fertőtlenítése*

Az állatokat rendszeresen parazita elleni kezelésnek vetik alá. Az ektoparazitákat 0,1%-os Neocidol és 0,25%-os Neostomosan oldattal irtják kéthavonta egyedileg. Az endoparaziták irtása Ivermectin készítménnyel történik a tápba keverve, évente 3 alkalommal, tenyészkánok esetében évente 2-szer injekció formájában. Fertőtlenítésre kerülnek a fiaztatóba kerülő kocák is. Ez esetben a fertőtlenítő szer 1%-os Incosan oldat.

### Hullatárolás

Az elhullott állatokat, magzatburkokat számozott műanyag kukákba gyűjtik kézikocsival a konténerhez szállítják. A konténerek környékét klórmésszel kell fertőtleníteni. A konténerek szállítását és a hulla átvételét az ATEV Zrt végzi.

## 1.5.6. A keletkező trágya kezelése

### a) A keletkező trágya szállítása, fázisbontása, tárolása

A telepen keletkező trágya mennyisége az elmúlt öt évben a következőképpen alakult:

| Megnevezés               | 2015/16. év* | 2017. év     | 2018. év     | 2019. év     |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Hígtrágya                | 92820        | 64723        | 70546        | 46376        |
| Szilárd szeparált trágya | 958          | 754          | 822          | 540          |
| <b>Összesen:</b>         | <b>93778</b> | <b>65477</b> | <b>71368</b> | <b>46916</b> |

\* Itt váltott a Zrt gazdasági éve naptári évre (gyakorlatilag 1,5 évre vonatkozik).

Az istállóban keletkező trágya föld alatti vezetékeken a homogenizáló tározóba kerül, ahonnan homogenizálás után a fázisbontó épületébe szivattyúzzák. A fázisbontóból a szilárd fázist pótkocsin vontatják a szilárd fázis tárolóra, a hígfázis pedig föld alatti vezetéken jut az 1-es hígfázis tározóba. Szintén gravitációs módon, föld alatti vezetéken kerül ide a szilárd fázis csurgalék gyűjtőjében összegyűlt csurgalék. Az 1-es tározóból – ha az megtelt – túlfolyón keresztül a 2-es tározóba folyik a trágyalé, ha az is megtelik szintén túlfolyón keresztül a 3-as tározóba vezetik át. A három tározó összesen 62.600 m<sup>3</sup> hígtrágya befogadására alkalmas, a szilárd fázis tárolón 2000 m<sup>3</sup> trágyát lehet egyszerre elhelyezni.

A hígtrágya kezelés vízi létesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye: 11921-8/2011., ÉMI-KTVF.

### b) A trágya öntözése

A telepen keletkező trágyát, mind a hígfázist, mind a szilárd fázist talajjavító célokra használják fel. A hígfázist az 1-es és a 2-es tározóból egy 150 m<sup>3</sup>/h teljesítményű szivattyúval juttatják a BAUER RAINSTAR típusú öntözőkonzolhoz. Az öntöző konzolhoz ASG 35 típusú öntöző keretet csatlakoztatnak, amelynek használat lehetővé teszi a trágya öntözését közvetlenül a talaj felületén. Ezáltal a trágyázás során fellépő kellemetlen szaghatás csökkenthető. A szaghatás minimalizálása érdekében a termőföldre öntözött trágyát az engedély előírásai szerint 24 órán belül a talajba forgatják. A trágya öntözése az engedélyeknek és jogszabályi előírásoknak megfelelően történik.

### 1.5.7 Szellőztetési technológia

A jó levegő a technológiai előírásoknak megfelelő hőmérsékletű és páratartalmú, pormentes és káros gázokat csak minimális, a sertések egészségét nem veszélyeztető koncentrációban tartalmazhat.

A szellőztetés az eredményes sertés tartás egyik fontos eleme:

- oxigént biztosítani a légzéshez
- eltávolítani a felesleges hőt
- eltávolítani a felesleges párat
- limitálni a veszélyes gázok mennyiségét (ammónia, szén-dioxid)
- a berendezések élettartamának növelése

Ezeknek a céloknak az eléréséhez a szellőztető rendszer működtetését automatikus vezérléssel biztosítja. Folyamatosan méri az istállók belső és a környezet hőmérsékletét, s az automatika a ventilátorok indításával, fordulatszámának szabályozásával, és a légbeejtők nyitásával, zárásával, a gáz, illetve villamos infrasugárzók gyújtásának állításával szabályozza az istállókon áramoltatott levegő mennyiségét, ezáltal pedig a hőmérsékletet és a páratartalom mellett a szennyezők koncentrációját is.

### 1.6. *A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.*

A hernádcei sertéstelep a régi birodalmi birtoktól nyugatra került kialakításra. A régi birtokon a Serneval, majd a Vilmányi gépállomás tartott állatokat. Az e területtől nyugatra kialakított 461 kocás Mezőpanel típusú telepet 1969 és 1972 között építette fel az Abaújszántói Állami Gazdaság. A telep 1974. január 1-én a Szerencsi Állami Gazdaság tulajdonába került. A telepet 1989 és 1991 között bővítették, ennek köszönhetően a koca létszám 1100-ra nőtt.

A telep jelenleg a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt tulajdonában van, és a korábbi technológiával szemben ma már nem csak hizlalást, hanem tenyésztési munkát is végeznek. Az elmúlt 30 évben tehát a vizsgált telephelyen állattartást, illetve az elmúlt 15 évben állattenyésztést végeznek.

A fent említett tevékenységen kívül az elmúlt 5 évben és azt megelőzően más tevékenységet nem folytattak a telepen.

Rendkívüli, különösen a környezetre veszélyt jelentő tevékenységről, eseményről a korábbi tulajdonos működési idejére vonatkozóan a jelenlegi üzemeltetőnek nincs tudomása. A jelenlegi tulajdonos üzemeltetése idején a telephelyen a környezetre veszélyt jelentő tevékenységet nem folytattak, ilyen esemény nem következett be.

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt tájékoztatása szerint az elmúlt években a következőképpen alakult a sertéstelep átlaglétszáma:

|             |          |          |          | db       |
|-------------|----------|----------|----------|----------|
| Megnevezés  | 2016. év | 2017. év | 2018. év | 2019. év |
| Szopósmalac | 2526     | 2185     | 2656     | 2599     |
| Hízósértés  | 12446    | 12143    | 12290    | 12539    |
| Tenyézkoca  | 1207     | 1161     | 1281     | 1275     |
| Tenyészkan  | 18       | 19       | 18       | 18       |

## 2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok

### 2.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével

A hernádcécei sertéstelepet 1969 és 1972 között építette az Abaújszántó Állami Gazdaság. A telep 1974-ben a Szerencsi Állami Gazdaság tulajdonába került. A telep működése során több átalakításon ment keresztül, többszöri fejlesztés eredményeképpen 1200-1300 kocát tartanak a telepen. Évente 21-26.000 db 100-110 kg-os hízót bocsátanak ki a telepről.

A telepen sertéshízlalás mellett tenyésztés is folyik, külső telephelyről történő utánpótlásra csak a kanállomány szorul. A telepen állítják elő az állatok etetéséhez szükséges tápokot a Zrt saját termelésű szemes terményeinek, s vásárolt takarmány kiegészítőknek a felhasználásával.

A sertéstelepen korábban letelepítésre került egy tojáshéjszáritó berendezés, melynek segítségével a tojáshéjat megszáritják, összetörik, bezsákolják. A száritott, összetört tojáshéjat a takarmányhoz keverik.

A tojáshéjszáritó berendezés szerves ásványi alapanyag örleményt állít elő, amely ha bekeverésre kerül a takarmánykeverő üzem termékeibe, lehetőséget ad a takarmánymész kiváltására.

A hernádcécei sertéstelep elhelyezkedése az 1.3. fejezetben bemutatásra került. A telephely a Hernád folyótól Keletre, légvonalban mintegy 1200, a Szerencs patakhoz nyugatra, kb. 1000 méter távolságban helyezkedik el. A Hernád és a telephely között a telephelytől mintegy 800 méterre található egy belvíz elvezető csatorna.

A telephely 200 m-es sugarú környezetében magán használatú terület nincs, így ezen területen belül magán használatú kút sem található. A telephelyen belüli két db vízjogi engedéllyel rendelkező kút a telephely belső vízellátását szolgálja. Külső területtel vezetékes összeköttetése nincs.

A telephely 1000 m-es körzetében közüzemi vízellátást biztosító kút szintén nem található.

A felszín alatti víz áramlási iránya valószínűsíthetően a telephelytől nyugati, a Hernád felé haladó irányú.



A hígtrágya mezőgazdasági területre történő kihelyezésére engedélyt kértek és kaptak a BAZ Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztálytól. Az igazolást a Főosztály a BOF/01/3758-2/2016. ikt. számon adta ki (10. melléklet).

A talajvédelmi terv érvényességi ideje: 2021. július 20.

Az engedély alapján jelenleg:

- Hernádcéce hrsz.: 09/1, 09/7, 09/11-13,
- Vizsoly hrsz.: 07, 010, 013/2-6, 013/9-11, 061/2, 061/4, 061/8, 068/5, 068/6, 072/7-8, 078/9, 078/11, 078/15, 080/21, 084/9
- Abaújkér hrsz.: 023/1, 023/5, 023/6, 056/3, 056/12, 063/10, 073, 075,
- Boldogkőváralja hrsz.: 094/12

területeken helyezhetik el a telephelyen keletkező hígtrágyát. Érintett területnagyság: 450,0964 ha.

A trágya elhelyezési területek a jogszabályi előírásoknak megfelelő védőtávolságon kívül esnek mind a köz, mind a magán kutaktól, valamint a felszíni vizektől.

A hígtrágya elhelyezését mindenkor lazított talajfelszínre végzik. Ennél fogva felszíni elfolyás a területről nincs.

A hígtrágya elhelyezésére szolgáló területek a telephely közelében helyezkednek el, ezáltal a trágya szállítása és az ebből eredő környezeti kockázat minimális. A szállítás során külön figyelmet fordítanak arra, hogy elfolyás, elcsepegés ne legyen.



A telephely a Hernád és a Szerencs patak völgyei közötti dombháton helyezkedik el. Az épületek elhelyezése a területen uralkodó széliránnyal párhuzamosnak tekinthető, s déli irányban egy közel egy km szélességű sík területhez hasonló domborzati viszonyú. Az uralkodó széliránynak köszönhetően a bűz hatás a telephelyről elsősorban D-i, DNy-i irányítottaságú, egyúttal a lakott területeket elkerülő.

A telep rendelkezik megfelelő járványvédelmi-intézkedési tervvel, mely lehetővé teszi a járványügyi okból elrendelt intézkedések végrehajtását.

### 2.1.1 A telephely létesítményei, épületei

Főbb létesítményei az istállók, a takarmány raktárak, a takarmány keverék előállító épületek és technológiai berendezések, segédüzemi épületek (raktárak, műhelyek) szociális épületek, trágya kezelő és tároló épületek, létesítmények.

Az istállók beton padozatúak, a trágyagödör felett beton rácsozattal ellátva. Jellemző minden istállóra, hogy a padozat a trágya csatorna irányába lejt. Egy-egy istállóban az épületben tartott állomány jellegének megfelelően az épület hosszanti irányában került kialakításra 4-5-6 trágya csatorna. A trágya eltávolítása a vízfelhasználás és a légszennyezés csökkentése érdekében részben szilárd fázisban, részben vízzel lemosatva történik. Az egyes termékből a trágyát összefolyó aknák közbeiktatásával az istállók között haladó trágya csatornába gravitációs úton vezetik. A trágya csatornából a hígtrágya ugyancsak gravitációs úton jut a hígtrágya gyűjtő, fogadó kör alakú medencébe.

A felülvizsgált tevékenységhez az alább felsorolt épületeket, építményeket, vonalas létesítményeket használják:

- Magtár
- Terményraktár
- Takarmánykeverő üzem
- Tojáshéj szárító helyiség
- Mérlegház
- Kocaszállások
  - új kocaszállás: 100 férőhely csoportos kocaszállás, egyedi kocaszállás (összesen 130 férőhely), csoportos kocaszállás (összesen 420 férőhely)
  - régi kocaszállás: laboratórium, 20 kutricás kanszállás + fantomhelyiség, egyedi kocaszállás (összesen 120 férőhely), csoportos kocaszállás (összesen 350 férőhely)
- Fiaztatók
  - 1-es fiaztató: 8 terem x 16 koca (összesen 128 kocaférőhely)
  - 2-es fiaztató: 8 terem x 20 koca (összesen 160 kocaférőhely)
- Előnevelők
  - 2 előnevelő épület: 6 + 8 terem (összesen 4200 férőhely)
- Hízlaldák
  - I-es hízlalda: 4 db 255 férőhelyes terem
  - II-es hízlalda: 4 db 255 férőhelyes terem
  - III-as hízlalda: 2 db 255 férőhelyes terem
  - IV-es hízlalda: 4 db 255 férőhelyes terem
  - V-ös hízlalda: 4 db 255 férőhelyes terem
  - VI-os hízlalda: új lagúnás, 1040 férőhely

- VII-es hízlalda: 613 férőhely
- VIII-as hízlalda: 251 férőhely
- IX-es hízlalda: új lagúnás, 1500 férőhely
- Karantén (6 férőhelyes)
- Hullatároló
- Szociális épület
- Trágya kezelő telep
- 1. 2. 3. számú tározó medencék
- Száraz trágya tároló
- Gyűjtő, homogenizáló tározó (600 m<sup>3</sup> térfogatú, Ø 16,0 m alapterületű)
- Fázisbontó épülete
- Belső közlekedési utak

### **Magtár**

A magtárban történik a beérkezett szemes takarmány tárolása felhasználásig. Betonpadozatú, fedett, zárt épület. Alapterülete: 1500 négyzet méter  
A szemes termény betárolását serleges felvonókból és szállítoszalagokból álló betároló rendszerrel végzik.

### **Terményraktár**

Fedett, betonozott padozatú zárt épület. Alapterülete: 1200 négyzetméter  
A termény be- és kitárolását mobil F200 típusú homlokrakodóval, illetve csigás felszedő-rakodó géppel végzik.

### **Takarmánykeverő**

A takarmánykeverő üzemben a telephely takarmányigényének megfelelő mennyiségű és összetételű takarmány keverését és granulálását végzik. A takarmánykeverő üzemhez tartozik a takarmány előállításához szükséges szemes termény megfelelő minőségben történő biztosításához a szárítás, darálás műveletei is. Az épület alapterülete: 300 m<sup>2</sup>.

A keverésre kerülő takarmányok: búza, árpa, kukorica, zab

Beépített technológiai berendezések:

- „SKJOLD” betároló rendszer
- „FEEDTRONIC” vezérlő rendszer
- „SKJOLD” típusú daráló, prés és hűtő rendszer
- 350 kW teljesítményű CERTUSS JUNIOR típusú gőzkazán
- AEG 14R terményszárító

A takarmánykeverő üzemben előállított különböző összetételű takarmányokat a technológiai előírásoknak megfelelően egy db MTZ-552 erőgép szállítja a hozzá kapcsolt GS-5 takarmányszállító töltő tartálykocsival az istállók melletti poliészter tároló tartályokba.



## Mérlegház

A mérlegházban és a telepített elektronikus mérlegen történik a telepre beérkező és a telephelyről kiszállított anyagok, sertések mérlegelése.

## Az állattartó épületek jellemzői:

Valamennyi épület földszintes építésű, vízzáró beton padozatú. A beton padozatban került kialakításra a hígrágya elvezetésére szolgáló csatornarendszer, mely az épületen kívüli szennyvíz elvezető csatornához csatlakozik.

## Régi kocaszállás

A régi kocaszállás épületében vannak elszállásolva a kanok 20 egyedi kutricában. Ide telepítették a fantomhelyiséget, és a laboratóriumot. A kanszállás mellett az épületben egyedi kocaszállás (5 x 24 állás, összesen 120 férőhely) és csoportos kocaszállás (32 csoport, összesen 350 férőhely) is ki lett alakítva. Az egyedi kocaszálláson, ahol a kocák a megtermékenyítés előtti néhány naptól a vemhesség 28. napjáig vannak, és a kanszálláson egyedi vályús etetés folyik, a csoportos kocaszálláson önetetőből történik az állatok táplálása. A csoportos kocaszálláson az állatok a fialás várható napját megelőző napig maradnak. A fantom helyiségben történik a sperma mintavétel, míg a laboratóriumban a spermák kezelését, és ellenőrzését végzik.

Alapterülete: 1340 m<sup>2</sup>

Beépített technológiai berendezések:

- fűtés:---
- tető szellőzők és ventilátorok száma: 7 db
- tető szellőzők mérete: Ø 500 mm
- ablak (fali) szellőző ventilátorok száma: 5 db
- szellőző automatika jellemzői, mért, szabályozott paraméterek: hőmérséklet, páratartalom
- etető rendszer típusa, jellemző műszaki paraméterei: kézi etetés, szópókás itatás

5 db beton ráccsal fedett szennyvíz csatorna

## Új kocaszállás

Az új kocaszállás épületében a csoportos kocaszállás (100db) mellett egyedi kocaszállás (5 x 26 állás, összesen 130 férőhely) és csoportos kocaszállás (38 csoport, összesen 420 férőhely) lett kialakítva. Jelenleg kanokat nem tartanak az épületben. Az egyedi kocaszálláson lévő kocákat egyedi vályús módszerrel etetik, míg a csoportos kocaszálláson lévő állatok ellátása önetetőből történik. Az egyéni és csoportos kocaszállásokon az egyes állatok a fent említett, régi kocaszállásnál részletezett ideig maradnak

Alapterülete: 1470 m<sup>2</sup>

Beépített technológiai berendezések:

- fűtés: 2 db hőlégbefúvó
- tető szellőzők száma: 8 db
- tető szellőzők mérete: Ø 500 mm átmérőjű
- szellőző ventilátorok száma: 7 db tető, 5 db fali szellőző ventilátor, légbeejtő ablak
- szellőző automatika jellemzői, mért, szabályozott paraméterek: hőmérséklet, páratartalom
- etető rendszer típusa, jellemző műszaki paraméterei: kézi és gépi etetés, szopókás itatás

### Fiaztatók

A telep 2 fiaztató épületében fialnak a vemhes kocák. Az állatok az ellést megelőző napon kerülnek ide, és a leválasztásig, átlagosan 28 napig tartózkodnak itt.

Az 1-es fiaztató épület 8 termében termenként 16 koca (összesen 128 koca) befogadására alkalmas. Az itt lévő állatok takarmányozása egyedi vályús módszerrel történik.

A 2-es fiaztatóban 8 termet alakítottak ki, az egyes termekben 20 koca kapott szállást. Az épület így a 160 koca befogadására alkalmas. Az állatok etetése az 1-es fiaztatóban alkalmazott módszer szerint történik.

Alapterülete:  $1000 + 835 \text{ m}^2$

Beépített technológiai berendezések:

- fűtés: istállónként 1-1 db gázkazán, hőlégbefúvóval
- szellőztető rendszer típusa: tető szellőző ventilátor + ablak ventilátor, + mennyezet alatti „központi elszívó vezeték „
- tető szellőzők és ventilátorok száma: 8 db
- tető szellőzők mérete: Ø 500 mm átmérő
- szellőző ablakok: 1x1 m-es
- központi elszívó vezeték: Ø 600 mm átmérő, drótkötél mozgatású automata központi szabályozható szellőző nyílásokkal
- szellőző automatika jellemzői, mért, szabályozott paraméterek: hőmérséklet, páratartalom
- etető rendszer típusa, jellemző műszaki paraméterei: gépi és kézi, szopókás itató

### Előnevelők

A telepen lévő 2 db előnevelő épületben tartják az állatokat leválasztás után –átlagosan 28 napos koruktól 90 napos korukig.

A régi előnevelőben 6 teremben termenként 300 állatot (összesen 1800-at) tartanak.

Az új előnevelőben 8 terem lett kialakítva termenként 300 férőhellyel. Így 2400 állatnak biztosítanak szállást.

Mindkét előnevelő épületben önetető rendszer segítségével történik az állatok táplálása.

Alapterülete: 1250 + 1000 m<sup>2</sup>

Beépített technológiai berendezések:

- fűtés: istállónként 1-1 db gázkazán, hőlégbefúvóval
- tető szellőzők és ventillátorok száma: 8 db/ istálló
- tető szellőzők mérete: Ø 500 mm átmérő
- szellőző ablakok 1x1 m-es
- szellőző automatika jellemzői, mért, szabályozott paraméterek: hőmérséklet, páratartalom
- etető rendszer típusa, jellemző műszaki paraméterei: kézi, és gépi

### Hizlaldák

Az állatok az előnevelőkből 90-100 napos korukban kerülnek a hizlalda épületeibe. És kifutásig, átlagosan 190 napos korukig itt is maradnak. A telepen 9 db hizlalo épületben történik a hízók nevelése az alábbi megosztásban:

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| I-es hizlalda: 4db 300 férőhelyes terem    | - | összesen 1200 férőhely |
| II-es hizlalda: 4db 300 férőhelyes terem   | - | összesen 1200 férőhely |
| III-as hizlalda: 2 db 300 férőhelyes terem | - | összesen 600 férőhely  |
| IV-es hizlalda: 4db 300 férőhelyes terem   | - | összesen 1200 férőhely |
| V-ös hizlalda: 4db 300 férőhelyes terem    | - | összesen 1200 férőhely |
| VI-os hizlalda: új lagúnás                 |   | összesen 1200 férőhely |
| VII-es hizlalda:                           |   | összesen 800 férőhely  |
| VIII-as hizlalda:                          |   | összesen 300 férőhely  |
| IX-es hizlalda: új lagúnás                 |   | összesen 1500 férőhely |

A hizlaldákban az etetést önetető rendszer kiépítésével oldották meg.

Alapterülete: I-VI 1060 m<sup>2</sup>/istálló, VII: 700 m<sup>2</sup>, VIII: 280 m<sup>2</sup>

Beépített technológiai berendezések:

I-V istállók:

- fűtés: ----
- tető szellőzők és ventillátorok száma: 12 db/istálló
- tető szellőzők mérete: Ø 600 mm átmérő,
- fali szellőző ventillátorok száma: -----
- szellőző automatika jellemzői, mért, szabályozott paraméterek: hőmérséklet, páratartalom
- etető rendszer típusa, jellemző műszaki paraméterei: gépi etetés. Szopókás önitató

Valamennyi istállóban alom nélküli állattartást végeznek. A hígtrágya eltávolítását két fázisban végzik. Az első fázisban a darabos trágyát eltávolítják, majd nagynyomású vízzel a maradékot a lejtős kialakítású padlószint alatt futó trágya csatornába mosatják.

