

	<p>KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI, SZOLGÁLTATÓ KFT.</p> <p>Székhely: 1096 Budapest, Sobieski János u. 27/A. Postacím: 4025 Debrecen, Petőfi tér 7., II/9. Tel.: 52/432-298, Fax.: 52/530-261</p>
---	--

**TARNAHÚS
TARNAMÉRAI HÚSTERMELŐ ÉS
ÉRTÉKESÍTŐ KFT.**

TARNAMÉRA
ZARÁNKI U. 1.
3284

**A TARNAHÚS TARNAMÉRAI HÚSTERMELŐ ÉS ÉRTÉKESÍTŐ KFT.
SERTÉSTENYÉSZTŐ TELEPÉNEK (ZARÁNK 030/6 HRSZ.) TELJES
KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI
FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓJA**



Készítette: "KRISTÁLY-99" Környezetgazdálkodási, Szolgáltató Kft.
1096 Budapest, Sobieski J. 27./A

2023. január

A Tarnahús Tarnamérai Hústermelő és Értékesítő Kft. sertésenyésztő telepének (Zaránk 030/6 hrsz.) teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációja

Megrendelő:

Tarnamérai Hústermelő és Értékesítő Kft.
3284 Tarnaméra, Zaránki u. 1.

Készítette:

"KRISTÁLY-99" Környezetgazdálkodási, Szolgáltató Kft.
1096 Budapest, Sobieski J. u. 27./A

"KRISTÁLY-99" Kft.
1096 Budapest, Sobieski J. u. 27./A.
Fővárosi Bíróság (4.)
Cg.: 01-09-920154

Muzsai Tünde
szakértői ágazatvezető

Muzsai Tünde

Sámi Lajos
környezetvédelmi szakértő

Sámi Lajos

Veszelinov Ottó
élővilágvédelmi szakértő

Veszelinov Ottó

Készült:

2023. január

Tartalomjegyzék

Mellékletek	6
Bevezetés, előzmények	7
1. ÁLTALÁNOS ADATOK	8
1.1. Az érdekelt bemutatása	8
1.2. A telephely alapadatai	8
1.3. A telephelyre vonatkozó engedélyek, határozatok	9
1.4. A tevékenység rövid bemutatása	9
1.5. A telephelyen korábban folytatott területhasználat bemutatása	10
2. A TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA	11
2.1. A tevékenység részletes bemutatása	11
2.2. Tevékenységekkel kapcsolatos iratok, engedélyek bemutatása	16
2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése	17
3. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA	18
3.1. LEVEGŐVÉDELEM	18
3.1.1. A vonatkozó jogszabályi háttér	18
3.1.2. A levegőkörnyezeti hatások általános jellemzése	19
3.1.3. A létesítmény és jellemző termelési kapacitása	19
3.1.4. A létesítmények szennyező forrásai	21
3.1.5. A létesítményekből származó kibocsátások	22
3.1.5.1. A működés levegőkörnyezeti hatása	22
3.1.5.1.1. A tevékenységek levegőterhelő anyagai:	23
3.1.5.1.2. Sertéstartás levegőterhelése	24
3.1.5.1.3. Takarmánykeverés levegőterhelése	28
3.1.5.1.4. Húsfeldolgozás levegőterhelése	29
3.1.5.1.5. Búzkibocsátás	29
3.1.6. A hatásterületek meghatározása	31
3.1.6.1. Közvetlen hatásterületek	32
3.1.6.2. Közvetett hatásterületek:	35
3.1.7. A hatásterület jelenlegi állapota	36
3.1.7.1. Levegő	36
3.1.7.2. Éghajlat	38
3.1.8. A várható környezeti hatások becslése és értékelése	39
3.1.9. Összefoglaló	40
3.2. VÍZ	42
3.2.1. Jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények	42
3.2.2. Vízbeszerzés, vízkészlet igénybevétele	42
3.2.3. Kommunális szennyvíz, hígtrágya keletkezése, elhelyezése	43
3.2.4. Csapadékvíz	45