### **Vágóépület**

A vágóépület eredeti funkciójú használatát beszüntették. A telephelyen sertés vágást nem folytatnak.

### **A hullatároló**

A hullatárolóban az elhullott állatokat és a magzatburkot tárolják az előírásnak megfelelő konténerben. A konténert az ATEV Zrt szállítja el. Az épület acél ajtókkal zárt, betonozott padozatú, csurgalékvíz gyűjtővel ellátott. A csurgalékvizet a hígtrágya medencébe vezetik.

Alapterülete: 50 m<sup>2</sup>

Beépített technológiai berendezések: ---

### **Karantén**

A karantén istállóban kerülnek elhelyezésre a más telepről érkezett állatok, illetve azon egyedek, melyek valamely okból a telepről ki- és oda visszaszállításra kerültek (pl kiállításon bemutatott állatok).

Alapterülete: 50 m<sup>2</sup>

Beépített technológiai berendezések: ---

### **Szociális épület**

A szociális épületben az öltözők, az étkezőhelyiség, mosdó és zuhanyzó és WC helyiségek vannak kialakítva. A szociális épületben van elhelyezve az irodahelyiség, valamint az épület fűtését biztosító kazán is. A kazán névleges teljesítménye 130 kW, fűtőanyaga földgáz.

### **Gyűjtő, homogenizáló tározó**

A telephelyen keletkező hígtrágya felszín alatti csatornákon, gravitációs elven jut a gyűjtő, homogenizáló tározóba. A tározóban történik a trágya homogenizálása, kiegyenlítése.

A 600 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tározó átmérője D = 16 m, belső magassága h= 3,5 m. A tározó fenéklemeze és oldalfala 25 cm vastag betonból készült, oly módon, hogy a fenéklemez az oldalfalon 40 cm-rel túlnyúlik. A fenéklemez alatt 20 cm vastag homokos kavicsot helyeztek, melyre 10 cm vastag szerelőbeton került. A falak külső felületének földdel érintkező részét kétszeres Bonobit-H kenéssel látták el, a külső rész szabadon lévő részét simító cementhabarccsal vakolták, a belső felületek Resolit KM 257 vízzáró cementhabarcs vakolatot kaptak.

A gyűjtő, homogenizáló telepített berendezései:

**1 Átemelő szivattyú**

- Vízszállítás: 40 m<sup>3</sup>/h
- max. emelőmagasság: 15 m
- motor teljesítménye: 7,5 kW
- kivitel: merülőfejes vágószerkezetes járókerék
- vezérlés: kézi, automatikus

**2 Homogenizáló keverő**

- keverőlapát átmérő: 500 mm
- motor teljesítménye: 7,5 kW
- kivitel: szabadon szerelt
- vezérlés: kézi, automatikus (átemelő szivattyúról)

**Fázisbontó épülete**

A fázisbontóba a homogenizáló tározóból szivattyúval emelik a trágyát. A fázisbontó épülete 2 szintes acélszerkezetű, melynek alsó része hő szigetetlen acéllemez borítású. Az épület alsó szintjén pótkocsi áll, amely a leválasztott szilárd fázist fogadja. A híg fázist a beton térburkolat zompjában gyűjtik, és gravitációs csatornán az 1-es hígfázis tárolóba vezetik.

A fázisbontó teljesítménye: 40 m<sup>3</sup>/h

Beépített elektromotor teljesítménye: 2 kW

Minimális környezeti hőmérséklet: 0 °C

**Hígfázis tárolók**

A telepen jelenleg 3 db hígfázis tároló medence üzemel:

- 1. sz. tározó: 12.000 m<sup>3</sup>
- 2. sz. tározó: 33.000 m<sup>3</sup>
- 3. sz. tározó: 17.000 m<sup>3</sup>

A trágya gravitációs módon érkezik a fázisszétválasztóból, illetve a szilárd fázis tároló csurgalék gyűjtőjéből az 1-es tárolóba, majd, ha eléri az átfolyó szintjét a 2-es tárolóba folyik át, onnan a 3. tárolóba folyik át túlfolyón keresztül.

A tározók szigetelése: A tározók agyagpaplan terítéssel készültek, melyre 2,5 mm HDPE fóliát helyeztek, így biztosítva a vízállóságot.

A rézsű dőlése:

Külső: 1:2

Belső: 1:1,5

A töltéskorona szélessége: min. 4 m

Az átlagos vízmélység: 4 m

Biztonsági lépcső: Használt gépjárműabroncsok, műanyag kötéllel egymáshoz rögzítve

### Szilárd fázis tároló

A szilárd fázist a fázis bontó épület alsó szintjén lévő pótkocsival szállítják a szilárd fázist a tároló helyre. A tároló 3 oldala 2 m magasságú vasbeton támfallal zárt, a negyedik oldala nyitott.

- A tároló kapacitása: 2000 m<sup>3</sup>
- A tároló mérete: 26,4 x 33,2 m
- A hasznos felület: 850 m<sup>2</sup>
- Átlagos deponált magasság: 2,35 m
- Csurgalék csatorna lejtése: 0,4%

A tárolóban keletkező csurgalék a vasbetonfolyókában gyűlik össze, mely teherhordó fedlappal épült. A csurgalék innen gravitációs úton föld alatti DN 300-as beton csatornán folyik az 1-es tározóba.

### Belső közlekedési utak

A sertéstelepen belüli közlekedési utak hossza kb. 2500 m melynek teljes egésze szilárd burkolattal van ellátva. A belső közlekedési utakon szállítják a takarmányt az egyes istállókhöz, az utakon történik a malacok kézi kocsin történő szállítása, illetve a lábon történő hajtása. A belső utakat a telepre érkező tehergépjárművek is használják. A trágyatároló telepen történik a szilárd fázis mozgatása a fázisbontó épületétől a szilárdfázis tárolóhoz.

## 2.1.2 A sertéstelep infrastruktúra igénye

### a.) A telep vízrendszere

A hernádcei sertéstelepen 2016. és 2019. között a vízfelhasználás a következőképpen alakult:

|                                   | 2016.  | 2017.  | 2018.  | 2019.  |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Vízfelhasználás [m <sup>3</sup> ] | 111471 | 110350 | 108735 | 108663 |

A vizet az állatok itatására, az épületek tisztítására, tisztán tartására, valamint szociális célokra használják. A szükséges, a fent említett adatok alapján kb. napi 290 m<sup>3</sup> vizet 2 db kútból biztosítják. A vízkivétel H-12 típusú búvárszivattyúval történik 65 m mélységből. A szivattyú kapacitása 170 l/p. A víztermelő kutak vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek (ügyiratszám: 23.156/1992). Az alapengedélyt módosították (száma: 35500/12503/2016. ált.), a lekötött éves vízmennyiség: 131.681 m<sup>3</sup>/év. Vízkészlet jellege: rétegvíz II. osztály; vízhasználat jellege: gazdasági célú, állattartó telep. A vízhasználattal érintett víztest mennyisége jó állapotú.

A kutakat külön-külön vízőrával látták el, hogy a kitermelt víz mennyisége kutanként követhető legyen. A dolgozók részére az ivóvizet szódavízzel biztosítják.

### Villamos hálózat

A sertéstelep a működéséhez szükséges villamos energiát az ELMŰ-ÉMÁSZ Nyrt hálózatról biztosítja. A becsatlakozás a transzformátorháznál történik.

A hernádcései sertéstelepen 2016. és 2019. között a villamos energia felhasználás a következőképpen alakult:

|   | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Villamos energia felhasználás<br>[ekWh] | 1278  | 1204  | 1271  | 1259  |

### c.) Szennyvíz hálózat

A sertéstelep technológiája során nagy mennyiségű trágya keletkezik. Az istállókban keletkező trágyát vízzel mossák le. A lemosott trágya gravitációs módon föld alatti csatornákon kerül a homogenizálóba, majd a fázisbontóba. A fázisbontóból a szilárd fázis a szilárd fázis tárolóba, a híg fázis az 1-es hígtrágya tárolóba kerül, föld alatti vezetéken. Szintén az 1-es hígtrágya tárolóba kerül a szilárd fázis tárolóban keletkező csurgalék is. Amennyiben az 1-es tároló megtelik, túlfolyón keresztül a 2-es tárolóba jut a trágya, ha az is megtelik szintén túlfolyón a 3-as tárolóba folyik át.

A telephely szociális épületében, keletkező szociális eredetű szennyvizet 10 m<sup>3</sup>-es tartályba gyűjtik, és szippantó kocsival szállítják el.

### d.) Telefon hálózat

A telep vezetékes, és mobil szolgáltatók szolgáltatásait is igénybe veszi.  
A telephely telefonszáma: 06-46/587-527

### e.) Gázszolgáltatás

A telep területén földgázvezeték hálózat került kiépítésre.

A hernádcései sertéstelepen 2016 és 2019 között a földgázfogyasztás a következőképpen alakult:

|  | 2016.  | 2017.  | 2018.  | 2019.  |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Földgázfogyasztás<br>[m <sup>3</sup> ] | 507774 | 413866 | 351967 | 356728 |

## 2.1.3 A tevékenység részletes ismertetése

A tevékenység részletes leírását az 1.5.1-1.5.7 fejezetekben részleteztük.



#### 2.1.4. A felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel ismeretében

A hernádcécei sertéstelepet 1969 és 1972 között építette az Abaújszántó Állami Gazdaság. A telep 1974-ben a Szerencsi Állami Gazdaság tulajdonába került. A telep működése során több átalakításon ment keresztül, többszöri fejlesztés eredményeképpen ma 1200-1300 kocát tartanak a telepen. Évente átlagosan 24.000 db 100-110 kg-os hízót bocsátanak ki a telepről.

A telepen sertéshízlalás mellett tenyésztés is folyik, külső telephelyről történő utánpótlásra csak a kanállomány szorul.

A telepen nyersanyag felhasználás alapvetően az állatok takarmányozásában, vízzel és táplálékkal történő ellátásában nyilvánul meg.

A takarmány előállítása helyben történik. Ehhez saját termelésből származó szemes takarmányt, tojáshéjat és vásárolt táplálék kiegészítőket, premixeket használnak fel.

Az AEG 14R típusú terményszárító berendezésben történik a termőföldről beszállított mezőgazdasági szemes anyagok – búza, árpa, kukorica – tisztítása és szükség szerinti szárítása, valamint tárolása.

A hernádcécei sertéstelepen 2016. és 2019. között a takarmánykeverőben bekevert összmennyiség a következőképpen alakult:

|               | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| Takarmány [t] | 8848  | 9261  | 9841  | 9986  |

A takarmány előállításához 5 %-os vízgőztartalomra van szükség. A gőz előállításához évente mintegy 28.000 m<sup>3</sup> földgázt használnak.

A technológia során vízen és takarmányon kívül az állatok gyógykezelésére és fertőtlenítésére alkalmas szereket alkalmaznak.

A telephez 1 db MTZ traktor üzemeltetése tartozik, mely óránként 7-10 liter gázolajat fogyaszt, s a napi üzemideje kb. 4 óra. Éves fogyasztása kb. 15 m<sup>3</sup>. A traktor és a telepre érkező, más telephelyhez tartozó gépjármű üzemanyaggal való feltöltését a 2003-ban telepített üzemanyagkútról oldják meg.

A hernádcécei sertéstelepen 2016. és 2019. között a gázolaj felhasználás a következőképpen alakult:

|             | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Gázolaj [l] | 17565 | 17291 | 19974 | 14378 |

A trágyakezeléshez felhasznált szerek felhasználása a következőképpen alakul:

|                         | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| SunnyGlobe Aktív A [kg] | 26    | 26    | 26    | 26    |
| SunnyGlobe Aktív B [kg] | 104   | 104   | 104   | 104   |
| SunnyGlobe Basic        | 104   | 104   | 104   | 104   |

Fenti szerek a leülepedett szilárd fázist felhígítják, híg folyóssá teszik, illetve a szaghatást is csökkentik.

A telepen az állategészségügyi előírásoknak megfelelően légy-és rágcsáló irtás folyik. Ehhez a köz-, járvány- és állategészségügyi előírásoknak megfelelő szereket alkalmaznak a technológiában előírt szükség szerinti mennyiségben. Ezen szerek tárolási helye a szociális helyiségben található.

## **2.2. A tevékenységekkel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg**

### 2.2.1 Dokumentációk

A telephely létesítésével, üzemeltetésével kapcsolatos dokumentációk

- Sertéstartás technológiai utasítás (beleértve a járványvédelmi, higiéniai előírásokat, és a rágcsálóirtási tervet)
- Hígrágya tároló telep műszaki leírása
- Tűzvédelmi Szabályzat

### 2.2.2 Nyilvántartások

A tevékenység folytatását a társaság az ISO 9001 szabvány követelményeinek megfelelő minőség biztosítási rendszer előírásainak megfelelő módon folytatja. Emellett a HACCP rendszer is bevezetésre került.

A termelést ezen minőségbiztosítási rendszer által megkívánt dokumentálási rendszer mellett végzik.

A dokumentálás részeként a telepen lévő minden egyes állatot egyénileg tartanak nyilván, minden az állattal kapcsolatos eseményt, beavatkozást rögzítenek.

A dokumentációs rendszer magában foglalja a termeléshez felhasznált anyagok mennyiségi és minőségi dokumentálását, az előállított késztermékek mennyiségi és minőségi adatainak rögzítését a belső bizonylatolási utasítások szerint.

A telephelyre beérkező és a telephelyről kimenő tehergépjármű forgalmat üzemnaplókban vezetik.

A telephelyre árút szállító és a készterméket kiszállító járművek, fertőtlenítő medencén hajtának át. A fertőtlenítést követően közúti OMH hitelesített hídmérlegen történő mérlegelést követően hajthatnak tovább, s szállíthatnak terméket ki, vagy be.

Hulladék nyilvántartás:

- Veszélyes hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartások megfelelnek a jogszabályi előírásoknak. A keletkező, és a telephelyről kiszállított mennyiségeket napra készen vezetik.
- A termelés során keletkező nem veszélyes hulladékok mennyiségéről, a telephelyről történő kiszállításáról naprakész nyilvántartást vezetnek.
- Trágya keletkezéséről, felhasználásáról, hígrágya kezelő rendszer üzemeltetéséről üzemnaplót vezetnek.

Levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos dokumentumok:

- A légszennyező technológiák, berendezések működéséről, esetleges üzemzavarairól a termeléssel kapcsolatos utasítási rendnek megfelelően üzem naplókat, gépkönyveket vezetnek. A működtetéssel kapcsolatos eseményekről ezen naplókba feljegyzéseket készítenek.

### 2.2.3 Bejelentések

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt az elmúlt 5 éven belül a szükséges környezetvédelmi bejelentéseket határidőn belül az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség részére megküldte.

- hulladékjelentés 2015. – 2016. január 29.
- hulladékjelentés 2016. – 2017. február 27.
- hulladékjelentés 2017. – 2018. február 21.
- hulladékjelentés 2018. – 2019. február 27.
- hulladékjelentés 2019. – 2020. február
- LM jelentés 2015. – 2016. március 5.
- LM jelentés 2016. – 2017. március 20.
- LM jelentés 2017. – 2018. március 12.
- LM jelentés 2018. – 2019. március 29.
- LM jelentés 2019. – 2020. március
- vízfelhasználók éves nyilatkozata 2015.
- vízfelhasználók éves nyilatkozata 2016.
- vízfelhasználók éves nyilatkozata 2017.
- vízfelhasználók éves nyilatkozata 2018.
- vízfelhasználók éves nyilatkozata 2019.

A képződő ammónia mennyisége elérte a bejelentési kötelezettség alsó határát, így az ezzel kapcsolatos E-PRTR jelentésnek is eleget tett a Zrt.

### 2.2.4 Hatósági ellenőrzések

2016. július 5. – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály, munkaterv szerinti levegőtisztaság-védelmi hatósági ellenőrzés

2018. augusztus 8. – Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály, munkaterv szerinti földtani közeg védelmi hatósági ellenőrzés

### 2.2.5 Engedélyek, határozatok, kötelezések, bírságok ismertetése

#### Engedélyek, határozatok, kötelezések

Egységes környezethasználati engedély száma: BO/16/77-04/2016.

Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/11982-4/2017.

Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/01266-1/2019.

Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/05700-6/2019.

Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/09970-6/2019.

Egységes környezethasználati engedély módosítása: BO-08/KT/07695-2/2019.

Cégkivonat (7. melléklet)

Tanúsítvány ISO 9001:2015 (75 100 11057) – TÜV Rheinland (8. melléklet)

Hígtrágya kezelés vízilétesítményeinek egységes vízjogi üzemeltetési engedélye – 11921-8/2011., ÉMI-KTVF

Üzemi töltőállomás vízilétesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye – H-6755-12/2004., Észak-magyarországi Vízügyi Felügyelet

Hernádcécei sertéstelep vízellátását biztosító vízilétesítmények üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély – 23.156/1992.

23.156/1992. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása – 35500/12503/2016. ált. (9. melléklet)

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hígtrágya termőföldön történő felhasználása igazolás – BOF/01/3758-2/2016., Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály (10. melléklet)

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hernádcécei telephelyének részére zajkibocsátási határérték megállapítása – 9656-3/2011, Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség

Szerencsi Mezőgazdasági Zrt (Szerencs) részére, Hernádcécei sertéstelep üzemi kárelhárítási tervének jóváhagyása – BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya, BO/16/9388-8/2016 (11. melléklet)

#### Bírságok

Nem voltak.

### **2.3. Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése**

#### 2.3.1. Föld alatti, felszíni vezetékek

A hernádcécei sertéstelep területén technológiai vezetéknek, vonalas létesítménynek trágya szállítására szolgáló felszín alatti csatornahálózat, a sertések vízellátását és a technológiai vízellátást biztosító vízvezetékrendszer, valamint gázvezeték-hálózat tekinthetők.

#### 2.3.2. Felszíni, felszín alatti tartályok

A felszíni és felszín alatti tartályok közé sorolandó a 3 db hígtrágya tározó, a száraztrágya tároló, a száraztrágya tározóhoz kapcsolódó csurgalékvíz gyűjtő, és a homogenizáló tározó. A gázolaj tárolására szolgáló üzemanyagkút tároló tartálya egy

db föld alatti, kettősfalú, 25 m<sup>3</sup> térfogatú tartály. Az üzemanyagkút építése az ÉMI-KTVF által 7711-2/2004 számon kiadott szakhatósági állásfoglalás alapján, önkormányzati építési engedély és üzembe helyezési engedély alapján lett telepítve. Az üzemi töltőállomás vízellátási-művei vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek.

A felszíni tartályok közé tartozik a magtár és a terménytároló, valamint az egyes istállók önetető rendszeréhez kapcsolódó takarmánytartályok. Ezek a tartályok azonban a környezetet nem veszélyeztető anyagok tárolására szolgálnak.

Földalatti tartályként továbbá a 10 m<sup>3</sup>-es szociális-ipari szennyvíztárolót kell megemlíteni.

### 2.3.3. Vegyi anyagok tárolási helyei

A telepen kártevő irtására alkalmas vegyszereket, mérgeket használnak rendszeresen. Ezek tárolása az előírásoknak megfelelően, erre a célra rendszeresített biztonságosan, és tökéletesen zárható száraz, hűvös helyiségben, a szociális épületben történik. A termeléshez az állatgyógyászati, rovar és rágcsáló irtó anyagokon és üzemanyagon kívül vegyi anyagokat nem használnak. A takarításhoz szükséges anyagokat a napi szükségletnek megfelelően vásárolják, vagy a központból vételezik, készletet ezen anyagokból a telephelyen nem tartanak.

## **3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása**

### **3.1. Levegő**

#### Légszennyezés kibocsátásai

A vizsgált telephelyen sertés tenyésztést, valamint a sertések etetéséhez szükséges takarmány előállítását végzik, a növénytermesztési ágazat által megtermelt, illetve vásárolt szemes termények, valamint különböző takarmány adalékok felhasználásával. A telep alaptevékenységének egyik jellegzetes levegő használata az istállók belső légterének megfelelő hőmérsékleti viszonyainak biztosítása. Ez magában foglalja a fűtő és előnevelő épületek fűtését, valamint valamennyi istálló szellőztetését az időjárási viszonyok függvényében.

A sertések tartásához a technológiai leírás és biológiai igények kielégítéséhez a malacok tartásánál fűtésre van szükség. A hízalási korba ért sertéseknél fűtési igény nincs, ekkor az istállók hőmérsékletének szükséges szinten tartásához az istállók időjárásról függő megfelelő szellőztetéséről kell gondoskodni.

A szellőztetés célja a megfelelő istálló hőmérséklet biztosítása mellett a sertések életfunkcióihoz szükséges friss levegő biztosítása is.

A különböző életkori sajátosságoknak megfelelő istálló légtér hőmérsékletet azáltal biztosítják, hogy a különböző korú állatokat, egy bizonyos kor elérése után más-más istállóba telepítik át.

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt a telephelyen jelenleg 16 db légszennyező pontforrást és 1 db diffúz forrást üzemeltet.





### P1 pontforrás:

A takarmánykeverő üzem területén a gőz előállítására használt földgáz tüzelésű gázkazán füstgázainak elvezetésére szolgál a P1 pontforrás. A pontforráson a gőzkazán égéstermékai (füstgázok) távoznak. A pontforrás magassága 14 méter, kibocsátási keresztmetszete  $0,13 \text{ m}^2$ . Acél falazatú kürtő. A pontforráshoz a távozó füstgázok tisztítására tisztító, leválasztó berendezés nem lett telepítve. Az Apave Magyarország Kft akkreditált laboratóriuma által 2019. májusában készített vizsgálati jegyzőkönyv (12. melléklet) alapján megállapítható, hogy a pontforrás légszennyező anyag kibocsátása a megengedett határérték alatti.

### P2 pontforrás:

A pontforráson a takarmánykeverő granulálójából távozó takarmány részecskéket tartalmazó szilárd, nem toxikus szennyező anyag tartalmú levegő távozik. A pontforrás talajszint feletti magassága 13 méter, tetőzet feletti magassága kb. 1 méter, kibocsátási keresztmetszete:  $0,196 \text{ m}^2$ . A pontforrás előtt a rendszerhez telepítettek egy 98 % leválasztási hatásfokú ciklont. A leválasztott szilárd anyagot zárt rendszerben visszavezetik a granulálási műveletbe.

A Vincotte International Hungary Kft akkreditált laboratóriuma által 2018. januárjában készített jegyzőkönyv (13. melléklet) alapján megállapítható, hogy a pontforrás légszennyező anyag kibocsátása a megengedett határérték alatti.

P8-P16 pontforrások:

A sertéstelepen 9 db bejelentés-köteles pontforrás van, ami az épületfűtéshez kapcsolódik:

- P8 Szociális épület kéménye
- P9 Régi kocaszállás kéménye
- P10 Új fiaztató 2f kéménye
- P11 Új fiaztató 1f kéménye
- P12 Új előnevelő 1f kéménye
- P13 Új előnevelő 2f kéménye
- P14 Régi előnevelő 2f kéménye
- P15 Régi fiaztató kéménye
- P16 Hármasház ház kéménye

A pontforrások a sertéstelepen található épületek fűtését biztosító kazánok kéményei.

A pontforrások talajszint feletti magasságai:

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| P8:                                | 10 m |
| P9:                                | 8 m  |
| P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16: | 3 m  |

A pontforrások kibocsátási keresztmetszetei:

|  |                      |
|--|----------------------|
| P8:                                    | 0,031 m <sup>2</sup> |
| P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16: | 0,096 m <sup>2</sup> |

A P10 Új fiaztató 2f kéménye pontforráson az Apave Magyarország Kft akkreditált laboratóriuma által 2019. májusában készített vizsgálati jegyzőkönyv (12. melléklet) alapján megállapítható, hogy a pontforrás légszennyező anyag kibocsátása a megengedett határérték alatti.

P17 pontforrás:

A pontforráson a tojáshéj szárító berendezésből távozó füstgázok, szilárd (nem toxikus) por távozik a környezetbe. A kibocsátás előtt egy porleválasztó ciklonra vezetik a szennyezett levegőt, melyet követően kerül a szabad légterbe.

A pontforrás talajszint feletti magassága 5 méter.

Kibocsátási keresztmetszete: 0,180 m<sup>2</sup>.

A Vincotte International Hungary Kft akkreditált laboratóriuma által 2017. novemberében készített jegyzőkönyv (14. melléklet) alapján megállapítható, hogy a pontforrás légszennyező anyag kibocsátása a megengedett határérték alatti.

P18-P21 pontforrások:

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt egy új, korszerű AEG-14R terményszárító berendezést telepített le. Az új terményszárító létesítésével 4 db új pontforrás létesült. Új pontforrásként a szárító tetején lévő cyclofanok (P19, P20, P21), valamint a tisztítógép porleválasztó kürtője (P18) jelentkeztek az alábbi jellemzőkkel:

- P18 Tisztító porciklon kifújó kürtő  
A pontforrás talajszint feletti magassága: 11 m (tetőszinttől 0,4 m)  
Kibocsátási keresztmetszete: 0,312 m<sup>2</sup>
- P19, P20, P21 Szárító cyclofan  
A pontforrások talajszint feletti magasságai: 17 m  
Kibocsátási keresztmetszetek: 0,785 m<sup>2</sup>

A P18 és P19 pontforrásokon az Apave Magyarország Kft akkreditált laboratóriuma által 2019. októberében készített vizsgálati jegyzőkönyv (15. melléklet) alapján megállapítható, hogy a pontforrások légszennyező anyag kibocsátásai a megengedett határérték alattiak.

#### D2 diffúz forrás:

A forrás felülete 27 436 m<sup>2</sup>, kibocsátott légszennyező anyag: ammónia és metán.  
A tevékenység végzése során különböző légszennyező anyagokkal terheli a Zrt a környezetét. A technológiai kibocsátási határértékeket, valamint levegős működési engedélyt a mellékelt egységes szerkezetbe foglalt egységes környezethasználati engedély tartalmazza.

A levegőtisztaság-védelmi engedélyek érvényességi ideje a következő:

- P1, P2, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16 pontforrások: 2024. december 31.
- P17 pontforrás: 2023. december 15.
- P18, P19, P20, P21 pontforrások: 2024. április 30.
- D2 diffúz forrás: 2022. december 31.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 10. számú melléklete felsorolja azon anyagokat, amelyeket a kibocsátási határértékek megállapítása során figyelembe kell venni. Ezek közül a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt pontforrásainak kibocsátásai a következő anyagokkal terhelik a környezetet:

1. Nitrogén-oxidok és egyéb nitrogéntartalmú vegyületek
2. Szén-monoxid
3. Por (szilárd anyag)

#### Légszennyezés kibocsátásai:

| Pontforrás |                                     | Légszennyező anyag        | Koncentráció<br>[mg/m <sup>3</sup> ] | Emisszió<br>[kg/h] |
|------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| száma      | megnevezése                         |                           |                                      |                    |
| P1         | Gőzkazán kéménye                    | Szén-monoxid              | 20,32***                             | 0,0096             |
|            |                                     | Nitrogén-oxidok           | 98,78***                             | 0,0467             |
|            |                                     | Kén-dioxid                | <3,33***                             | <0,0016            |
| P2         | Takarmánykeverő porelszívás kürtője | Szilárd (nem toxikus) por | 70,3                                 | 0,4701             |
| P8         | Szociális épület kéménye*           | Szén-monoxid              | 6,70***                              | 0,0019             |
|            |                                     | Nitrogén-oxidok           | 126,24***                            | 0,0355             |
|            |                                     | Kén-dioxid                | <8,76***                             | <0,0025            |
| P9         | Régi kocaszállás kéménye*           | Szén-monoxid              | 6,70***                              | 0,0019             |
|            |                                     | Nitrogén-oxidok           | 126,24***                            | 0,0355             |
|            |                                     | Kén-dioxid                | <8,76***                             | <0,0025            |
| P10        | Új fűtő 2f kéménye                  | Szén-monoxid              | 6,70***                              | 0,0019             |
|            |                                     | Nitrogén-oxidok           | 126,24***                            | 0,0355             |
|            |                                     | Kén-dioxid                | <8,76***                             | <0,0025            |

|     |                                   |                           |           |         |
|-----|-----------------------------------|---------------------------|-----------|---------|
| P11 | Új fiasztató 1f kéménye*          | Szén-monoxid              | 6,70***   | 0,0019  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 126,24*** | 0,0355  |
|     |                                   | Kén-dioxid                | <8,76***  | <0,0025 |
| P12 | Új előnevelő 1f kéménye*          | Szén-monoxid              | 6,70***   | 0,0019  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 126,24*** | 0,0355  |
|     |                                   | Kén-dioxid                | <8,76***  | <0,0025 |
| P13 | Új előnevelő 2f kéménye*          | Szén-monoxid              | 6,70***   | 0,0019  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 126,24*** | 0,0355  |
|     |                                   | Kén-dioxid                | <8,76***  | <0,0025 |
| P14 | Régi előnevelő 2f kéménye*        | Szén-monoxid              | 6,70***   | 0,0019  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 126,24*** | 0,0355  |
|     |                                   | Kén-dioxid                | <8,76***  | <0,0025 |
| P15 | Régi fiasztató kéménye*           | Szén-monoxid              | 6,70***   | 0,0019  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 126,24*** | 0,0355  |
|     |                                   | Kén-dioxid                | <8,76***  | <0,0025 |
| P16 | Hármas hizlalda kéménye*          | Szén-monoxid              | 6,70***   | 0,0019  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 126,24*** | 0,0355  |
|     |                                   | Kén-dioxid                | <8,76***  | <0,0025 |
| P17 | Tojáshéj szárító kürtője          | Szén-monoxid              | 87,28***  | 0,0376  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 58,60***  | 0,0253  |
|     |                                   | Szilárd (nem toxikus) por | 66,2      | 0,0657  |
| P18 | Tisztító porciklon kifújó kürtője | Szilárd (nem toxikus) por | 29,7      | 0,3222  |
| P19 | Szárító cyclofan                  | Szilárd (nem toxikus) por | 2,5       | 0,0493  |
|     |                                   | Szén-monoxid              | 8,19      | 0,1592  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 3,37      | 0,0655  |
| P20 | Szárító cyclofan**                | Szilárd (nem toxikus) por | 2,5       | 0,0493  |
|     |                                   | Szén-monoxid              | 8,19      | 0,1592  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 3,37      | 0,0655  |
| P21 | Szárító cyclofan**                | Szilárd (nem toxikus) por | 2,5       | 0,0493  |
|     |                                   | Szén-monoxid              | 8,19      | 0,1592  |
|     |                                   | Nitrogén-oxidok           | 3,37      | 0,0655  |

\* P10 pontforrás mérési adatai alapján.

\*\* P19 pontforrás mérési adatai alapján.

\*\*\* 5 %-os O<sub>2</sub> tartalomra vonatkoztatott érték

### Légszennyező anyagok szerinti csoportosítás

| Légszennyező anyagok   | Pontforrások  |
|------------------------|---|
| 1. Nitrogén-oxidok     | P1, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20, P21 |
| 2. Szén-monoxid        | P1, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P20, P21 |
| 3. Por (szilárd anyag) | P2 P17, P18, P19, P20, P21  |

Megjegyzés: Az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 8. § (7) szerint a kizárólag földgázzal üzemelő tüzelőberendezésnél kén-dioxid, szilárd anyag mérést nem kell végezni, így a csoportosításnál nem vesszük figyelembe.

Az üzemelés során figyelembe kell venni a telephely meglévő pontforrásain távozó légszennyező anyagokat, valamint a szállítási tevékenységből eredő légszennyezést.

A sertéstartás során az istállóban nagy mennyiségű szerves trágya, hígtrágya keletkezik.

A hígtrágyából bűzhatást okozó illékony szerves és szervesetlen vegyületek szabadulnak fel.



Ezek a vegyületek a hígtrágya keletkezési helyén az istállókban, az elvezető csatorna rendszer, a hígtrágya kezelő és tároló telepen, valamint a kijuttatás helyén szabadulnak fel. Képződésük folyamatos. Mennyiségük a telepen található sertések számával arányos, képződésük mennyiségét az istállók padozatának mosására felhasznált víz mennyiségének csökkentésével lehet csökkenteni. Az istállókban keletkező vegyületek képződése és a bűzhatás csökkentése a hígtrágya mielőbbi hígtrágya tárolóba juttatásával csökkenthető. Ugyancsak csökken a bűzhatást okozó légszennyezők képződése a hőmérséklet csökkenésével. Ennek megfelelően a szellőztetés és a téli hűvösebb napok időjárása a légszennyezők képződésének csökkenésével jár együtt. Nagy bűzhatással járó tevékenység a technológiában a hígtrágya szántóföldi kijuttatása. Ennek csökkentése a hígtrágya minél kevésbé porlasztott állapotban történő kijuttatásával érhető el. Ennek a célnak megfelel a telephelyen alkalmazott zárt csővezetéken történő kijuttatás az öntözés helyszínére, valamint a porlasztás nélküli locsolás. Ennek során a hígtrágyát a talaj felszínéhez közel (0,1-0,3 m magasságból) történő nagy cseppekben történő kijuttatás. A kijuttatás idején fellépő bűzhatás időtartama legjelentősebben a hígtrágya kijuttatását követő lehetőség szerinti legrövidebb időn belüli talaj elmunkálással csökkenthető.

A keletkezett ammónia és metán mennyisége az állatlétszám alapján számolva:

- Össz-NH<sub>3</sub> kibocsátás = 29198,66 [kg NH<sub>3</sub>/év,telep]

- Össz-CH<sub>4</sub> kibocsátás = 47074,5 [kg CH<sub>4</sub>/év,telep]

#### *Közvetlen hatások*

A közvetlen hatások a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt pontforrásai által kibocsátott légszennyező anyagok, valamint a bűzhatás.

A füstgázok és egyéb légszennyező komponensek terjedését gyakorlatilag egyetlen irányban sem akadályozza domb, vagy hegy képződmény. A keleti és a nyugati oldalon található völgyek közelsége a füstgáz terjedést szintén nem akadályozza, mintegy természetes füstszázló magasító tényezőnek tekinthető a füstgáz terjedés szempontjából. A távolabbi Zempléni hegyek és cserehát domboldalaihoz a telephelyről már jelentősen felhígult füstgáz érkezik.

Az OMSZ adataiból megállapítható a térségben az uralkodó szélirány É, ÉÉK, ÉK, KÉK, azonban ennek relatív előfordulása a teljes naptári időszak 46 %-át teszi ki. A naptári időszak további 20 %-ában ezzel a széliránnyal ellentétes irányú, DNY, DDNY irányú szél fúj.

A telephely lakóterületekhez viszonyított földrajzi elhelyezkedése alapján megállapítható, hogy a lakott területeket ezen szélirányok esetén a telephelyről származó légszennyező anyagok a terjedés során elkerülik.

A szélsősebesség gyakorisági adatok alapján megállapítható továbbá, hogy a nagyobb távolságra történő légszennyező anyag nagy távolságra történő terjedésének kedvező 0-1 m/sec szélsősebesség a naptári időszaknak csupán 25 %-ban fordul elő.

A területre kiemelkedően szeles évszakok, időszakok nem jellemzőek. A térségben ritkán lehet számítani erősen viharos szelekre.



A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint:

„2. § 14. helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

a) az egyórás ( $PM_{10}$  esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

c) az egyórás ( $PM_{10}$  esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;

### Határértékek

| Légszennyező anyagok | Az egyórás ( $PM_{10}$ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték ( $\mu g/m^3$ ) |
|----------------------|--|
| Szilárd              | <b>50</b> (24 órás)  |
| Szén-monoxid         | <b>10000</b>   |
| Nitrogén-oxidok      | <b>100</b>   |

A levegőterheltségi szint fenti levegőszennyező anyagokra vonatkozó egészségügyi határértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklete szerint állapítottuk meg.

### A hatásterület határán a koncentráció (légszennyezettségi határérték 10%-a)

| Légszennyező anyagok | Talajközeli levegőterheltség ( $\mu g/m^3$ ) |
|----------------------|--|
| Szilárd              | <b>5</b> (24 órás)                           |
| Szén-monoxid         | <b>1000</b>                                  |
| Nitrogén-oxidok      | <b>10</b>                                    |

### Számítási alapelv

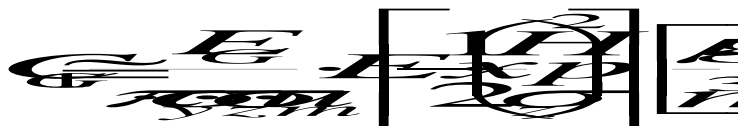
A légszennyező anyagok légköri terjedésének vizsgálatát transzmissziós számításokkal végeztük el.

Alkalmazott szabványok szerint: MSZ 21459/1-81, 21457/4-80, MSZ 21459/5-85, MSZ 21460

A transzmissziós számításoknál a területre jellemző átlagos meteorológiai adatokat és a szennyezőanyagok szélterjedése szempontjából legkedvezőtlenebb légköri állapotokat vettük figyelembe.

Felhasznált egyenletek:

Folytonos pontforrás gázállapotú szennyezőanyag és  $10 \mu m$ -nél kisebb átmérőjű szilárd részecske kibocsátása következtében a rövid idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentrációt ( $C_{GI}$ ) a felszínközeli receptorpontban, ha kis terjedési távolságok esetén eltekintünk a gázállapotú szennyezőanyag kimosódásától, száraz ülepedésétől, valamint kémiai átalakulásától, a következőképpen határozzuk meg:



$E_g$  folytonosan működő pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója [mg/s];

$H$  a pontforrás effektív kéménymagassága [m];

$u_m$  folytonos pontforrás füstfáklyájára jellemző szélesebbesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s]; (MSZ 21457/3)

$\sigma_y, \sigma_z$  folytonos pontforrás esetén a füstfáklya szélre merőleges vízszintes, illetve függőleges turbulens szóródási együtthatója (MSZ 21457/4) [m];

$$\sigma_y = 0,08(6p^{-0,3} + 1 - \ln \frac{H}{z_o}) * x^{0,367(2,5-p)} \quad (m)$$

$$\sigma_z = 0,38p^{1,3}(8,7 - \ln \frac{H}{z_o}) * x^{1,55 \exp(-2,35p)} \quad (m)$$

$p$  - a szélprofil egyenlet kitevője (szélexponens);

$z_o$  - az érdességi paraméter (a forrás környezetében, szélirányfüggő).

$x$  - a forrástól való távolság a szélirányban (m);

### *Effektív kéménymagasság és az emelkedő füstfáklyára jellemző szélesebbesség*

A két jellemző meghatározásával az MSZ 21459/5-85 sz. szabvány foglalkozik.

Ha a kibocsátott véggáz és a környezeti levegő közötti hőmérsékletkülönbség 50 °C-nál kisebb, akkor a pontforrás járulékos kéménymagasságát a következő összefüggéssel határozzuk meg:



ahol:  $k$  – a légköri stabilitástól függő korrekciós tényező;

$\bar{u}$  – az emelkedő füstfáklyára jellemző szélesebbesség [m/s];

$v$  – a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];

$d$  – a kúrtótorok átmérője [m];

$Q_h$  – a kibocsátás hőárama [kW].

Az effektív kéménymagasság a következő képlettel számítható:

$$H = h + \Delta h \quad [m]$$

ahol:  $h$  – a tényleges kéménymagasság [m].

A hőkibocsátás számítására a következő egyszerűsített összefüggés használható:

$$Q = \frac{F \cdot T_s}{T_h - T_s} \cdot v \cdot d \quad [K]$$

ahol  $T_s$  – a kiáramló gáz hőmérséklete [K];  
 $T_h$  – a környező levegő hőmérséklete [K];  
 $v$  – a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];  
 $d$  – a kűrtőtorok átmérője [m].

Ha a  $v < 1,5 \times u(h)$ , akkor a leáramlás figyelembe vételével korrigált tényleges kéménymagasság a következő:

$$h_{eff} = \left[ \frac{v}{u(h)} \right] \cdot d \quad [m]$$

A tényleges kéménymagasság és a kibocsátás effektív magassága közötti tartományra jellemző átlagos szélsébséget az

$$u(h) = u_0 \cdot \left( \frac{h}{h_0} \right)^p \quad \left[ \frac{m}{s} \right]$$

ahol:  $h$  – a talajfelszíntől mért függőleges távolság [m];  
 $h_0$  – a szélmérőhely magassága [m];  
 $u_0$  – szélsébség a szélmérőhely magasságban [m/s].

szélprofilegyenlet alapján az

$$\frac{u}{u_0} = \frac{H - h}{H} \quad [m]$$

ahol:  $H$  – az effektív kéménymagasság [m];  
 $h$  – a tényleges kéménymagasság [m];

egyenlet írja le.

Pontforrások esetében az effektív kéménymagasság meghatározására az ismertett egyenletrendszernek nincs explicit megoldása, a számítás elvégzésére iterációt kell alkalmazni. Az iterációt gépi számítással a következő módon célszerű elvégezni:

1. lépés: kiinduló értéként  $\bar{u}$  legyen egyenlő  $u_0$ -val;
2. lépés: az  $\bar{u}$  pillanatnyi értékével kiszámítjuk a kibocsátás effektív magasságának értékét;
3. lépés:  $H$  számított értékével meghatározzuk  $\bar{u}$  új értékét;
4. lépés:  $\bar{u}$  új és előző értékét összehasonlítjuk.

Ha az eltérés 1 %-os hibahatáron belül van, akkor vége a számításnak, ellenkező esetben vissza kell térni a 2. lépéshez. A megengedett relatív hibának 1 %-ot feltételezve, az iteráció általában 3-4 ciklus után befejeződik.

A szennyező hatás meghatározásához szükséges tényezők (pl. transzmissziós paraméterek) számítása a „Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői.” c. MSZ 21457-1-6:2002 sz. szabványsorozat alapján történhet. Mivel ez utóbbi alkalmazásához – a terjedési tényezők meghatározásához – szükséges reprezentatív magasléghő meteorológiai mérési adatok nem állnak rendelkezésre, ill. a terjedési folyamatok esetünkben a kis forrásmagasság miatt a légköri határreteg alsó zónájában mennek végbe, a transzmissziós paraméterek meghatározását a korábban érvényben lévő MSZ 21457-1-4:1979-1980 számú, „Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei.” című szabványsorozat alapján végeztük el.

Az iteráció kézi számítással is elvégezhető. Gyorsabb becslésre ad azonban lehetőséget a következő összefüggés:

$$\Delta h = 2,7 \cdot c \cdot Q_h^{1/2} \cdot u_0^{3/4}$$

A „c” korrekciós tényező értékét az A és a p paraméterek függvényében az MSZ 21459/5-85 ábrájából állapítjuk meg, ahol

$$A = 3,76 \cdot ((Q_h^{2/3} \cdot (p + 1) \cdot z_0^p) / (u_0 \cdot h_k^{(p + 4/3)}))$$

A számításnál utóbbi megoldást alkalmaztuk.

Folytonos pontforrás gázállapotú szennyezőanyag kibocsátása következtében a receptorpontban kialakuló hosszú átlagolási idejű (pl. napi vagy évi) koncentrációt ( $\bar{C}$ ) a receptorpontra számított rövid átlagolási idejű részeredmények középértékéből számítjuk a következők szerint:

$$\bar{C} = \sum_u \sum_s f_{\theta}(u, S) C(x, u, S) \cdot \left[ \frac{\mu g}{m^3} \right]$$

$f_{\theta}(u, S)$  a vizsgált időszakban a  $\theta$  szélirány, az  $u$  szélesség és az  $S$  légköri stabilitás-indikátor együttes előfordulásának relatív gyakorisága;

$C(x, u, S)$  a receptorpontra számított rövid átlagolási idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentráció [ $\mu g/m^3$ ].

Meg kell jegyezni, hogy ezen formula szerinti számításához a vizsgált légszennyező források közvetlen környezetére jellemzően nem állnak rendelkezésre megfelelő hosszúidejű meteorológiai adatok.

A lokális hosszúidejű meteorológiai adatok hiányában a vonatkozó szabványban és a szakirodalomban közöltek alapján az átszámítás a következő közelítő formulával lehetséges:

$$C_2 = C_1 \cdot \left[ \frac{t_1}{t_2} \right]^{0,3} \quad [\mu g/m^3]$$

ahol:  $C_2$  az éves időtartamra vonatkozó koncentráció [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ];  
 $C_1$  az 1 órás időtartamra vonatkozó koncentráció [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ];  
 $t_1$  1 óra  
 $t_2$  8760 óra

az értékeket behelyettesítve:

$$C_2 = 0,066 \cdot C_1 \quad [\mu\text{g}/\text{m}^3]$$

Ugyanez az érték 24 órás időtartamra vonatkoztatva:

$$C_2 = 0,385 \cdot C_1 [\mu\text{g}/\text{m}^3]$$

A korábban felsorolt és mellékletekben szereplő mérési jegyzőkönyvekben szereplő adatok felhasználásával a következő értékek adódtak:

**Maximális számított talajközeli levegőterheltség-változás és a távolsága a pontforrástól**

|  | <b>P1</b> | <b>P2</b> | <b>P8</b> | <b>P9</b> |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| x (m)  | 91        | 151       | 87        | 70        |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd*       | -         | 3,2486    | -         | 0,1244    |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,4082    | -         | 0,0875    | 2,3248    |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 1,9855    | -         | 1,6344    |           |

\* 24 órás határérték miatti korrekció ( $0,385 \cdot x$ )

|  | <b>P10</b> | <b>P11</b> | <b>P12</b> | <b>P13</b> |
|--|------------|------------|------------|------------|
| x (m)  | 46         | 46         | 46         | 46         |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,2657     | 0,2657     | 0,2657     | 0,2657     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 4,9651     | 4,9651     | 4,9651     | 4,9651     |

|  | <b>P14</b> | <b>P15</b> | <b>P16</b> | <b>P17</b> |
|--|------------|------------|------------|------------|
| x (m)  | 46         | 46         | 46         | 42         |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd*       | -          | -          | -          | 1,7618     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,2657     | 0,2657     | 0,2657     | 0,9473     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 4,9651     | 4,9651     | 4,9651     | 0,6423     |

\* 24 órás határérték miatti korrekció ( $0,385 \cdot x$ )

|  | <b>P18</b> | <b>P19</b> | <b>P20</b> | <b>P21</b> |
|--|------------|------------|------------|------------|
| x (m)  | 103        | 192        | 192        | 192        |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd*       | 2,6767     | 0,7746     | 0,7746     | 0,7746     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | -          | 2,4355     | 2,4355     | 2,4355     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | -          | 0,9438     | 0,9438     | 0,9438     |

\* 24 órás határérték miatti korrekció ( $0,385 \cdot x$ )



**Hatásterület távolsága a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § a) pontja szerint:**

|  | <b>P1</b>  |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|   | <b>P2</b>  |                         |
|---|--|-------------------------|
|   | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd | 5  | NÉ                      |

|  | <b>P8</b>  |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P9</b>  |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P10</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P11</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P12</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P13</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P14</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P15</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P16</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P17</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd        | 5  | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|   | <b>P18</b>   |                         |
|---|--|-------------------------|
|   | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd | 5  | NÉ                      |

|  | <b>P19</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd        | 5  | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P20</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd        | 5  | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

|  | <b>P21</b>   |                         |
|--|--|-------------------------|
|  | <b>határérték 10 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd        | 5  | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1000   | NÉ                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 10   | NÉ                      |

NÉ: Nem értelmezhető a hatásterület, mivel a talajközeli levegőterheltség változás nem éri el egyik légszennyező anyag tekintetében sem az egyórás légszennyezettségi határérték 10 %-át.

**Hatásterület távolsága a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § c) pontja szerint:**

|  | <b>P1</b>   |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,3265  | 130                     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 1,5884  |                         |

|   | <b>P2</b>   |                         |
|---|---|-------------------------|
|   | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd | 2,5989  | 217                     |

|  | <b>P8</b>   |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,0700  | 125                     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 1,3075  |                         |

|  | <b>P9</b>   |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,0995  | 101                     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 1,8598  |                         |

|  | <b>P10</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,2126  | 66                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 3,9721  |                         |

|  | <b>P11</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,2126  | 66                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 3,9721  |                         |

|  | <b>P12</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,2126  | 66                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 3,9721  |                         |

|  | <b>P13</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,2126  | 66                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 3,9721  |                         |

|  | <b>P14</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,2126  | 66                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 3,9721  |                         |

|  | <b>P15</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,2126  | 66                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 3,9721  |                         |

|  | <b>P16</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,2126  | 66                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 3,9721  |                         |

|  | <b>P17</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd        | 1,4094  | 61                      |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 0,7579  |                         |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 0,5138  |                         |

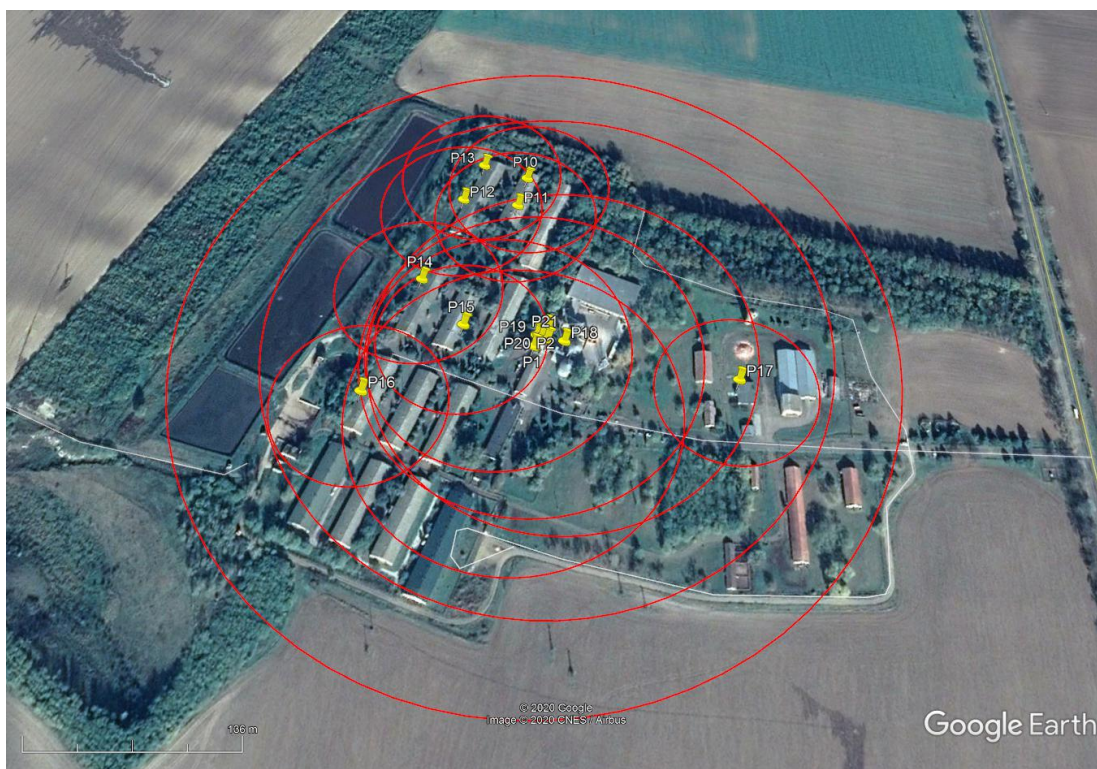
|   | <b>P18</b>  |                         |
|---|---|-------------------------|
|   | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd | 2,1414  | 148                     |

|  | <b>P19</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd        | 0,6197  | 276                     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1,9484  |                         |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 0,7551  |                         |

|  | <b>P20</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd        | 0,6197  | 276                     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1,9484  |                         |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 0,7551  |                         |



|  | <b>P21</b>  |                         |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>maximális érték 80 %-a<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>távolság<br/>(m)</b> |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), szilárd        | 0,6197  | 276                     |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szén-monoxid    | 1,9484  |                         |
| C(Gmax) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nitrogén-oxidok | 0,7551  |                         |



A hatásterületek nem érintenek védendő lakóházakat, épületeket.

#### *Közvetett hatások*

Közvetett hatásoknak a szállítás hatásából eredő légszennyezést tekinthetjük.

A telephely járvány és közegészségügyi okokból is zárt területté van nyilvánítva. A telephelyen belül a belső gépi szállítás a takarmány istállókhöz történő kiszállítására szorítkozik. Ezt egy db MTZ 552 erőgép végzi. Ami egyben a minimális légszennyezési technológiát is jelenti. A takarmány istállókba és istállókon belüli mozgatót villamos meghajtású, légszennyezést nem okozó automata etető berendezéssel, vagy kézi erővel végzik.

A szemestermény telephelyre történő beérkezését követően az anyagmozgatást továbbra is elsősorban villamos meghajtású anyag mozgó berendezésekkel (csigák, szállító szalagok, serleges felvonók) végzik.

A telephelyről történő értékesítésre váró sertések és elhullott állatok kiszállítását a telephelyen kívül a minimálisan szükséges gépjármű üzemóra felhasználás mellett, a közúti járművek műszaki előírásainak megfelelő, környezetvédelmi engedéllyel rendelkező járművekkel végzik. Ezek üzemeltetését azonban nem a sertéstelep végzi.

A szállítások során fellépő légszennyezés a megfelelő műszaki állapotú járművek használatával, s az üzemórák minimálisra csökkentésével érhető el.

A szállítás során fellépő, utak porzásából származó szállópor képződés a telephely útjainak pormentesítésével, tisztán tartásával, s a telephely jelenlegi füvesített, állapotának fenntartásával lehet csökkenteni, illetve megszüntetni.

A tevékenység végzéséhez szükséges szemes termény beszállítása a betakarítási időszakhoz kötődik. Ez június vége-augusztus, illetve szeptember-október hónapokra esik jelentős részben. Ekkor kerül sor a telephelyre a tisztító és szárító üzem területére beszállításra a kb. 6500-7000 tonna mennyiségű szemes termény beszállításra. A beszállítást mezőgazdasági vontatók, teherautók végzik. Számuk a kb. 3 hónap betakarítási ciklus alatt 653 forduló (10 tonna/fordulóval számolva). Ez a beszállítások idején kb. napi 15-30 jármű telephelyre érkezését jelenti. Ezen felül a takarmány kiegészítők beszállítása folyamatos az év folyamán, ami további mintegy 250 tonna alapanyag telephelyre szállítását jelenti. Ez kb. napi 1 db 10 tonna teherbírású tehergépkocsi telephelyre érkezését jelenti. A járművek légszennyező hatása a telephely területére, motor üzemeltetésben kb. napi 3-4 óra időtartamra korlátozódik. Tekintettel a járművek környezetvédelmi engedélyeire kijelenthető, hogy a megengedett határérték feletti légszennyezésre nem kerül sor a beszállítások során.

A vágásra történő élő állat kiszállításokat szintén környezetvédelmi engedéllyel rendelkező járművekkel végzik, így ezen szállításokból sem kell határértéket meghaladó légszennyezéssel számolni.

A szárító cseréjével a betakarított mennyiség nem változik.

Az átlagosan naponta kiszállításra kerülő mennyiség kb. napi 10.000 kg élősértést jelent. Ez napi 1-2 közepes teherbírású tehergépkocsi szállítást jelent.



A telephely megközelítése szilárd burkolatú utakon lehetséges, így erről a területről a gépjármű közlekedésből kifolyólag kevés por szennyezés éri a telepet és környezetét. A dolgozók gépjárműveiket a telep bejáratánál kötelesek megállítani és parkolni. Emiatt személygépkocsi forgalommal és ennek hatásaként létrejövő légszennyezéssel nem kell számolni.

A fenti gépjármű forgalmi adatok és megelőző intézkedési utasítások figyelembe vételével megállapítható, hogy a mozgó légszennyező források hatása a telepnek és környezetének légszennyezését tekintve elhanyagolhatóan kis mértékű.

#### *Közvetlen hatásterület*

A környezeti levegő egészségügyi határértékeit a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1.1. melléklete, a tervezési határértékeket az 1.2. melléklete tartalmazza.

A határértékeket azokra az anyagokra adjuk meg, amelyeket a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt kibocsát.

### **A légszennyezettség egészségügyi határértékei**

#### *A) Kiemelt jelentőségű légszennyező anyagok*

| Légszennyező<br>anyag [CAS szám]               | Határérték [µg/m³]  |  |   |            |   | Veszélyességi<br>fokozat |
|--|---|--|---|------------|---|--------------------------|
|  | órás  |  | 24 órás   | éves       |   |                          |
|  | határérték  | tűréshatár   |   | határérték | tűréshatár  |                          |
| Nitrogén-dioxid<br>[10102-44-0]                | 100<br>a naptári év alatt<br>18-nál többször<br>nem léphető túl | 50%<br>amely 2001.<br>I. 1-jétől évenként<br>egyenlő mértékben<br>csökken,<br>és 2010.<br>I. 1-jére eléri<br>a 0%-ot | 85  | 40         | 50%<br>amely 2001.<br>I. 1-jétől<br>évenként<br>egyenlő<br>mértékben<br>csökken, és<br>2010. I. 1-jére<br>eléri a 0%-ot | II.                      |
| Nitrogén-<br>oxidok (mint<br>NO <sub>2</sub> ) | 200   |  | 150   | 70         |   | II.                      |
| Szén-monoxid<br>[630-08-0]                     | 10 000  |  | 5 000   | 3 000      |   | II.                      |
| Szálló por<br>(PM <sub>10</sub> )              |   | 50<br>a naptári év alatt<br>35-nél többször<br>nem léphető túl   | 50%<br>amely 2001.<br>I. 1-jétől<br>évenként<br>egyenlő<br>mértékben<br>csökken, és<br>2005. I. 1-<br>jére eléri a<br>0%-ot | 40         | 20%<br>amely 2001.<br>I. 1-jétől<br>évenként<br>egyenlő<br>mértékben<br>csökken, és 2005<br>I. 1-jére eléri a<br>0%-ot  | III.                     |
| Szálló por<br>(TSPM: összes<br>lebegő por)     | 200   | 100  |   | 50         |   | III.                     |

*B) Az ülepedő por és néhány összetevője*

| Légszennyező anyag<br>[CAS szám]              | Határértékek                 |                            | Veszélyességi fokozat |
|---|------------------------------|----------------------------|-----------------------|
|   | 30 napos                     | éves                       |                       |
| Ülepedő por,<br>toxikus anyagot nem tartalmaz | 16 g/m <sup>2</sup> × 30 nap | 120 t/km <sup>2</sup> × év | IV.                   |

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt Hernádcécei sertéstelepe szagvédelmi hatásterületének meghatározását, és környezeti szaghatásának értékelését az Eurofins KVI-PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft 2018. októberében elvégezte. A szakvéleményt a 16. mellékletként csatoljuk.

A szakértői véleményben a következőket állapították meg:

„A modellezett szagkoncentráció maximumok:

| Modellezési<br>eset | Max. konc.<br>SZE/m <sup>3</sup> | Maximum iránya és távolsága* |        |                  | Hatásterület<br>m |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------|--------|------------------|-------------------|
| A                   | 22,208                           | 185                          | NY-ÉNY | telephely felett | 295               |
| B                   | 26,198                           | 185                          | NY-ÉNY | telephely felett | 297               |

\* A modellező szoftver által meghatározott súlyozott középponti koordinátától mérve.

A búz esetében hazai levegővédelmi szabályozás a hatásterület meghatározására nem tartalmaz konkrét, számszerűsíthető előírásokat, vagy számítási módszereket.

A nemzetközi gyakorlatnak megfelelően hatásterületi távolságnak azt tekintjük, ahol a szagkoncentráció a szag expozíciós határérték, jelen esetre elfogadott 3 SZE/m<sup>3</sup> alá csökken.

A búzforrás legnagyobb szagvédelmi hatásterülete a fentiek alapján a „B” modellezési esetben határozható meg, amely egy 297 méter sugarú kör a kibocsátó források súlyozott középpontjától számítva. A hatásterület lakott területet nem érint.”

*Közvetett hatásterület*

Nem érzékelhető a változás.

### 3.2. Víz

A telep víz ellátását az alábbi kutakból biztosítják:

- 342 m mély fűrt kút (létesítve 1971-ben)

A kút nyugalmi vízállása +14,1 m. A megengedhető üzemi vízhozama 260 l/perc 0 m üzemi vízállás mellett, -18,1 m üzemi vízállás mellett 450 l vizet lehet kitermelni percenként.

- 35 m mély ásott kút

A kút nyugalmi vízszintje -1,2 m. A megengedhető maximális vízkitermelés 140 l/perc -9,2 m üzemi vízállásnál. -13,5 m üzemi vízállásnál a kitermelhető víz mennyisége 220 l/perc.

A két kútból egy H-12 típusú szivattyúval veszik ki a vizet. A szivattyú teljesítménye 170 l/perc, emelési magassága: 65 m.

A vízellátást biztosító létesítmények vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek, száma: 23.156/1992., vízkönyvi szám: Hernád/139.

Az alapengedélyt módosították (száma: 35500/12503/2016. ált.), a lekötött éves vízmennyiség: 131.681 m<sup>3</sup>/év. Vízkészlet jellege: rétegvíz II. osztály; vízhasználat jellege: gazdasági célú, állattartó telep. A vízhasználattal érintett víztest mennyisége jó állapotú.

A kutakat külön-külön vízórával látták el, hogy a kitermelt víz mennyisége kutanként követhető legyen. A dolgozók részére az ivóvizet szódavízzel biztosítják.

### Ivóvíz és szociális víz ellátás:

A sertéstelep részére a szociális vizet továbbra is a telep vízellátását ellátó 2 db kútból biztosítják. A kutak vizét évente kémiai és bakteriológiai vizsgálatnak vetik alá. A vizsgálatokat 2007-től a Borsodvíz Zrt Vizsgáló Laboratóriuma végezte el. A vízvizsgálati jegyzőkönyveket a 17. mellékletben közöljük.

| Mintaszám                |            | 3278/ 2019  | 2553/2019   | 420/2019    | 206/2019<br>alsó kút | 207/2019<br>felső kút |
|--------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| Dátum                    |            | 2019.12.09. | 2019.10.02. | 2019.02.27. | 2019.01.30.          | 2019.01.30.           |
| Telepszám 22 °C          | 1 ml-ben   | 125         | 125         | 165         |                      |                       |
| Coliform szám            | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0           |                      |                       |
| E. coli                  | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0           |                      |                       |
| Enterococcus             | 100 ml-ben |             | 0           |             |                      |                       |
| pH                       |            | 7,70        | 7,79        | 7,85        | 7,28                 | 8,15                  |
| Össz. kem. CaO           | mg/L       | 84,0        |             | 61,0        | 131                  | 28,0*                 |
| Magnézium                | mg/L       |             |             |             | 23,7                 | 6,30                  |
| Vas                      | mg/L       | 0,02        | 0,20        | 0,10        | 0,59*                | 0,04                  |
| Ammónium                 | mg/L       | 0,46        | 0,26        | <0,05       | 0,43                 | 1,15*                 |
| Nitrát                   | mg/L       | <1,0        |             | 1,53        | <1,0                 | <1,0                  |
| Fajl. vez. kép.          | µS/cm      | 521         | 526         | 492         | 678                  | 472                   |
| Kálium                   | mg/L       |             |             |             | 28,5                 | 3,6                   |
| Szag                     |            |             | szagtalan   | n.sz.v.     |                      |                       |
| Szín                     |            |             | n.sz.v.     | n.sz.v.     |                      |                       |
| Lúgosság                 | mmol/L     | 5,40        |             | 5,20        | 5,40                 | 5,30                  |
| Kalcium                  | mg/L       |             |             |             | 55,0                 | 10,0                  |
| Klorid                   | mg/L       | 8,0         |             | 5,0         | 11,0                 | 3,0                   |
| Mangán                   | mg/L       | 0,05        | 0,15*       | 0,03        | 0,24*                | 0,02                  |
| Nitrit                   | mg/L       | 0,01        | 0,04        | 0,10        | 0,01                 | <0,01                 |
| KOI ps                   | mg/L       | 0,64        | 0,86        | 0,81        | 1,15                 | 0,62                  |
| Zavarosság               | NTU        | 4,47        | 2,83        |             | 9,36                 | 0,42                  |
| Nátrium                  | mg/L       |             |             |             | 49,5                 | 124                   |
| Szulfát                  | mg/L       |             |             |             | 49,0                 | 24,0                  |
| Íz                       |            |             | n.sz.v.     | n.sz.v.     |                      |                       |
| Kloroform                | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |
| Bróm-diklór-metán        | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |
| Dibrom-diklór-metán      | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |
| Bromoform                | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |
| Összes THM               | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |
| 1,2-diklór-etán          | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |
| széntetraklorid          | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |
| Triklór-etilén           | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |
| Tetraklór-etilén         | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |
| Tri- és tetraklór-etilén | µg/l       |             | <0,5        |             |                      |                       |

\* határértéken túllépő érték a 201/2001. (X. 25.) Korm. r. C, D, E táblázata szerint

|                          |            |             |             |            |             |             |
|--------------------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| Mintaszám                |            | 2475/2018   | 1417/2018   | 530/2018   | 3841/2017   | 3840/2017   |
| Dátum                    |            | 2018.08.29. | 2018.05.28. | 2018.02.28 | 2017.11.30. | 2017.11.30. |
| Telepszám 22 °C          | 1 ml-ben   | 60          | 12          | 45         |             | 0           |
| Coliform szám            | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0          |             | 0           |
| E. coli                  | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0          |             | 0           |
| Enterococcus             | 100 ml-ben | 0           |             |            |             |             |
| pH                       |            | 7,86        | 8,11        | 7,78       |             | 7,79        |
| Össz. kem. CaO           | mg/L       |             | 57,0        | 53,0       |             | 72,0        |
| Vas                      | mg/L       | 0,09        | 0,16        | 0,11       |             | 0,45*       |
| Ammónium                 | mg/L       | 0,44        | 0,41        | 0,41       |             | <0,05       |
| Nitrát                   | mg/L       |             | <1,0        | <1,0       |             | <1,0        |
| Fajl. vez. kép.          | µS/cm      | 477         | 493         | 489        |             | 514         |
| Szag                     |            | n.sz.v.     |             | n.sz.v.    |             |             |
| Szín                     |            | n.sz.v.     |             | n.sz.v.    |             |             |
| Lúgosság                 | mmol/L     |             | 5,30        | 5,20       |             | 5,20        |
| Klorid                   | mg/L       |             | 6,0         | 5,0        |             | 12,0        |
| Mangán                   | mg/L       | 0,02        | 0,04        | 0,05       |             | 0,04        |
| Nitrit                   | mg/L       | 0,07        | 0,01        | <0,01      |             | <0,01       |
| KOI ps                   | mg/L       | 0,24        | 0,40        | 0,56       |             | 0,32        |
| Zavarosság               | NTU        | 4,27        |             |            |             |             |
| Íz                       |            | n.sz.v.     |             | n.sz.v.    |             |             |
| Szabad aktív klór        | mg/L       | <0,05       |             |            |             |             |
| Kötött aktív klór        | mg/L       | <0,05       |             |            |             |             |
| Kloroform                | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| Bróm-diklór-metán        | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| Dibrom-diklór-metán      | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| Bromoform                | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| Összes THM               | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| 1,2-diklór-etán          | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| széntetraklorid          | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| Triklór-etilén           | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| Tetraklór-etilén         | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| Tri- és tetraklór-etilén | µg/l       | <0,5        |             |            |             |             |
| Arzén                    | µg/l       |             |             |            | 1,10        |             |
| Kadmium                  | µg/l       |             |             |            | 0,76        |             |
| Ólom                     | µg/l       |             |             |            | <4,0        |             |

\* határértéken túllépő érték a 201/2001. (X. 25.) Korm. r. C, D, E táblázata szerint

|                                      |            |             |             |             |             |             |
|--------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Mintaszám                            |            | 2956/2017   | 1466/2017   | 531/2017    | 5322/2016   | 4104/2016   |
| Dátum                                |            | 2017.09.20. | 2017.05.15. | 2017.02.22. | 2016.11.21. | 2016.08.30. |
| Telepszám 37 °C                      | 1 ml-ben   |             |             |             | 225*        |             |
| Telepszám 22 °C                      | 1 ml-ben   | 398         | 72          | 108         | 390         | 56          |
| Coliform szám                        | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| P aeruginosa                         | 100 ml-ben |             |             |             | 0           |             |
| E. coli                              | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Enterococcus                         | 100 ml-ben |             |             |             | 0           |             |
| Szulfiredukáló anaerobok spóra száma |            |             |             |             | 0           |             |
| pH                                   |            | 7,70        | 7,69        | 7,58        | 7,79        | 7,85        |
| Össz. kem. CaO                       | mg/L       | 77,0        | 80,0        | 71,0        | 83,0        | 70,0        |
| Magnézium                            | mg/L       |             |             |             | 13,2        |             |
| Vas                                  | mg/L       | 0,29*       | 0,02        | 0,36*       | 0,32*       | 0,27*       |
| Ammónium                             | mg/L       | 0,27        | 0,31        | 0,27        | 0,18        | 0,24        |
| Nitrát                               | mg/L       | <1,0        | <1,0        | <1,0        | <1,0        | <1,0        |
| Fajl. vez. kép.                      | µS/cm      | 510         | 515         | 515         | 514         | 520         |
| Kálium                               | mg/L       |             |             |             | 5,3         |             |
| Szag                                 |            |             |             | szagtalan   |             |             |
| Szín                                 |            |             |             | n.sz.v.     |             |             |
| Lúgosság                             | mmol/L     | 5,20        | 5,50        | 5,30        | 5,3         | 5,1         |
| Kalcium                              | mg/L       |             |             |             | 37,8        |             |
| Klorid                               | mg/L       | 6,0         | 9,0         | 5,0         | 7,0         | 7,0         |
| Mangán                               | mg/L       | 0,08*       | 0,04        | 0,12*       | 0,08*       | 0,10*       |
| Nitrit                               | mg/L       | 0,30        | 0,03        | 0,01        | 0,4         | 0,01        |
| KOI ps                               | mg/L       | 0,77        | 0,44        | 0,30        | 0,76        | 1,04        |
| Nátrium                              | mg/L       |             |             |             | 83,0        |             |
| Szulfát                              | mg/L       |             |             |             | 37,6        |             |
| Íz                                   |            |             |             | n.sz.v.     |             |             |

\* határértéken túllépő érték a 201/2001. (X. 25.) Korm. r. C, D, E táblázata szerint

|                 |            |             |             |             |                       |                       |
|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Mintaszám       |            | 2166/2016   | 743/2016    | 4932/2015   | 3811/2015<br>2-es kút | 3810/2015<br>1-es kút |
| Dátum           |            | 2016.05.11. | 2016.02.17. | 2015.11.17. | 2015.09.22.           | 2015.09.22.           |
| Telepszám 22 °C | 1 ml-ben   | 350         | 106         | 228         | 64                    | 40                    |
| Coliform szám   | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0           | 0                     | 0                     |
| E. coli         | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0           | 0                     | 0                     |
| pH              |            | 7,73        | 7,84        | 7,77        |                       |                       |
| Össz. kem. CaO  | mg/L       | 74,0        | 86,0        | 79,0        |                       |                       |
| Vas             | mg/L       | 0,17        | 0,17        | 0,19        |                       |                       |
| Ammónium        | mg/L       | 0,40        | <0,05       | <0,05       |                       |                       |
| Nitrát          | mg/L       | <1,0        | 1,12        | <1,0        |                       |                       |
| Fajl. vez. kép. | µS/cm      | 512         | 505         | 508         |                       |                       |
| Szag            |            | szagtalan   |             |             |                       |                       |
| Szín            |            | n.sz.v.     |             |             |                       |                       |
| Lúgosság        | mmol/L     | 5,2         | 5,3         | 5,3         |                       |                       |
| Kalcium         | mg/L       |             |             |             |                       |                       |
| Klorid          | mg/L       | 4,0         | 6,0         | 7,0         |                       |                       |
| Mangán          | mg/L       | 0,05        | 0,05        | 0,04        |                       |                       |
| Nitrit          | mg/L       | <0,01       | <0,01       | 0,01        |                       |                       |
| KOI ps          | mg/L       | 0,44        | 0,38        | 0,76        |                       |                       |
| Íz              |            | n.sz.v.     |             |             |                       |                       |

\* határértéken túllépő érték a 201/2001. (X. 25.) Korm. r. C, D, E táblázata szerint

|                 |            |             |             |             |
|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Mintasszám      |            | 3303/2015   | 1143/2015   | 393/2015    |
| Dátum           |            | 2015.08.26. | 2015.04.16. | 2015.02.11. |
| Telepszám 22 °C | 1 ml-ben   | 455         | 240         | 269         |
| Coliform szám   | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0           |
| E. coli         | 100 ml-ben | 0           | 0           | 0           |
| pH              |            | 7,87        | 7,70        | 7,81        |
| Össz. kem. CaO  | mg/L       | 81,0        | 75,0        | 77,0        |
| Vas             | mg/L       | 0,05        | 0,17        | 0,17        |
| Ammónium        | mg/L       | <0,05       | 0,20        | 0,19        |
| Nitrát          | mg/L       | <1,0        | <1,0        | <1,0        |
| Fajl. vez. kép. | µS/cm      | 519         | 482         | 488         |
| Szag            |            |             | szagtalan   | szagtalan   |
| Szín            |            |             | n.sz.v.     | n.sz.v.     |
| Lúgosság        | mmol/L     | 5,3         | 5,2         | 5,4         |
| Klorid          | mg/L       | 7,0         | 5,0         | 5,0         |
| Mangán          | mg/L       | 0,04        | 0,05        | 0,05        |
| Nitrit          | mg/L       | 0,16        | 0,05        | 0,04        |
| KOI ps          | mg/L       | 0,92        | 0,76        | 0,78        |
| Íz              |            |             | n.sz.v.     | n.sz.v.     |

\* határértéken túllépő érték a 201/2001. (X. 25.) Korm. r. C, D, E táblázata szerint

A dolgozók részére ivóvízként szódavizet / ballonos vizet biztosítanak.

### Technológiai víz ellátás

A telep technológiai vízellátását szintén a 2 db kútból biztosítják.

A hernádcécei sertéstelepen 2016. és 2019. között a vízfelhasználás a következőképpen alakult:

|                                   | 2016.  | 2017.  | 2018.  | 2019.  |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Vízfelhasználás [m <sup>3</sup> ] | 111471 | 110350 | 108735 | 108663 |

A vízkivételt továbbra is mérőórával mérik, és a jogszabályban előírt időszakokban az előírt nyomtatványokon jelentik.

A telepen a technológiai vízigény az állatok itatásában, és az istálló épületek takarításában jelentkezik. Az egyes istállókban önitató rendszer van beépítve, az állatok önmaguk által jutnak ivóvízhez ún. szópókán keresztül, emberi beavatkozás nélkül.

A telephelyen naponta mintegy 2500 malac, 3500 süldő, 7000 hízó, 1100 koca 104 db koca süldő és 27 tenyészkoca vízigényét kell biztosítani. Ehhez összesen közel 110 em<sup>3</sup> vízre van szükség. E mennyiségnek hozzávetőleg 51 %-át az állatok itatásához használt víz, 49 %-át az állatok mosásához, valamint az istállóépületek takarításához, fertőtlenítéséhez felhasznált víz teszi ki.

Az istállókban a vízvezeték az épületek belső falán húzódik. A nagyobb (22-25 férőhelyes) ólokban 2, a kisebb (12-14 férőhelyes) ólokban, valamint az egyéni szállásokon, és a fiaztatókban koca állásonként 1-1 szópóka van. Az istállókban húzódó vízvezetékre való csatlakozással oldják meg a naponta elvégzendő istállótakarítást, és az istálló üresedését követő fertőtlenítést is.



### **Tűzi vízigény bemutatása**

A telephelyen a tűzi vízhálózat ki van építve. Szükség esetén tűzoltási célra a telepen lévő tűzcsapokat és 1 db 50 m<sup>3</sup>-es víztározó medencét lehet igénybe venni, illetve az istállókban és a szociális épületben elhelyezett poroltó készülékek is rendelkezésre állnak. A felülvizsgált időszakban tűzi víz igénybevételére nem volt szükség.

A tűzi vízrendszer üzemállapotát rendszeresen ellenőrzik, karbantartását a tűzvédelmi szabályzatban foglaltak szerint végzik.

### **Technológiai eredetű hígtrágya**

A telephelyen kimondottan technológiai szennyvíz nem keletkezik.

A sertéstelepen a tenyésztési folyamatok során állati eredetű hígtrágya, trágyalé keletkezik.

Az istállóépületekben a trágyarácsot naponta tisztítják, mossák le. Ehhez nagy mennyiségű vizet használnak fel. Szilárd fázist is tartalmazó trágya föld alatti csatornarendszeren, gravitációs úton jut el a 600 m<sup>3</sup>-es homogenizáló medencébe. A homogenizálóból a trágyát a szeparátor épületébe juttatják szivattyúk segítségével. A szeparátorban történik a fázisbontás folyamata. A fázisbontás után híg fázis, és szilárd fázis keletkezik. A híg fázis befogadására 3 db tárolómedence került kialakításra, ezek összes befogadó képessége 62.000 m<sup>3</sup>. A hígtrágya a trágyatárolókban történő átmeneti tárolását követően az arra kijelölt mezőgazdasági területeken felhasználásra kerül.

A hígtrágya mezőgazdasági területre történő kihelyezésére engedélyt kértek és kaptak a BAZ Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztálytól. Az igazolást a Főosztály a BOF/01/3758-2/2016. ikt. számon adta ki (10. melléklet).

A talajvédelmi terv érvényességi ideje: 2021. július 20.

Az engedély alapján jelenleg:

- Hernádcéce hrsz.: 09/1, 09/7, 09/11-13,
- Vizsoly hrsz.: 07, 010, 013/2-6, 013/9-11, 061/2, 061/4, 061/8, 068/5, 068/6, 072/7-8, 078/9, 078/11, 078/15, 080/21, 084/9
- Abaújkér hrsz.: 023/1, 023/5, 023/6, 056/3, 056/12, 063/10, 073, 075,
- Boldogkőváralja hrsz.: 094/12

területeken helyezhetik el a telephelyen keletkező hígtrágyát. Érintett területnagyság: 450,0964 ha.

A trágya elhelyezési területek a jogszabályi előírásoknak megfelelő védőtávolságon kívül esnek mind a köz, mind a magán kutaktól, valamint a felszíni vizektől.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2322-1/2005. számon vízjogi üzemeltetési engedélyt adott ki a hígtrágya kezelés vízáztartóeszközeire vonatkozóan, melyet a 11921-8/2011. ügyiratszámú határozatában módosított.

### Gyűjtő, homogenizáló tározó

A telephelyen keletkező hígtrágya felszín alatti csatornákon, gravitációs elven jut a gyűjtő, homogenizáló tározóba. A tározóban történik a trágya homogenizálása, kiegyenlítése.

A 600 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tározó átmérője  $D = 16$  m, belső magassága  $h = 3,5$  m. A tározó fenéklemeze és oldalfala 25 cm vastag betonból készült, oly módon, hogy a fenéklemez az oldalfalon 40 cm-rel túlnyúlik. A fenéklemez alatt 20 cm vastag homokos kavicsot helyeztek, melyre 10 cm vastag szerelőbeton került. A falak külső felületének földdel érintkező részét kétszeres Bonobit-H kenéssel látták el, a külső rész szabadon lévő részét simító cementhabarccsal vakolták, a belső felületek Resolit KM 257 vízzáró cementhabarcs vakolatot kaptak.

A gyűjtő, homogenizáló telepített berendezései:

1) Átemelő szivattyú

- vízszállítás: 40 m<sup>3</sup>/h
- max emelőmagasság: 15 m
- motor teljesítménye: 7,5 kW
- kivitel: merülőfejes vágószerkezetes járókerék
- vezérlés: kézi, automatikus

2) Homogenizáló keverő

- keverőlapát átmérő: 500 mm
- motor teljesítménye: 7,5 kW
- kivitel: szabadon szerelt
- vezérlés: kézi, automatikus (átemelő szivattyúról)

### Fázisbontó épülete

A fázisbontóba a homogenizáló tározóból szivattyúval emelik a trágyát. A fázisbontó épülete 2 szintes acélszerkezetű, melynek alsó része acéllemez borítású. Az épület alsó szintjén pótkocsi áll, amely a leválasztott szilárd fázist fogadja. A híg fázist a beton térburkolat zsompjában gyűjtik, és gravitációs csatornán az 1-es hígfázis tárolóba vezetik.

A fázisbontó teljesítménye: 40 m<sup>3</sup>/h

Beépített elektromotor teljesítménye: 2 kW

Minimális környezeti hőmérséklet: 0 °C

### Hígfázis tárolók

A telepen jelenleg 3 db hígfázis tároló medence üzemel:

1. sz. tározó: 12.000 m<sup>3</sup>
2. sz. tározó: 33.000 m<sup>3</sup>
3. sz. tározó: 17.000 m<sup>3</sup>

A trágya gravitációs módon érkezik a fázisszétválasztóból, illetve a szilárd fázis tároló csurgalékgyűjtőjéből az 1-es tárolóba, majd, ha eléri az átfolyó szintjét a 2-es tárolóba folyik át, ha a trágya a 2. sz. tározóban is elérte a maximális üzemi vízszintet, akkor a 3. tárolóba folyik át túlfolyón keresztül.

A medencék kialakítása:

- A tározók szigetelése: A tározók agyagpaplan terítéssel készültek, melyre 2,5 mm vastag HDPE fóliát helyeztek, így biztosítva a vízállóságot
- A rézsű dőlése:
  - Külső: 1:2
  - Belső: 1:1,5
- A töltéskorona szélessége: min. 4 m
- Az átlagos vízmélység: 4 m

A hígtrágyát a medencékből évente három alkalommal, a növénytermesztési technológiához, valamint a hígtrágya szántóföldi kijuttatására vonatkozó engedélyek és hatályos jogszabályok figyelembe vételével 2 db BAUER öntöző berendezéssel juttatják ki az előkészített talajra. A talaj felszínét általában előkészítik, (tárcsázzák, talajlazítózzák) majd a felszíntől 10-30 cm magasan csorgatják rá a hígtrágyát. A hígtrágya kijuttatást követően a lazított talajba, beszívódik. A hígtrágyázást követően 24 órán belül a talaj felszínét munkagépekkel eldolgozzák.

### ***Hígtrágya kibocsátására vonatkozó adatok***

A sertéstelepen keletkező hígtrágyát talajjavító célokra használják fel. A vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezéssel szembeni védelméről szóló 59/2008.(IV.29.) FVM rendelet előírja, hogy egy ha területre évente legfeljebb 170 kg nitrát juttatható ki, amennyiben az adott terület nitrát érzékeny. A nem nitrát érzékeny területek esetében a jogszabály csak ajánlást tesz arra, hogy a 170 kg nitrát/ha éves mennyiséget betartsák, kötelezően azt nem írják elő. Figyelembe véve, hogy a vizsgált sertéstelepen keletkező hígtrágya nitrát tartalma  $0.55 \text{ kg/m}^3$ ,  $299 \text{ m}^3$  trágyát lehet hektáronként kijuttatni. Az öntözésre szánt trágya mennyisége éves szinten  $62000 \text{ m}^3$ .  
A híg fázis szárazanyag tartalma: 1,2 %

A hígtrágya mezőgazdasági területre történő kihelyezésére engedélyt kértek és kaptak a BAZ Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztálytól. Az igazolást a Főosztály a BOF/01/3758-2/2016. ikt. számon adta ki (10. melléklet).

A talajvédelmi terv érvényességi ideje: 2021. július 20.

Az engedély alapján jelenleg:

- Hernádcéce hrsz.: 09/1, 09/7, 09/11-13,
- Vizsoly hrsz.: 07, 010, 013/2-6, 013/9-11, 061/2, 061/4, 061/8, 068/5, 068/6, 072/7-8, 078/9, 078/11, 078/15, 080/21, 084/9
- Abaújkér hrsz.: 023/1, 023/5, 023/6, 056/3, 056/12, 063/10, 073, 075,
- Boldogkőváralja hrsz.: 094/12

területeken helyezhetik el a telephelyen keletkező hígtrágyát. Érintett területnagyság: 450,0964 ha.

A trágya elhelyezési területek a jogszabályi előírásoknak megfelelő védőtávolságon kívül esnek mind a köz, mind a magán kutaktól, valamint a felszíni vizektől.

A szilárd fázist a fázis bontó épület alsó szintjén lévő pótkocsival szállítják a szilárd fázist a tároló helyre. A tároló 3 oldala 2 m magasságú vasbeton támfallal zárt, a negyedik oldala nyitott.

A szilárd fázis szárazanyag tartalma: 25 %

Műszaki paraméterei:

- A tároló kapacitása: 2000 m<sup>3</sup>
- A tároló mérete: 26,4 x 33,2 m
- A hasznos felület: 850 m<sup>2</sup>
- Átlagos deponált magasság: 2,35 m
- Csurgalék csatorna lejtése: 0,4 %

A tárolóban keletkező csurgalék a vasbetonfolyókában gyűlik össze, mely teherhordó fedlappal épült. A csurgalék innen gravitációs úton föld alatti DN 300-as beton csatornán folyik az 1-es tározóba.

A szilárd fázisú trágya szintén felhasználásra kerül a környező szántóföldeken.

### ***Kommunális szennyvizek***

A szociális létesítményekben keletkező napi 0,6-1 m<sup>3</sup> kommunális eredetű szennyvizek kezelése a telepen nem történik, azt továbbra is a telephelyen lévő 10 m<sup>3</sup>-es szennyvíztartályban gyűjtik. A kommunális szennyvíz gyűjtőből a szennyvizet a Szerencsi Mg Zrt saját járművével szállítja a Borsodvíz Zrt által üzemeltetett Szerencsi Szennyvíztisztító telepre szerződés szerint.

### ***Csapadékvízrendszer bemutatása***

A telep területén csapadék csatorna rendszer külön nem lett kiépítve. Az épületek tetején csapadék víz elvezető rendszer van, az épületekről a lefolyó víz, elvezetésre nem kerül, az a talajba elszivárog.

### ***Monitoring rendszer, a felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása***

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt a hernádcécei sertéstelep környezetében a vízkészletre gyakorolt hatásokat vizsgáló monitoring rendszert épített ki. Ennek keretében 5 db figyelőkutat telepítettek. A kutak vízszintészlelését havonta ellenőrzik, azok vizét félévente kémiai és toxikológiai vizsgálatnak vetik alá. Az 1. sz. figyelőkútban 1994. óta nincs víz.

A Borsodvíz Zrt Vizsgáló Laboratóriumának, a BAZ Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Laboratóriumi és Sugáregészségügyi Decentrumának (Laboratóriumi Osztály Víz- és Élelmiszer Mikrobiológiai Laboratóriumának), illetve a Kisanalitika Kft vizsgálati jegyzőkönyvei a következők (18. és 19. mellékletek):

| 3. sz figyelő kút: | Vizsgálati jegyzőkönyv száma | Mintavétel ideje |
|--------------------|------------------------------|------------------|
|                    | 2016 S 02056                 | 2016.06.06.      |
|                    | 2616/2016                    | 2016.06.06.      |
|                    | 2016 S 04526                 | 2016.11.23.      |
|                    | 5379/2016                    | 2016.11.23.      |
|                    | 2017 S 02603                 | 2017.06.21.      |
|                    | 1992/2017                    | 2017.06.21.      |
|                    | 2017 S 05321                 | 2017.11.21.      |
|                    | 3733/2017                    | 2017.11.21.      |
|                    | 18-02312                     | 2018.06.12.      |
|                    | 1683/2018                    | 2018.06.12.      |
|                    | 18-05208                     | 2018.12.13.      |
|                    | 3566/2018                    | 2018.12.13.      |
|                    | 19-02062                     | 2019.06.11.      |
|                    | 3359/19                      | 2019.06.11.      |
|                    | 19-04071                     | 2019.10.16.      |
|                    | 6136/19                      | 2019.10.16.      |

| 5. sz figyelőkút: | Vizsgálati jegyzőkönyv száma | Mintavétel ideje |
|-------------------|------------------------------|------------------|
|                   | 2016 S 02057                 | 2016.06.06.      |
|                   | 2617/2016                    | 2016.06.06.      |
|                   | 2016 S 04527                 | 2016.11.23.      |
|                   | 5380/2016                    | 2016.11.23.      |
|                   | 2017 S 02604                 | 2017.06.21.      |
|                   | 1993/2017                    | 2017.06.21.      |
|                   | 2017 S 05322                 | 2017.11.21.      |
|                   | 3734/2017                    | 2017.11.21.      |
|                   | 18-02313                     | 2018.06.12.      |
|                   | 1684/2018                    | 2018.06.12.      |
|                   | 18-05209                     | 2018.12.13.      |
|                   | 3567/2018                    | 2018.12.13.      |
|                   | 19-02063                     | 2019.06.11.      |
|                   | 3360/19                      | 2019.06.11.      |
|                   | 19-04072                     | 2019.10.16.      |
|                   | 6137/19                      | 2019.10.16.      |

Az 1-es, 2-es és 4-es számú kutakban víz nem jelent meg. Amennyiben ezekben a kutakban is megjelenne a víz, akkor ezek vizének minőségi vizsgálatát is el kell végezni.

A kutak vizsgálati jegyzőkönyvei az alábbi szennyezettségi határérték túllépéseket mutatják (6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM e. r. alapján):

| Szennyező anyag megnevezése | Határérték (mg/l) | Mérés ideje | Mérés helye | Mért érték (mg/l) |
|-----------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
| nitrát                      | 50                | 2016.11.23. | 3. kút      | 168,3             |
|                             |                   | 2017.06.21. |             | 106,0             |
|                             |                   | 2019.06.11. |             | 210,0             |
| foszfát                     | 0,5               | 2017.11.21. |             | 0,58              |
|                             |                   | 2018.06.12. |             | 2,24              |
|                             |                   | 2018.12.13. |             | 1,44              |
| ammónium                    | 0,5               | 2017.11.21. |             | 4,82              |
|                             |                   | 2018.06.12. |             | 6,86              |
|                             |                   | 2018.12.13. |             | 10,7              |
| nitrit                      | 0,5               | 2017.11.21  |             | 0,53              |

| Szennyező anyag megnevezése | Határérték (mg/l) | Mérés ideje | Mérés helye | Mért érték (mg/l) |
|-----------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
| nitrát                      | 50                | 2016.11.23. | 5. kút      | 89,8              |
|                             |                   | 2017.11.21. |             | 199,0             |
|                             |                   | 2018.06.12. |             | 285,0             |
|                             |                   | 2018.12.13. |             | 163,0             |
|                             |                   | 2019.06.11. |             | 380,0             |
|                             |                   | 2019.10.16. |             | 345,0             |
| foszfát                     | 0,5               | 2016.06.06. |             | 0,58              |
|                             |                   | 2018.06.12. |             | 1,01              |
|                             |                   | 2018.12.13. |             | 0,64              |
| ammónium                    | 0,5               | 2016.06.06. |             | 0,98              |
| nitrit                      | 0,5               | 2018.06.12. |             | 2,81              |
|                             |                   | 2019.06.11  |             | 0,81              |

A telep technológiai-, szociális- és az állatok számára ivóvízellátást biztosító két kút vizének minőségi vizsgálatát szintén elvégeztetik. A kutak vizét évente kémiai és bakteriológiai vizsgálatnak vetik alá. A vizsgálatokat 2007-től a Borsodvíz Zrt Vizsgáló Laboratóriuma végezte el. A vízvizsgálati jegyzőkönyveket a 16. mellékletben közöljük.

#### *Közvetlen hatások*

A telephely tevékenységével potenciális hatásterületnek a telephely, valamint a hígtrágya öntözéses elhelyezésére kijelölt területek tekinthetők.

#### *Közvetett hatások*

A telephelyről kikerülő kommunális szennyvíz a Borsodvíz Zrt által üzemeltetett Szerencsi Szennyvíztisztító telepre kerül, így áttételesen, a mosó után terhelik a környezetet. A szennyvíz minősége a szerződésben rögzített határértékek alatt van, ezért közvetett hatással nem kell számolnunk, mivel a Borsodvíz Zrt technológiája alkalmas a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt által kibocsátott kommunális szennyvizek kezelésére.



### *A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások*

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt Hernádcécei sertéstelep üzemi kárelhárítási tervét a DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt 2016. májusában elkészítette. A kárelhárítási tervet a BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO/16/9388-8/2016. ügyiratszámmon hagyta jóvá (11. melléklet).

Havária eset az elmúlt öt évben nem történt.

A vizsgált telephelyen a felszíni és a felszín alatti vizek szennyezését az alábbi anyagok okozhatják:

- az anyagmozgatáshoz használt járművek üzemeltetéséhez gázolaj, valamint motor és hidraulika olaj;
- az épületek mosásához és fertőtlenítéséhez használt mosó-és fertőtlenítőszer, az állatok ellátásához szükséges gyógykészítmények;
- a technológia során keletkező állati eredetű trágya.

Az olajszármazékok okozta szennyezés megelőzése érdekében tett intézkedések, utasítások:

- A telep üzemanyag ellátását a telephelyen lévő saját célú töltőállomásból biztosítják. A töltőállomást építési engedély és üzembe helyezési engedély alapján telepítették. A 25 m<sup>3</sup>-es kettős falú felszín alatti üzemanyagtartályból, a kiszolgáló kútoszlopból és a hordótárolóból álló állomás kialakítása az előírásoknak megfelelően, szivárgásmentesen történt. Ezért a töltőállomás okozta talajszennyezés kockázata igen csekély, szennyezésről nincs tudomásunk.
- A járműveket üzemszerűen kell használni és azok rendszeres karbantartását el kell végezni. Ezáltal csökken a felszíni és felszín alatti vizek szennyezésének a kockázata. Tovább csökkenti a kockázatot az is, hogy a telepen szilárd burkolattal ellátott úthálózatot építettek ki.

Az épületek mosásához és fertőtlenítéséhez használt mosó-és fertőtlenítőszer, az állatok ellátásához szükséges gyógykészítmények okozta szennyezés megelőzése érdekében tett intézkedések, utasítások:

- A gyógykészítményeket, fertőtlenítő szereket az év folyamán folyamatosan szerzik be a szükségletnek megfelelően, ezért telephelyen csak kisebb mennyiséget (1 havi készlet) tárolnak egyszerre a fent említett szerekből. A gyógyszereket, fertőtlenítő és mosó szereket a szociális épületben száraz, hűvös helyen tárolják, kulccsal zárható szekrényben, az előírásoknak megfelelően.
- Az említett anyagok tárolásakor ügyelni kell arra, hogy elfolyás, csepegés ne következzen be, a felhasználáskor fokozottan figyelni kell az ellenőrizetlen elfolyásra.
- A veszélyes anyagok tárolóedényeinek mosása során a veszélyes anyagmaradványok esetleges elfolyását, csöpögését.
- Az ilyen tárolóedények tárolását szivárgás elleni védelemmel ellátott tároló helyen kell végezni
- A veszélyes anyagok és azok tároló edényeinek kezelését a gyártó előírásainak és a vonatkozó jogszabályi előírásnak megfelelően kell végezni.

A hígtrágya felszíni és felszín alatti vízbe jutását megakadályozó, annak kockázatát csökkentő intézkedések a trágya, telepen belüli szállítása, kezelése és tárolása során:

- A keletkező trágya mennyiségének minimalizálása.
- A trágyarácsok tisztításához, és az épületek takarításához felhasznált víz mennyiségének minimalizálása (a trágya mosás előtti levakarásával, a tömlőkre szerelt ravasszal).
- A trágya szállításához használt vezetékek anyagának megfelelősége, azok rendszeres ellenőrzése, szükség esetén karbantartása, javítása.
- Az épületek takarítása során a szennyezett mosóvíz ellenőrizetlen elfolyását minden esetben megakadályozzák.
- A trágya szállítása gravitációs módon, felszín alatti vezetékeken történik a homogenizálóba, így pótlólagos vízmennyiségre nincs szükség a szállítás során.
- Mind a hígfázis tározók, mind a szilárdfázis tároló a jogszabályi előírásoknak megfelelően lettek kialakítva:
- A hígfázis tárolására 3 db összesen 62.000 m<sup>3</sup> trágya befogadására alkalmas tározómedence lett kialakítva. Mivel a hígtrágya mezőgazdasági területekre év közben kijuttatásra kerül, a tározók kapacitása elegendő a keletkező trágya elhelyezésére. A medencék kialakítása szivárgásmentes és korrózióálló.
- A tározók túlfolyóval vannak ellátva, így a hígtrágya az 1. sz. tározóból a 2. sz. tározóba folyhat, ha az 1. sz. tározóban a trágya elérte a maximális üzemi vízszintet. Amennyiben a 2. sz. tározóban a trágya elérte a maximális üzemi vízszintet a trágya túlfolyón keresztül a 3. sz. tározóba folyhat. Ezzel a műszaki megoldással megakadályozható a hígtrágya véletlen túlcserélődése.
- A tározókban a hígtrágya szintjét folyamatosan figyelemmel kísérik.
- A szilárdfázis elhelyezésére egy 2000 m<sup>3</sup> kapacitású nyitott tárolóhely lett kialakítva, ami kielégíti a BAT ide vonatkozó előírását, amely szerint a szilárd fázis tárolónak képesnek kell lennie 8 havi trágya mennyiség befogadására. A telephelyen 8 hónap alatt keletkező mennyiséget a szilárd fázis tárolóban biztonságosan tudják tárolni.
- A szilárd fázis tárolóban keletkező csurgalékot föld alatti vezetéken keresztül vezetik az 1.sz. hígfázis tározóba.
- A szeparátorból a szilárd fázist szilárd burkolttal ellátott úton szállítják a tárolóba.
- A hígtrágya tározók mellett figyelő aknákat alakítottak ki.

A hígtrágya felszíni és felszín alatti vízbe jutását megakadályozó, annak kockázatát csökkentő intézkedések a trágya szántóföldre történő szállítása és a trágya öntözése során:

- A hígtrágya szállítása közben fokozott figyelmet fordítanak arra, hogy a szállítás során nem kívánatos csöpögés, elfolyás ne következzen be. Ezt a szállító berendezés megfelelő kialakításával és annak üzemszerű használatával lehet biztosítani.
- A hígtrágya kiszállításáról napra kész nyilvántartást vezetnek.
- Az öntözést az előírásoknak megfelelően végzik, az egy hektárra kijuttatható szerves eredetű nitrogén mennyisége nem haladhatja meg a 170 kg-ot.
- Hígtrágyázást nem végeznek október 31 és február 15 között.
- Betakarítás után csak akkor történik öntözés, ha az adott területre újabb kultúra kerül telepítésre

- Erősen lejtős területeken csak injektálással történhet a hígtrágya kihelyezése.
- Hígtrágya nem kerül kijuttatásra felszíni víztől, forrástól, emberi és/vagy állati ivóvíz ellátást biztosító kúttól 10 m-es sávban.
- A hígtrágya öntözésére szánt területen a talaj és a talajvíz minőségét rendszeresen vizsgálják.

A felszíni és felszín alatti vizek szennyezésének megelőzésének fontos tényezője a telepen dolgozó személyek megfelelő szakképzettsége, illetve azok oktatása, képzése, valamint a belső utasítások betartásának folyamatos ellenőrzése.

A felszíni és felszín alatti vizek szennyeződésének megelőzése érdekében tett intézkedések, feladatok ellátásához a tárgyi feltételeket a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt biztosítja.

A fent említett intézkedések, és utasítások összhangban vannak a 219/2004 (VII. 21.) Kormány rendelet, az 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet, valamint a BAT vonatkozó előírásaival.

### 3.3. *Hulladék*

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt Hernádcécei sertéstelepe egy racionálisan szervezett kompakt mezőgazdasági egység, ahol a részvénytársaság mezőgazdasági tevékenységéhez kapcsolódóan a megtermelt takarmány növények és vásárolt takarmány kiegészítők, adalék anyagok felhasználásával készített takarmányok etetésével sertés tenyésztést folytatnak.

A telephelyhez tartozó magtárakban tárolják a szemes termény alapanyagokat, melyet a tároláshoz saját termény tisztítóban tisztítják betakarítás után, s szükség szerint egy korszerű AEG 14R típusú szárítóban szárítják a hosszú távú tárolási célnak megfelelő nedvességtartalomra. A szárítás és a tisztítás időszakos tevékenységek, a betakarítási időtartamokhoz igazodik az időjárási körülmények függvényében. A betakarításkor betárolt, tisztított, szükség szerint szárított szemes termények (búza, árpa, kukorica, zab) darálása, takarmány kiegészítőkkel való keverése napi rendszerességgel, az év teljes időszakára jellemző, és a hét minden munkanapján végzett tevékenység. A takarmány előállítás során a takarmánykeverő üzemben a szemes terményeket a megfelelő szemcseméretűre darálják, majd az adalékanyagokat kézi mérlegeléssel végzett adag összeállítás után keverik az alapanyagoknak tekinthető darához. Az összekevert takarmányt a keverő üzemben gőz felhasználásával granulálják.

A megfelelő receptek szerint elkészített tápokot tartályban szállítják az istállók mellett elhelyezett tároló silókba, majd onnan csigás adagoló rendszeren juttatják az istállók belső terébe a takarmányt.

Az istállón belül a takarmány kiosztás gépi, vagy kézi úton történik.

Az évenkénti mindenkori tényleges anyag és energia felhasználások és a képződő hulladékok mennyisége arányos a termelési volumen változással.

A sertés tenyésztés során hulladék képződés a termény tisztítás, a termény és szárítás, valamint a sertés tenyésztés során képződik.

A termény tisztítás során a szemes terményből kirostált por nem veszélyes hulladék, a tisztítás során összegyűjtésre kerül, majd szántóföldi kijuttatásra kerül.

A takarmány keverék előállítása során a táp összetevőiből hulladék nem képződik, mivel a keverő berendezéshez kapcsolt levegő tisztító ciklonban leválasztott anyagok a táppal azonos összetételűek, s visszaforgatásra kerülnek a keverésre váró takarmányba.

A vásárolt adalék anyagok csomagoló eszközeit (zsákok) műanyag és papír hulladékként átvételére engedéllyel rendelkező szervezet részére értékesítik.

A telephelyi karbantartások, alkatrész cserék során keletkező fém hulladékokat ócskavasként, színes fém hulladékként értékesítik.

A sertés tenyésztés során nagy mennyiségű hígtrágya és száraz trágya keletkezik. Ezen anyagokat, a Zrt a saját mezőgazdasági technológiájában, saját használatukban levő szántóföldi növénytermesztési technológiájukban talajerő utánpótlásra használják. Kezelésük, felhasználásuk a vonatkozó jogszabályok és a meglevő engedélyeknek megfelelően történik.

A sertés tenyésztés során az állatok elhullásából származó állati hullák, a kocák fialásánál keletkező magzatburok és testrészek állati eredetű mellékterméknek minősülnek.

A 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról 1. § (2) szerint:

Ha a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló, 2008. november 19-i 2008/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelven kívül más uniós jogi aktust átültető vagy végrehajtó jogszabály e törvényben foglaltaktól eltérően rendelkezik, e törvény hatálya nem terjed ki

...

c) az állati melléktermékekre, ideértve a belőlük származó feldolgozott termékeket, kivéve, ha azokat hulladéklerakóban történő lerakásra, égetésre, valamint biogáz- vagy komposztáló üzemben történő hasznosításra szánják, valamint

d) a nem vágás következtében elpusztult és ártalmatlanításra kerülő állatokra, ideértve a járványos állatbetegségek leküzdése érdekében leölt állatok tetemeit is.”

Az állati eredetű melléktermék tulajdonosa a kezelésre, ártalmatlanításra átadott állati eredetű melléktermék mennyiségét telephelyenként köteles évente egy alkalommal a tárgyévét követő év március 1-jéig bejelenteni a telephelye szerint illetékes járási állategészségügyi hivatalnak a nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermékekre vonatkozó állategészségügyi szabályok megállapításáról szóló 45/2012. (V. 8.) VM rendelet 4. melléklete szerint.

Magyarországon az állati melléktermékekért felelős hatóság az élelmiszerlánc-felügyeleti hatóság, a központi operatív teendőket ezzel kapcsolatosan a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Állategészségügyi és Állatvédelmi Igazgatósága látja el.

A 45/2012. (V. 8.) VM rendelet 4. §-a szerint az állati eredetű melléktermékeket és az azokból származtatott termékeket az 1069/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet 7. cikke alapján a 8-10. cikkben meghatározott kategóriákba kell sorolni annak figyelembe vételével, hogy az adott állati eredetű melléktermék milyen mértékű közegészségügyi, illetve állategészségügyi kockázatot jelenthet.

Az állati hullákat, testrészeket a telephelyen kialakított épületben található konténerbe szállítják, majd onnan az ATEV Zrt elszállítja.

Az állattartás során a szükségszerű gyógyszer felhasználás során képződik hulladék. A technológiában a gyógyszeres göngyölegeket veszélyes hulladéknak tekintik, és akként kezelik.

A gyógyszeres göngyölegeket a gyógyszer tároló helyen gyűjtik, s időszakosan veszélyes hulladékként az arra engedéllyel rendelkező vállalkozások részére ártalmatlanításra átadják.

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt az éves hulladékjelentéseket határidőn belül az illetékes környezetvédelmi hatóság részére mindig megküldte.

2015:

| Hulladék megnevezése                                | Hulladék kód | Nyitó mennyiség [kg] | Keletkezett mennyiség [kg] | Elszállított mennyiség [kg] | Átvevő                 | Záró mennyiség [kg] |
|---|--------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|
| Veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladék | 150110       | 0                    | 540                        | 540                         | ÉMK Kft                | 0                   |
| Egyéb, kevert csom. hull.                           | 150106       | 870                  | 4020                       | 3505                        | Városgondozás Eger Kft | 1385                |
| Egyéb hulladékok, ...                               | 180202       | 0                    | 115                        | 115                         | ÉMK Kft                | 0                   |
| Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok       | 200121       | 0                    | 65                         | 65                          | ÉMK Kft                | 0                   |
| Vas és acél   | 170405       | 0                    | 7180                       | 7180                        | MÉH Zrt                | 0                   |

2016:

| Hulladék megnevezése                                | Hulladék kód | Nyitó mennyiség [kg] | Keletkezett mennyiség [kg] | Elszállított mennyiség [kg] | Átvevő                 | Záró mennyiség [kg] |
|---|--------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|
| Veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladék | 150110       | 0                    | 480                        | 480                         | ÉMK Kft                | 0                   |
| Egyéb, kevert csom. hull.                           | 150106       | 1385                 | 9985                       | 10900                       | Városgondozás Eger Kft | 470                 |
| Egyéb hulladékok, ...                               | 180202       | 0                    | 200                        | 200                         | ÉMK Kft                | 0                   |
| Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok       | 200121       | 0                    | 60                         | 60                          | ÉMK Kft                | 0                   |

2017:

| Hulladék megnevezése                                | EWC kód | Nyitó mennyiség [kg] | Keletkezett mennyiség [kg] | Elszállított mennyiség [kg] | Átvevő                 | Záró mennyiség [kg] |
|---|---------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|
| Veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladék | 150110  | 0                    | 410                        | 410                         | ÉMK Kft                | 0                   |
| Egyéb, kevert csom. hull.                           | 150106  | 470                  | 8280                       | 8040                        | Városgondozás Eger Kft | 710                 |
| Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok       | 200121  | 0                    | 130                        | 130                         | ÉMK Kft                | 0                   |
| Vas és acél   | 170405  | 0                    | 10120                      | 10120                       | MÉH Zrt                | 0                   |
| Egyéb hulladékok, ...                               | 180202  | 0                    | 420                        | 420                         | ÉMK Kft                | 0                   |

2018:

| Hulladék megnevezése                                | EWK kód | Nyitó mennyiség [kg] | Keletkezett mennyiség [kg] | Elszállított mennyiség [kg] | Átvevő                 | Záró mennyiség [kg] |
|---|---------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|
| Veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladék | 150110  | 0                    | 260                        | 260                         | ÉMK Kft                | 0                   |
| Egyéb, kevert csom. hull.                           | 150106  | 710                  | 8230                       | 8940                        | Városgondozás Eger Kft | 0                   |
| Fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladékok       | 200121  | 0                    | 40                         | 40                          | ÉMK Kft                | 0                   |
| Vas és acél   | 170405  | 0                    | 7023                       | 7023                        | MÉH Zrt                | 0                   |
| Egyéb hulladékok, ...                               | 180202  | 0                    | 210                        | 210                         | ÉMK Kft                | 0                   |

Közzolgáltatási szerződés szerint a kommunális hulladék szállítója a Zempléni Z.H.K. Nonprofit Kft (BMH Nonprofit Kft alvállalkozójaként).

### Az állati eredetű melléktermékek, illetve a hulladékok gyűjtési módja

*A sertések születéséből elhullásából származó állati eredetű melléktermékek:*

A sertéstelepen a sertések születéséből, elhullásából származó állati eredetű melléktermékeket a telephelyen kialakított hullatároló épületben 4-5 m<sup>3</sup> térfogatú szabványos konténerben gyűjtik.

Az épület padozata vízzáró betonozású, egymással szemközti falakon egy-egy acél ajtóval zárt épület. Az ajtók biztonsági zárral zártak, illetéktelen személyek hozzáférése nem lehetséges. Az épület teteje vas ráccsal fedett. A telep istállójától a járványügyi és állategészségügyi előírásokat is figyelembe véve a telep szélén helyezték el. A melléktermék elszállításához a szállító jármű a telepen kívüli úton tudja megközelíteni.

*Hulladékok:*

A tömény injekciók (antibiotikumok, nem antibiotikumok) üres göngyölegeit a szociális épületben található gyógyszerhároló helyiségben elzárva tartják, illetve tárolják az elszállításig.

A többi hulladékot egymástól elkülönítetten, a gyűjtésükre kijelölt helyen tárolják az elszállításig.

### 3.4. Talaj

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt Hernádcéce külterületén lévő sertéstelepen 1972-től, a telep felépítése óta sertéshízlalás és sertéstenyésztés folyik. A telepet 1969-ben kezdte építeni az Abaújszántói Állami Gazdaság. A sertéstelep, mely 1972-ben készült el, 1974-ben került a Szerencsi Állami Gazdaság tulajdonába. Az 1989-ig 450 kocás telepet 1989 és 1991 között fokozatosan 1100 kocásra bővítették, ma 1150 koca biztosítja az évi 24.000 db-os hízókibocsátást. A telepet jelenleg a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt birtokolja és üzemelteti.

A telephely az 1972-ben történt üzembe helyezését követően többszöri fejlesztésen, bővítésen esett át. Ennek keretében 1989-ben a telepen több új istálló is megépítésre került. A trágya tároló telep fejlesztésére 2002-2003-ban került sor.



### *A terület elhelyezkedése, topográfiája*

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hernádcécei sertéstelepe Hernádcéce külterületén a Hernádcéce – Vizsoly – Korlát települések alkotta háromszög középpontjában helyezkedik el. Megközelíthető a Szerencset és Hernádnémetit összekötő úton.

A telephely a Hernád völgyének K-i peremén, a Zempléni hegység NY-i lejtőitől mintegy 3 km-re helyezkedik el 180-185 m-es tengerszint feletti magasságban. A telephelytől 8 km-re K-i irányban már a 734 m magas Magoska csúcs emelkedik.

A sertésteleptől légvonalban 5 km távolságon belül található lakott települések: Vizsoly (1200 m), Korlát (2100 m), Arka (5000m), Boldogkőváralja (4000 m), Hernádcéce (600 m), Méra (4000 m), Novajdrány (4000 m) E lakóterületek mindegyike kertes, családi házas beépítésű. A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági területek, erdős és szántóföldi művelési ágú területek helyezkednek el. A teleptől 250 m-re K-re húzódik a Szerencs – Hidasnémeti országút, illetve 350 m-re szintén keletre a Szerencs – Hidasnémeti vasútvonal.

A sertésteleptől 4,5 km-re K-re húzódik a Zempléni Tájvédelmi Körzet határa.

A telephely a Hernád bal partján, a folyómedertől kb 2 km-re K-re helyezkedik el. A teleptől K-i irányban mintegy 1,5 km-re folyik a Szerencs patak, amely a sertésteleptől 15 km-re ÉK-re Hejce községnél ered. A Szerencs patak a Zempléni hegység nyugati oldalán folyó kisebb vízfolyások vizeit (pl.: Tekeres-patak, Aranyos-patak) gyűjti össze. A patak Szerencsnél torkollik a Taktába, amely a Kesznyétennél folyik a Sajóba.

### *Földtani, vízföldtani áttekintés*

#### Morfológiai viszonyok

A telephely a Hernád-völgyében a Hernád és a Szerencs patak közötti területen, a Zempléni hegység NY-i lejtőitől kb. 4 km-re fekszik. A területen vulkanikus képződésű tufa anyagú lekopott kúpok, 160-200 m magas enyhén tagolt 0-5%-os lejtésű dombokat képeznek, amelyek a Zempléni hegység NY-i lejtőjéhez K-i irányban csatlakoznak. A telephelytől 7-8 km-re, K-re már a zempléni hegység 6-800 m magas csúcsai emelkednek. Az É-D-i irányban húzódó 5-800 m magas csúcsok láncolata a terület vízválasztóját alkotja. A vízválasztó NY-i területe a Hernád, míg a K-i oldala Bodrog vízgyűjtő területéhez tartozik. A völgyeket a folyók hordalékából képződött talaj tölti ki.

#### Tektonikai viszonyok

A telephelyen és annak környezetében a felszínen semmilyen tektonikus elem nem észlelhető. Ugyanakkor a közeli Vizsoly település déli szélénél található kőfejtő függőleges tufa falában felfedezhetőek a vulkanikus működés kisebb repedései, melyek a vulkanikus gázok felszínre vezetésében játszottak szerepet.

## Földtani felépítés

Észak-magyarország aljzatát a Zágráb-tokaji töréstől D-re és K-re alsó-és felső proterozóikum –beli kristályos kőzetek építik fel.

Az alsó proterozóikumban (mintegy 2 milliárd évvel ezelőtt) az üledékképződés karbonátosodás nélkül zajlott le. A nagy vastagságú, jól rétegzett agyagpalák, ritmusosan változó agyagos-homokos üledékek, homokkövek és konglomerátumok, illetve az ezeket átszelő eruptív kőzetek rendkívül változatos mélységű mélytengeri üledékgyűjtőben képződtek.

Az alsó proterozóii üledékképződés igen lassan, 5-800 millió év múlva fejeződött csak be. Az ezt követő 2-500 millió évben (1 milliárd évvel ezelőttig) a kialakult üledékes kőzetek a karéiai hegységképző mozgások idején meggyűrődtek és kb. 6-700 °C -os hőmérsékleten amfibolit fáciesű metamorfózist szenvedtek. Ez a metamorfózis szinte a mai Kárpát-medence egész területére kiterjedt; hasonló átalakultsági fokú kőzeteket találtak például a Duna-Tisza közén, az Erdélyi medencében, de a Tiszántúlon is. A metamorfózis jelentős deformáció mellett zajlott le. Ez a deformáció jellemzően gyűrődés volt.

A felső proterozóikumban a metamorfózis és a gyűrődéses mozgások befejeződése után a gyűrűt-konszolidált területeken aktivizációs remobilizált területek, árkok, vályuk és sekélytengeri üledékgyűjtők keletkeztek. Ezekben kezdetben – eltérően az alsó proterozóii üledékképződéstől – karbonátos, Ca-ban, Mg-ban és Fe-ban gazdag üledékek (mészkő, mészmárga, dolomit) rakódtak le. Erre vulkáni szedimentumokkal váltakozó agyagkövek települtek. Ezen üledékek kora 1000-700 millió évre tehető.

A proterozóii üledékképződést követően, az ópaleozóikumban egyes helyeken tengeri üledékképződés zajlott le. Helyenként megjelennek a produktív karbon medencék amelyekben sok helyen fossziliákat gazdagon tartalmazó üledékek települtek.

A karbon kor végén a Kárpát-medence erősen lepusztult, pleneplenizálódó, tönkösödő területté vált. A pusztulás során és után, elsősorban a perm időszakban kontinentális üledékképződés játszódott le. A perm üledékréteg vastagsága rendkívül változó, anyaga jellemzően homokkő, konglomerátum és homokos agyagpala.

A mezozóikum teljes időtartama alatt tengeri üledékképződés játszódott le, amely során az Északi középhegység területén elsősorban a karbonátos üledékek (mészkő dolomit) jelennek meg.

A miocén időszakban változatos, tengeri, szárazföldi, folyóvízi és beltavi üledékek képződtek. Az üledékek anyaga kavicsos homok, és agyagmárga. A miocén üledékekre pliocén kori pannon üledékretegsor települt, melyet elsősorban homok, homokkő, agyag, agyagos homok, homokos agyag és agyagmárga alkot. A harmadkorban és a negyedkor elején intenzív vulkáni tevékenység zajlott le, erre bizonyíték a telephelyhez szomszédságában is a felszín közvetlen közelében lévő vulkáni tufás kőzetek megjelenése.

A pleisztocént, folyóvízi üledékek (homok, iszap, murva, aprókavics) képviselik.

A fiatal holocén kori üledékek jellemzően ártéri képződmények, vagy tavi üledékek. Az ártéri üledékek iszapos, agyagos, homokos képződmények.

### A vizsgált telephely és közvetlen környezetének földtani viszonyai

A vizsgált telephely környezetében a hígrágya öntözés talajra és talajvízre gyakorolt hatásának megfigyelése céljából 5 db talajvíz megfigyelő kutat létesítettek. A kutak fúrása során a fúrési rétegsort megállapították, és azt a vízföldtani naplóban rögzítették. Az 1, 2, 3 számú kutak rétegsora a völgyek folyók általi feltöltésének hatására, míg a 4-es kút rétegsora a vulkanikus tevékenység melletti kőzetek képződésére jellemző.

A 15 m talpmélységű 1 sz talajvízfigyelő kút fúrési rétegsora:

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| 0-0,3 m   | Humuszos feltalaj                   |
| 0,3-1,5 m | Barna, közepes agyag                |
| 1,5-4 m   | Barna, közepes, kavicsos agyag      |
| 4-8 m     | Barnásszürke, sovány agyag          |
| 8-9 m     | Szürke kövér agyag                  |
| 9-15 m    | Barnásszürke, közepes-sovány agyag. |

A 2, 3, 5 jelű kutak fúrési rétegsora ezzel megegyező, a 4. sz. kútban azonban, ahol az agyagos, üledékek leoptak, 0-5 m között quarter kori tufás homokot, 5-14,3 m között miocén kori tufát, homokos tufát találtak, ami bizonyítja a harmad, illetve a negyedkorban a területre jellemző vulkáni aktivitást. A felszín közeli vulkanikus kőzet mésztufa formájában a sertésteleptől É-ra megfigyelhető a Vizsoly melletti ma már bezárt, nem üzemelő, műemlék kőfejtőben.

### A telephely környezetében előforduló talajtípusok, talajerózió

A telephely környezetében, a Sajó és a Hernád völgyének egészére jellemző, humuszos, barna agyagos, homokos talajt találunk. E talajtípus mezőgazdasági termelésre igen alkalmas, ennek megfelelően a telephely környékén szántóföldi táblák vannak, amelyek folyamatos művelésével a talajeróziós folyamatok megelőzhetőek, hatásuk csökkenthető.

### A telephely vízföldrajzi és vízföldtani viszonyai

#### a) Vízföldrajzi viszonyok

A vizsgált terület vízföldrajzi szempontból a Tisza vízgyűjtő rendszeréhez tartozik. A terület meghatározó vízfolyása a Hernád, mely a Sertésteleptől 2 km-re Ny-ra folyik. A Hernád bal oldali mellékfolyói a Csenkő patak, amely a vizsgált telephelytől 16 km-re É-ÉK-re, Zsujta térségében torkollik a Hernádba, és a Gönci patak, amely a sertésteleptől 10 km-re É-ra, Göncnél folyik a Hernádba. A Hernád bal oldalán folyó, a Zemplénben eredő vízfolyásokat a telephelytől 1,5 km-re folyó Szerencs patak gyűjti össze, amely Szerencsnél a Taktába torkollik. A Takta Kesznyéten térségében folyik a Sajóba.

A Hernád jobb oldali mellékfolyóinak száma jelentősen meghaladja a bal oldali mellékfolyóinak számát. A Hernád jobb partján elterülő Cserehát keleti lejtőin eredő vízfolyásokat a Bársonyos-patak gyűjti össze. A bal partján elterülő dombok és a Zempléni hegység Nyugati lejtőin eredő vízfolyások vizét a gyűjti össze. Szerencs-

patak Szerencsnél torkollik a Taktába, amely Kesznyétennél folyik a Sajóba. A Bársonyos patak Böcs térségében torkollik a Hernádba.

## b) Vízföldtani viszonyok

### 1.) Talajvíz

A sertéstelepen és annak környékén a talajvízáramlás iránya a Hernád folyó felé, nyugati irányban történik. A telephely környezetében létesített 5 db figyelő kút közül 3-ban jelent meg talajvíz:

1990-ben 1. sz. kútban a terepszinttől számított -7,08 m mélyen jelent meg a talajvíz. A kút azonban 1994-re kiszáradt, azóta víz a kútban nem jelentkezett.

A 3 sz. megfigyelő kútban a talajvíz a terepszinttől számított -1,02 m-es szinten, az 5sz figyelőkútban -5,34 m-es szinten jelent meg. A megfigyelhető anomáliákat az eltérő tengerszint feletti magasságok okozzák: Az 1 sz megfigyelő kút 165 m, a 3 sz megfigyelőkút 135 m, az 5 sz. megfigyelőkút 143 m magasan fekszik. A talajvíz az agyagos, homokos kavicsrétegben áramlik. A trágya tároló nyugati oldalán létesített - 15 méter talpmélységű „ megfigyelő kút” száraz. Abban talajvíz nincs.

### 2.) Karsztvíz

Az Észak-magyarországi területen igen nagy jelentőséggel bírnak a karsztvizek. A Bükk-hegységben, valamint az Aggteleki karszt területén, azok környezetében a karsztvíz jelentős hányadot képvisel a karsztos területeken az ivóvízellátásban. A vizsgált telephely azonban a karsztos területektől távol fekszik, így karsztvízről a sertéstelepen és annak környezetében nem beszélhetünk.

### 3) Rétegvíz

A terület legjelentősebb víztározó rétege a felső pannon rétegsor.

A miocén kor végén lejátszódó általános regressziót egy, a mai napig tartó üledékképződés követte. Az alsó pannon rétegsor nem tartalmaz sok vizet, ez elsősorban a tömör, konglomerátumos szerkezetnek köszönhető. Ezzel szemben a felső pannon rétegek jelentős mennyiségű vízkészlettel rendelkeznek. A telephelyen létesített két db kút két különböző rétegvízre lett telepítve,

- 342 m mély fúrt kút (létesítve 1971-ben)
- 35 m mély ásott kút

### *Közvetlen hatások*

A talaj a tevékenységgel kapcsolatban továbbra sem szennyeződött.

Potenciális szennyező forrásnak tekinthető a hígtrágya kezelő rendszer, melynek (a korábbiakban leírtak szerinti) üzemeltetésével a talajszennyezés elkerülhető.

A vizsgált telephelyen a talaj szennyezését az alábbi anyagok okozhatják:

- Az anyagmozgatáshoz használt járművek üzemeltetéséhez gázolaj, valamint motor és hidraulika olaj.
- Az épületek mosásához és fertőtlenítéséhez használt mosó-és fertőtlenítőszer, az állatok ellátásához szükséges gyógykészítmények.
- A technológia során keletkező állati eredetű trágya.

Az olajszármazékok okozta szennyezés megelőzése érdekében tett intézkedések, utasítások:

- A telep üzemanyag ellátását a telephelyen lévő saját célú töltőállomásból biztosítják. A töltőállomást építési engedély és üzembe helyezési engedély alapján telepítették. A 25 m<sup>3</sup>-es kettős falú felszín alatti üzemanyagtartályból, a kiszolgáló kútoszlopból és a hordótárolóból álló állomás kialakítása az előírásoknak megfelelően, szivárgásmentesen történt. Ezért a töltőállomás okozta talajszennyezés kockázata igen csekély, szennyezésről nincs tudomásunk.
- A járműveket üzemszerűen kell használni és azok rendszeres karbantartását el kell végezni. Ezáltal csökken a talaj szennyezésének a kockázata. Tovább csökkenti a kockázatot az is, hogy a telepen szilárd burkolattal ellátott úthálózatot építettek ki.  
A felhasználásra kerülő olajok az olajtároló helyiségben vashordóban, illetve az eredeti csomagolásban kerültek elhelyezésre. A tároló helyiség szilárd burkolattal ellátott, szivárgásmentes kiképzésű.

Az épületek mosásához és fertőtlenítéséhez használt mosó-és fertőtlenítőszer, az állatok ellátásához szükséges gyógykészítmények okozta szennyezés megelőzése érdekében tett intézkedések, utasítások:

- A gyógykészítményeket, fertőtlenítő szereket az év folyamán folyamatosan szerzik be a szükségletnek megfelelően, ezért telephelyen csak kisebb mennyiséget (1 havi készlet) tárolnak egyszerre a fent említett szerekből. A gyógyszereket, fertőtlenítő és mosó szereket a szociális épületben száraz, hűvös helyen tárolják, kulccsal zárható szekrényben, az előírásoknak megfelelően.
- Az említett anyagok tárolásakor, és használatakor ügyelni kell arra, hogy elfolyás, csepegés ne következzen be, a felhasználáskor fokozottan figyelni kell az ellenőrizetlen elfolyásra.
- A veszélyes anyagok tárolóedényeinek mosása során a veszélyes anyagmaradványok esetleges elfolyását, csöpögését meg kell akadályozni.
- Az ilyen tárolóedények tárolását szivárgás elleni védelemmel ellátott tároló helyen kell végezni.
- A veszélyes anyagok és azok tároló edényeinek kezelését a gyártó előírásainak és a vonatkozó jogszabályi előírásnak megfelelően kell végezni.

A trágya felszíni és felszín alatti vízbe jutását megakadályozó, annak kockázatát csökkentő intézkedések a trágya, telepen belüli szállítása, kezelése és tárolása során:

- A keletkező trágya mennyiségének minimalizálása
- A trágyarácsok tisztításához, és az épületek takarításához használt víz mennyiségének minimalizálása (a trágya mosás előtti levakarásával, a tömlőkre szerelt ravasszal)
- A trágya szállításához használt vezetékek anyagának megfelelősége, azok rendszeres ellenőrzése, szükség esetén karbantartása, javítása.
- Az épületek takarítása során a szennyezett mosóvíz ellenőrizetlen elfolyásának megakadályozása.
- A trágya szállítása gravitációs módon, felszín alatti vezetékeken történik a homogenizálóba, így pótlólagos vízmennyiségre nincs szükség a szállítás során.
- Mind a hígfázis tározók, mind a szilárdfázis tároló a jogszabályi előírásoknak megfelelően lettek kialakítva:

- A hígfázis tárolására 3 db összesen 62.000 m<sup>3</sup> trágya befogadására alkalmas tározómedence lett kialakítva. Mivel a hígtrágya mezőgazdasági területekre év közben kijuttatásra kerül, a tározók kapacitása elegendő az egy év alatt keletkező trágya elhelyezésére. A medencék kialakítása szivárgásmentes és korrózióálló.
- A tározók túlfolyóval vannak ellátva, így a hígtrágya az 1. sz. tározóból a 2. sz. tározóba folyhat, ha az 1. sz. tározóban a trágya elérte a maximális üzemi vízszintet. Amennyiben a 2. sz. tározóban a trágya elérte a maximális üzemi vízszintet a trágya túlfolyón keresztül a 3. sz. tározóba folyhat. Ezzel a műszaki megoldással megakadályozható a hígtrágya véletlen túlcserélődése.
- A tározókban a hígtrágya szintjét folyamatosan figyelemmel kísérik.
- A szilárdfázis elhelyezésére egy 2000 m<sup>3</sup> kapacitású nyitott tároló hely lett kialakítva, ami kielégíti a BAT ide vonatkozó előírását, amely szerint a szilárd fázis tárolónak képesnek kell lennie 8 havi trágya mennyiség befogadására. A telephelyen képződő szilárd trágyát a szilárd fázis tárolóban biztonságosan tudják tárolni.
- A szilárd fázis tárolóban keletkező csurgalékot föld alatti vezetéken keresztül vezetik az 1.sz hígfázis tározóba.
- A szeparátorból a szilárd fázist szilárd burkolttal ellátott úton szállítják a tárolóba.
- A hígtrágya tározók mellett figyelő aknákat alakítottak ki.

A hígtrágya felszíni és felszín alatti vízbe jutását megakadályozó, annak kockázatát csökkentő intézkedések a hígtrágya szántóföldre történő szállítása és a hígtrágya öntözése során:

- A hígtrágya szállítása közben fokozott figyelmet fordítanak arra, hogy a szállítás során nem kívánatos csöpögés, elfolyás ne következzen be. Ezt a szállító berendezés megfelelő kialakításával és annak üzemszerű használatával lehet biztosítani.
- A hígtrágya kiszállításáról napra kész nyilvántartást vezetnek.
- Az öntözést az előírásoknak megfelelően végzik, így betartják az 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet előírását, mely szerint az egy hektárra kijuttatható szerves eredetű nitrogén mennyisége nem haladhatja meg a 170 kg-ot.
- Hígtrágyázást nem végeznek a rendeletben előírt időszak között.
- Betakarítás után csak akkor történik öntözés, ha az adott területre újabb kultúra kerül telepítésre.
- Erősen lejtős területeken csak injektálással történhet a hígtrágya kihelyezése.
- Hígtrágya nem kerül kijuttatásra felszíni víztől, forrástól, emberi és/vagy állati ivóvíz ellátást biztosító kúttól 10 m-es sávban.
- A hígtrágya öntözésére szánt területen a talaj és a talajvíz minőségét rendszeresen vizsgálják.

A felszíni és felszín alatti vizek szennyezésének megelőzésének fontos tényezője a telepen dolgozó személyek megfelelő szakképzettsége, illetve azok oktatása, képzése, valamint a belső utasítások betartásának folyamatos ellenőrzése.

A felszíni és felszín alatti vizek szennyeződésének megelőzése érdekében tett intézkedések, feladatok ellátásához a tárgyi feltételeket a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt továbbra is biztosítja.



A fent említett intézkedések, és utasítások összhangban vannak a 219/2004. (VII. 21.) Kormány rendelet, az 59/2008.(IV.29.) FVM rendelet, valamint a BAT vonatkozó előírásaival.

Az esetlegesen bekövetkező talaj szennyezések megelőzésére a társaság alkalmazottainak és dolgozóinak az alábbi fontosabb szempontokat a tevékenység végzése során figyelembe kell vennie:

- minden dolgozó és vezető köteles gondoskodni a munkaterületén a technológiai utasítások betartásáról,
- a technológiához kidolgozott környezetvédelmi előírásokat be kell tartani,
- a tevékenység során az alapanyagok, segéd anyagok tárolását, felhasználását úgy kell megszervezni, hogy az a legkevesebb hulladék képződésével járjon, s az környezet szennyezést ne okozzon,
- az alapanyagok és hulladékok kezelése, ártalmatlanítása, szállítása, rakodása, során gondoskodni kell a veszélyes hulladékokra vonatkozó jogszabályok betartásáról,
- gondoskodni kell a veszélyes és nem veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséről, tárolásáról, szállításáról,
- a kommunális szennyvizek összegyűjtését, csatorna hálózatba történő vezetését úgy kell megoldani, hogy az környezet, különösen talaj és talajvízszennyezést ne okozhasson,
- gondoskodni kell arról, hogy a területen található kutak vízminőségének ellenőrzése a hatósági előírások szerint megtörténjen,
- gondoskodni kell arról, hogy a területen talaj és vízszennyezést okozó egyéb tevékenységet ne végezzenek,
- a talaj, vagy a talajvizet veszélyeztető rendkívüli esemény esetén a szennyezett talajt össze kell gyűjteni és a szennyezés jellegétől függően a szennyezett talaj elszállításáról és ártalmatlanításáról gondoskodni kell,
- a veszélyesnek minősülő készítmények és anyagok az előírásoknak megfelelő módon legyenek tárolva, kezelve.

### 3.5. Zaj és rezgés

A sertéstelep és teljes környezete Hernádcéce község külterülete. A telephelyet minden irányban mezőgazdasági művelésű terület veszi körül.

Északi oldalán a telephelytől légvonalban 1200 m-re Vizsoly, délnyugatra 400 m távolságban Hernádcéce, délkeleti irányban 3000 m-re Boldogkőváralja település található.

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hernádcécei sertéstelepe részére az Észak-magyarországi KTVF zajkibocsátási határértéket megállapító határozatot adott ki, száma: 9656-3/2011.

A környező területek mezőgazdasági művelésű külterületek, így a vonatkozó határérték a telekhatártól 10 m távolságban 70 dB, mely értéket a zajkibocsátás nem haladhatja meg (MSZ-13-111-85 szerint).

A telephelyen az egészségre és a környezetre ártalmasan ható rezgésforrás nincs, így ennek vizsgálata nem szükséges.

#### *A domináns zajforrások*

##### A telephelyen található mozgó zajforrások:

A telephelyen mozgó zajforrást a sertések takarmánnyal való kiszolgálásához szükséges egy db traktor jelenti. Az értékesítésre váró sertés és hulladék szállító járművek a sertés telepen határa mentén, de telephelyen kívüli utakat használják. Nagyobb gépjármű forgalom betakarítás időszakában van a sertés telep istállókól kerítéssel is elkülönített területén, a magtárak és a terményszárító közelében.

##### A telephely telepített zajforrásai:

A zajkibocsátás szempontjából domináns zajforrásnak a beépített szellőző berendezések és a sertésállomány tekinthetők. A különböző korú sertésállomány folyamatosan és egy időben jelen van a telepen, így az általuk és a szellőztető berendezések által keltett zajhatást folyamatosnak és állandónak tekinthetjük. Betakarítási időszakban az időjárási körülményektől függően folyamatosan a telepen üzemel majd az új AEG-14R típusú terményszárító, míg a takarmány keverő berendezés naponta egy műszakban üzemel. Ezek működése esetén az üzemállapot a telephelyen telepített összes zajforrás egyidejű működését jelenti.

#### *Közvetlen hatások*

A DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt 2020. márciusában szabványos környezeti zajmérést végzett a sertésbirtok környezetében.

##### Mérési pontok:

| Mérési pont |   |                  |        |         |    |
|-------------|---|------------------|--------|---------|----|
| Jele        | Helye   | Magassága<br>[m] |        | Jellege |    |
|             | Megnevezés  |                  |        |         |    |
|             | Utca, házszám, hrsz.  | EOV X            | EOV Y  |         |    |
| 1001        | A sertésbirtok keleti határán, a bejáratnál   | 337656           | 810539 | 1,5     | ZK |
| 3001        | A sertésbirtok nyugati telekhatárával párhuzamosan, a Hernádcéce-Víznyelvi összekötő földúton | 338124           | 809705 | 1,5     | ZT |
| 3002        | A sertésbirtok nyugati telekhatárával párhuzamosan, a Hernádcéce-Víznyelvi összekötő földúton | 337936           | 809630 | 1,5     | ZT |
| 3003        | A sertésbirtok nyugati telekhatárával párhuzamosan, a Hernádcéce-Víznyelvi összekötő földúton | 337782           | 809573 | 1,5     | ZT |
| 4001        | Hernádcéce, Árpád u. 71.  | 337670           | 809528 | 1,5     | ZT |
| 4002        | A sertésbirtok délnyugati sarkánál, a telekhatáron  | 337614           | 810074 | 1,5     | ZK |
| 4003        | A sertésbirtok déli telekhatárán  | 337556           | 810140 | 1,5     | ZK |

ZK zajkibocsátási pont, ZT zajterhelési pont

## Nappali mérések eredményei

| Időszak | Mérési pont jele | $L^*_{AE}$ | $L^*_{AM}$ | $L^*_{AM} = L^*_{AE}$ | $L_{KH}$ [dB] | $T_i$ [dB] |
|---------|------------------|------------|------------|-----------------------|---------------|------------|
| nappal  | 1001             | 46         |            |                       | 70            | -          |
| nappal  | 3001             |            | 41         |                       | 60*           | -          |
| nappal  | 3002             |            | 41         |                       | 60*           | -          |
| nappal  | 3003             |            | 39         |                       | 60*           | -          |
| nappal  | 4001             |            | 36         |                       | 50            | -          |
| nappal  | 4002             | 47         |            |                       | 70            | -          |
| nappal  | 4003             | 47         |            |                       | 70            | -          |

\* Nincs védendő ingatlan.

$T_i$ : túllépés

## Éjszakai mérések eredményei

| Időszak | Mérési pont jele | $L^*_{AE}$ | $L^*_{AM}$ | $L^*_{AM} = L^*_{AE}$ | $L_{KH}$ [dB] | $T_i$ [dB] |
|---------|------------------|------------|------------|-----------------------|---------------|------------|
| éjszaka | 1001             | 46         |            |                       | 70            | -          |
| éjszaka | 3001             |            | 41         |                       | 50*           | -          |
| éjszaka | 3002             |            | 40         |                       | 50*           | -          |
| éjszaka | 3003             |            | 39         |                       | 50*           | -          |
| éjszaka | 4001             |            | 37         |                       | 40            | -          |
| éjszaka | 4002             | 46         |            |                       | 70            | -          |
| éjszaka | 4003             | 46         |            |                       | 70            | -          |

\* Nincs védendő ingatlan.

$T_i$ : túllépés

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hernádcécei sertéstelepe nappali és éjszakai időszakra teljesíti a vonatkozó zajkibocsátási határértékeket.

Hatásterület meghatározása

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

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

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

(2) A környezeti zajforrás hatásterületének megállapítása során

- beépítetlen területen a számítást, illetve a mérést másfél méteres magasságra kell elvégezni,
- beépített területen a számítást, illetve a mérést arra a magasságra kell elvégezni, ahol a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, és van zajtól védendő homlokzat.

(3) A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható.

Jelen esetben az éjszakai hatásterületet kell meghatározni.

**A létesítmény akusztikai szempontú környezetét figyelembe véve meghatározott hatásterületének nagysága; nappali és éjjeli időszakban vizsgálati felületenként**

| Irány | Rendelet bekezdésének jelzése | Lehatárolási határérték L /dB(A)/ |       | Hatásterület nagysága (m) |   |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------|-------|---------------------------|---|
|       |                               | Nappal                            | Éjjel | Nappal                    | Éjjel   |
| M1    | 6 § (1) e                     |                                   | 45    |                           | Akusztikai középponttól 325 m-re. rajz szerint. |
| M2    | 6 § (1) e                     |                                   | 45    |                           | Akusztikai középponttól 325 m-re. rajz szerint. |
| M3    | 6 § (1) e                     |                                   | 45    |                           | Akusztikai középponttól 325 m-re. rajz szerint. |
| M4    | 6 § (1) a                     |                                   | 30    |                           | Akusztikai középponttól 900 m-re. rajz szerint. |

(A hatásterületi görbe egyes pontjait a terepen méréssel határoztuk meg, illetve a telekhatáron mért adatok felhasználásával a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 6. és 7. melléklete szerint)

A 30 dB-es zajvédelmi hatásterületen belül az alábbi védendő ingatlanok vannak:

- Hernádcéce, Árpád u. 71.
- Hernádcéce, Árpád u. 69.
- Hernádcéce, Árpád u. 67.
- Hernádcéce, Árpád u. 65.
- Hernádcéce, Árpád u. 63.
- Hernádcéce, Árpád u. 61.
- Hernádcéce, Árpád u. 59.
- Hernádcéce, Árpád u. 57.
- Hernádcéce, Árpád u. 55.

A hatásterület más települést, lakóházat nem érint.



### *Közvetett hatások*

A ki- beszállításokat közúton oldják meg.

Az érintett közút: 3713. számú összekötő út.

A szállítást végző tehergépkocsik Hernádcéce lakott területét nem érintik, hatásuk a Mád-Gönc közötti útvonalon lévő településeket érinti (pl. Abaújkér)

Az Országos Közúti Adatbank (OKA-ÁKMI) adatbázisa szerint a fenti közúton 2018-ban a következő gépjármű forgalmat számolták:

3713. számú összekötő út  
Számlálóállomás kódja: 7853



Alapállapot be- és kiszállítással

| Járművek megnevezése |                            | Forgalmi adatok [db/nap] |
|----------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1.                   | Személygépkocsi            | 750                      |
| 2.                   | Kistehergépkocsi           | 303                      |
| 3.                   | Autóbusz, szülő            | 29                       |
| 4.                   | Autóbusz, csuklós          | 0                        |
| 5.                   | Tehergépkocsi, középnehéz  | 34                       |
| 6.                   | Tehergépkocsi, szülő nehéz | 23                       |
| 7.                   | Tehergépkocsi, pótkocsi    | 28                       |
| 8.                   | Tehergépkocsi, nyerges     | 87                       |
| 9.                   | Tehergépkocsi, speciális   | 2                        |
| 10.                  | Motorkerékpár              | 17                       |

Alapállapotban a Szerencsi Mg Zrt által okozott többletforgalom is szerepel(het).  
A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hernádcései sertéstelepére naponta maximálisan 7 db tehergépkocsi és 10 db személygépkocsi fordul meg.  
Ki- és beszállítás kizárólag nappali időszakban történik.

$$\dot{A}NF_1 = 1053 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7 = 80 \text{ db}$$

$$\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6 = 140 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ napköz}} = 0,802 \times 1053/12 = 70,38 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ napköz}} = 0,799 \times 80/12 = 5,33 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ napköz}} = 0,795 \times 140/12 = 9,28 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ este}} = 0,139 \times 1053/4 = 36,59 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ este}} = 0,138 \times 80/4 = 2,76 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,136 \times 140/4 = 4,76 \text{ db}$$

$$Q_{1, \text{ éjjel}} = 0,059 \times 1053/8 = 7,77 \text{ db}$$

$$Q_{2, \text{ éjjel}} = 0,063 \times 80/8 = 0,63 \text{ db}$$

$$Q_{3, \text{ este}} = 0,069 \times 140/8 = 1,21 \text{ db}$$

$$v = 50 \text{ km/h (lakott területen belül)}$$

Az egyes út- és időszakhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint  $(L_{Aeq}(7,5))_{g, s, t, j}$  számítása

A számítást a hivatkozott rendelet alapján végezzük.

$$L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j} = [K_t + K_D]_{g, s, t, j, i}$$



A számítás alkalmazhatóságának ellenőrzése:

|         | Napközben   | Este        | Éjjel       |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| $Q_1/v$ | $1,41 < 43$ | $0,73 < 43$ | $0,16 < 43$ |
| $Q_2/v$ | $0,11 < 43$ | $0,06 < 43$ | $0,01 < 43$ |
| $Q_3/v$ | $0,19 < 43$ | $0,10 < 43$ | $0,02 < 43$ |

A módszer alkalmazható.

Útburkolati korrekció

A meglévő burkolat aszfalt, repedezett.

Erre a kopórétegre az akusztikai kategória: D

$$[K]_{g,s,t,j,i} = 0,67$$

*Akusztikai járműkategóriához rendelt terhelési paraméter*

A vonatkozó útszakaszon alapvetően egyenletesen áramló forgalom alakul ki.

Pályaszakasz jellege: vízszintes

$[K_t]_{g,s,t,j,i}$  számítása

A számítási képlet:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(l + p_{g,s,t,j,i})} \right] \text{ [dB]}$$

|                     | [dB]  |
|---------------------|-------|
| $[K_t]_{g,s,t,j,1}$ | 77,02 |
| $[K_t]_{g,s,t,j,2}$ | 80,97 |
| $[K_t]_{g,s,t,j,3}$ | 84,40 |

$[K_D]_{g,s,t,j,i}$  számítása

A számítási képlet:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3 \quad \text{[dB]}$$

| [dB]                | Napközben | Este   | Éjjel  |
|---------------------|-----------|--------|--------|
| $[K_D]_{g,s,t,j,1}$ | -14,81    | -17,65 | -24,39 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,2}$ | -26,02    | -28,88 | -35,30 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,3}$ | -23,61    | -26,51 | -32,47 |

$L_{Aeq(7,5)}_{g,s,t,j,i}$  számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq(7,5)}_{g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} \text{ [dB]}$$

| [dB]                       | Napközben | Este  | Éjjel |
|----------------------------|-----------|-------|-------|
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,1}$ | 62,21     | 59,36 | 52,63 |
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,2}$ | 54,95     | 52,09 | 45,67 |
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,i,3}$ | 60,79     | 57,89 | 51,93 |

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$  számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

| [dB]                     | Napközben | Este  | Éjjel |
|--------------------------|-----------|-------|-------|
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ | 65,02     | 62,15 | 55,75 |

A számításokat elvégezve a következő értékek adódtak:

|   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| 3713. számú összekötő út<br>Számlálóállomás kódja: 7853 | <b>Közúti közlekedésből származó mértékadó<br/>Egyenértékű hangnyomásszint<br/><math>L_{AM, kö} = L^1_{Aeq}</math> [dB]</b> |                         |
|   | <b>Nappal (6-22 h)</b>  | <b>Éjszaka (22-6 h)</b> |
| Alapállapot, be- és kiszállítással                      | 64,46   | 55,75                   |

Alapállapot be- és kiszállítás nélkül

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt hernádcécei sertéstelepére naponta maximálisan 7 db tehergépkocsi és 10 személygépkocsi fordul meg.

Ki- és beszállítás kizárólag nappali időszakban történik.

$$Q_{1, napköz} = 0,802 \times 1053/12 - 20/12 = 68,71 \text{ db}$$

$$Q_{2, napköz} = 0,799 \times 80/12 = 5,33 \text{ db}$$

$$Q_{3, napköz} = 0,795 \times 140/12 - 14/12 = 8,11 \text{ db}$$

$$Q_{1, este} = 0,139 \times 1053/4 = 36,59 \text{ db}$$

$$Q_{2, este} = 0,138 \times 80/4 = 2,76 \text{ db}$$

$$Q_{3, este} = 0,136 \times 140/4 = 4,76 \text{ db}$$

$$Q_{1, éjjel} = 0,059 \times 1053/8 = 7,77 \text{ db}$$

$$Q_{2, éjjel} = 0,063 \times 80/8 = 0,63 \text{ db}$$

$$Q_{3, este} = 0,069 \times 140/8 = 1,21 \text{ db}$$

$v = 50 \text{ km/h}$  (lakott területen belül)

Az egyes út- és időszakhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint ( $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ ) számítása

A számítást a hivatkozott rendelet alapján végezzük.

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i}$$

A számítás alkalmazhatóságának ellenőrzése:

|         | Napközben   | Este        | Éjjel       |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| $Q_1/v$ | $1,37 < 43$ | $0,73 < 43$ | $0,16 < 43$ |
| $Q_2/v$ | $0,11 < 43$ | $0,06 < 43$ | $0,01 < 43$ |
| $Q_3/v$ | $0,16 < 43$ | $0,10 < 43$ | $0,02 < 43$ |

A módszer alkalmazható.

Útburkolati korrekció

A meglévő burkolat aszfalt, repedezett.

Erre a kopórétegre az akusztikai kategória: D

$$[K]_{g,s,t,j,i} = 0,67$$

Akusztikai járműkategóriához rendelt terhelési paraméter

A vonatkozó útszakaszon alapvetően egyenletesen áramló forgalom alakul ki.

Pályaszakasz jellege: vízszintes

$[K_t]_{g,s,t,j,i}$  számítása

A számítási képlet:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \cdot \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \cdot \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right] \text{ [dB]}$$

|                     | [dB]  |
|---------------------|-------|
| $[K_t]_{g,s,t,j,1}$ | 77,02 |
| $[K_t]_{g,s,t,j,2}$ | 80,97 |
| $[K_t]_{g,s,t,j,3}$ | 84,40 |

$[K_D]_{g,s,t,j,i}$  számítása

A számítási képlet:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3 \text{ [dB]}$$

| [dB]                | Napközben | Este   | Éjjel  |
|---------------------|-----------|--------|--------|
| $[K_D]_{g,s,t,j,1}$ | -14,91    | -17,65 | -24,39 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,2}$ | -26,02    | -28,88 | -35,30 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,3}$ | -24,20    | -26,51 | -32,47 |

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$  számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i} \text{ [dB]}$$

| [dB]                       | Napközben | Este  | Éjjel |
|----------------------------|-----------|-------|-------|
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$ | 62,10     | 59,36 | 52,63 |
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$ | 54,95     | 52,09 | 45,67 |
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$ | 60,21     | 57,89 | 51,93 |

 $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$  számítása

A számítási képlet:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,v}} \right]$$

| [dB]                     | Napközben | Este  | Éjjel |
|--------------------------|-----------|-------|-------|
| $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ | 64,75     | 62,15 | 55,75 |

A számításokat elvégezve a következő értékek adódtak:

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
| 3713. számú összekötő út<br>Számlálóállomás kódja: 7853 | Közúti közlekedésből származó mértékadó<br>Egyenértékű hangnyomásszint<br>$L_{AM,kö} = L_{Aeq}^1$ [dB] |                  |
|   | Nappal (6-22 h)  | Éjszaka (22-6 h) |
| Alapállapot, be- és kiszállítás nélkül                  | 64,23  | 53,10            |

Környezetvédelmi követelmények

A közlekedési zajra vonatkozó határértékek csak új tervezésű, vagy megváltozott területfelhasználású területekre vannak meghatározva. A 3713-as összekötő út nem esik ebbe a kategóriába.

Környezetvédelmi követelményérték összehasonlítása a kibocsátással nappali időszakban

| Helyszín                 | $L_{AM, alap}$ ,<br>szállítás nélkül<br>[dB] | $L_{AM, \Sigma}$<br>[dB] | Növekedés<br>[dB] | $L_{TH}$ (új utakra)<br>[dB] |
|--------------------------|--|--------------------------|-------------------|------------------------------|
| 3713. számú összekötő út | 64,23  | 64,46                    | 0,23              | 60                           |

Vizsgálati eredmény

A számítások azt mutatják, hogy a többletforgalom 0,23 dB-lel növeli meg az alapállapotot, az érték nem érzékelhető.

### 3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

#### Növényzet

Hernádcéce község A Sajó folyó völgyének keleti részén, a folyó medertől 5-700 m-re, a Zempléni hegység Ny-i lejtőitől 4-5 km-re helyezkedik el. A vizsgált sertéstelep a község külterületén, attól mintegy 800 m-re kelet, északkeleti irányban található.

A vizsgált telephelyen sertéstenyésztés-és hizlalás folyik. Az állatoknak 13 db istállóépület ad szállást. A telephely mezőgazdasági művelés alatt álló területek veszik körül. A teleptől 400 m-re Nyugat-délnyugati irányban, Hernádcéce község határában telepített erdő húzódik, a teleptől 200 m-re lévő Szerencset és Hernádnémetit összekötő utat egy 2-5 m-es sávban bokros, fás terület övezi.

A telepet közvetlenül körülvevő mezőgazdasági területeken jellemzően gabonát; tavaszi és őszi búzát és árpát, kukoricát, s egyéb szántóföldi növényeket termesztnek. A teleptől 1,5 km-re már barack ültetvényeket is találunk, de a 4-4,5 km-re lévő Zempléni hegység tövében és annak lejtőin szőlőt is termesztnek.

Természetes növénytakarót a Zemplénben találunk, itt jellemzően bükkös és tölgyes, valamint gyertyános társulások alakultak ki. Arka térségében fenyvestelepítettek.

A művelés alatt nem álló területeken az alábbi növényeket találjuk:

- Cickafark, közönséges (*Alchillea millefolium*)
- Csalán, nagy ( *Urtica dioica*)
- Csucsor, fekete (*Solanum nigrum* L.)
- Disznóparéj, szőrös (*Amaranthus retroflexus* L.)
- Disznóparéjfélék (*Amaranthus* sp.)
- Ecsetpázsit (*Alopecurus* L.)
- Keserűfű, madár (*Polygonum aviculare*)
- Libatopfélék (*Chenopodium* sp.)
- Papsajtmályva (*Malva neglecta* )
- Tarackbúza-félék (*Agropyron* sp.)
- Üröm, fekete (*Artemisia vulgaris* L.)
- Vadkender (*Cannabis* L)
- Vadrepce (*Sinapis arvensis* L.)
- Varjúmák (*Hibiscus trionum*)

A telepen mindent megtesznek annak érdekében, hogy a sertéstelep rendezett, gondozott terület látványát nyújtsa. Ennek érdekében a növényvilágra fokozott figyelmet fordítanak. Fűvesítéssel, platán- és szilvafák, gyümölcsfák valamint tuják telepítésével tudatosan kialakított, szemre is tetszetős növénytakaró borítja a telep használaton kívüli területeit. A növényeket megfelelően gondozzák: A fűvet rendszeresen vágják, a fákat metszik. A növények kiszáradását rendszeres locsolással akadályozzák meg.

## Állatvilág

A telephely környezetében mezőgazdasági területek vannak, amelyek a rovarok, és rágcsálók számára igen kedvező életteret biztosítanak. A művelés alatt nem álló füves területeken szintén jelentős a rovar- és rágcsáló populáció. A mezei nyúl és a fácán mellett gyíkok és békák is vannak a területen, ez utóbbiak elsősorban a vizek mellett (a Hernád és a Szerencs patak mellett) fordulnak elő.

A madarak közül említést érdemel a gólya, melyek a környező települések háztetőin, és villany, vagy telefon oszlopain raktak fészket, de a veréb, a varjú és a rigó sem számít szokatlannak a vidéken.

A Zemplén erdeiben, és az erdő széleken húzódó réteken az erdei társulásokra jellemző élőlények (szarvas és őz) élnek.

A sertéstelepen minden állat potenciális veszélyforrást jelent a sertésekre nézve. Ezért a telepen jól megszervezett kártevő irtás folyik. Ennek keretében a rágcsálókat folyamatosan irtják.

### *Közvetlen hatások*

A telephely környezetében mezőgazdasági jellegű területek, illetve lakóterület helyezkedik el. A telephely korábban is mezőgazdasági célú felhasználású volt, a telephely környezetében található élővilág alkalmazkodott a telephelyről származó hatásokhoz.

### *Közvetett hatások*

A közvetett hatások a szállítási zaj légszennyezése és a szállítási zaj hatása. A számítások azt mutatják, hogy ezek a hatások elhanyagolhatók.

## 4. Rendkívüli események

Rendkívüli események a telephelyen nem fordultak elő.

## 5. Alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése

Külön dokumentáció tartalmazza. A felülvizsgálati dokumentációhoz mellékeljük.

## 6. A létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetlegesen országhatáron át terjedő hatásokat

### 6.1. Levegő

A korábbi és a jelenlegi terjedési vizsgálatok szerint a bűzhatás hatásterülete nem érinti Hernádcéce legközelebbi lakóházait.

A telephely elhelyezkedéséből adódóan légszennyezés nem terjed országhatáron túlra.



## 6.2. Zaj

A telekhatáron korábban mért adatok alapján a telephely éjszakai zajvédelmi hatásterülete érinti Hernádcéce legközelebbi lakóházait.

A telephely elhelyezkedéséből adódóan a zajterhelés nem terjed országhatáron túlra.

## 7. Összefoglaló értékelés, javaslatok

A felülvizsgált tevékenység a technológia betartása mellett a közvetlen és közvetett környezetre továbbra is minimális környezeti hatással bír, a tevékenység nem jelent veszélyt a környezetre, véleményünk szerint a Szerencsi Mg Zrt a kiadott egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak továbbra is eleget tesz, az engedély meghosszabbítható.

Emőd, 2020. április 29.

DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató BT.  
3432 Emőd, Váci u. 20.  
Adószám: 21282261-2-05  
Banksz.: MKB RT  
10300002-25509159-00003285

*Diószegi Sándor*

Diószegi Sándor  
szakértő