3.2.5. Monitoring rendszer	45
3.2.6. A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése	46
3.2.7. A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek	46
3.3. HULLADÉK	47
3.3.1. Hulladékképződéssel járó technológiák, tevékenységek	47
3.3.2. Hulladék keletkezés, kezelés, gyűjtés, kiszállítás	47
3.3.3. Hatásterület	49
3.3.4. Értékelés, javaslatok	49
3.4. TALAJ	50
3.4.1. A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai	50
3.4.2. A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján	50
3.4.3. A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek, remediációs megoldások bemutatása	50
3.4.4. Prioritási intézkedési tervek készítése	51
3.5. ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM	52
3.5.1. Előzmények	52
3.5.2. Alapadatok, módszertan	52
3.5.3. A tevékenység jellemzői	54
3.5.4. A felülvizsgálattal érintett terület zajminőségi alapállapota	56
3.5.5. A Sertéstelep zajkörnyezeti hatása	58
3.5.6. A lakosságot érő környezetterhelés bemutatása	62
3.5.7. Összefoglalás	62
3.6. AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA	64
3.6.1. A telephely területének és környezetének általános bemutatása	64
3.6.2. Botanika	69
3.6.3. Zoológia	71
3.6.4. Értékelés	73
3.6.5. Javaslatok	75
3.7. A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSOK	77
3.7.1. Geológia, hidrogeológia	77
3.7.2. Környékbeli kútadatok	80
3.7.3. Sérülékeny vízbázis	80
3.7.4. Érzékenység	80
3.7.5. Monitoring vizsgálati eredmények	80
3.7.6. Hatásterület	86
3.7.7. A további működés hatásai	86
4. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK	87
4.1. Rendkívüli események és hatásaik	87
4.2. Megelőzésre tett intézkedések	87
4.3. Haváriatervek, kárelhárítási tervek	87
5. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK	88

5.1. A környezetre gyakorolt hatás, környezeti kockázat	88
5.2. A veszélyeztetés mértékét csökkentő intézkedések, az elérhető legjobb technika	89
5.3. Javaslatok a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra	120
5.3.1. Az egyes feladatok megoldása	120
5.3.2. Határidő, ütemterv	121

Mellékletek

1. HE-02/KVTO/125-1/2018. sz. határozat
2. Meghatalmazás
3. Környezetvédelmi felülvizsgálatra feljogosító engedélyek, szakértő engedélyek
4. Térképmásolat
5. Helyszínrajz
6. Engedélyek, határozatok
7. Tulajdoni lap
8. Takarmánykeverő folyamatábrája
9. Biztonsági adatlapok
10. Szennyvíz befogadó nyilatkozat
11. Talajvízfigyelő kutak elhelyezkedése
12. Monitoring kút vizsgálati eredmények
13. Munkalap gépek karbantartásáról
14. Hulladék bejelentés (2021.)
15. Ivóvíz vizsgálati eredmények
16. Vízzárosági jegyzőkönyvek
17. A létesítmény levegőkörnyezeti- és zaj-hatásterületének térképi ábrázolása
18. Szerződés, állati hulla elszállítás
19. Banki kivonat
20. Felelősségvállalási nyilatkozat

Bevezetés, előzmények

A Tarnahús Tarnamérai Hústermelő és Értékesítő Kft., mint a Tarnaméra, Zaránki úti sertéstelep (030/6) üzemeltetője HE-02/KVTO/125-1/2018. sz. egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik (1. sz. melléklet) amely 2028. január 31-ig érvényes.

A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet és a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai szerint, a fenti határozatban rögzített műszaki tartalommal kell elvégezni, mely során ki kell térni a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 75§ (1)-(3) bekezdéseiben foglaltakra is, amelyeket szintén rögzítettek a vonatkozó határozatban.

A tárgyi határozatban foglaltak alapján a teljes feladat elvégzésével a Tarnahús Tarnamérai Hústermelő és Értékesítő Kft. megbízta a „KRISTÁLY-99” Kft-t (1096 Budapest, Sobieski J. u. 27./A), hogy az abban leírt előírásoknak megfelelő dokumentációt elkészítse. A feladat elvégzésére irányuló meghatalmazást a 2. sz. mellékletben csatoljuk.

A „KRISTÁLY-99” Kft. rendelkezik a munkavégzéshez szükséges környezetvédelmi felülvizsgálati és szakértői feljogosításokkal, saját jogán vagy alvállalkozói jogán (levegő –és zajvédelmi munkarész: Sámi Lajos, élővilágvédelmi munkarész: Veszelinov Ottó), melyeket a 3. sz. mellékletben csatolunk.

1. ÁLTALÁNOS ADATOK

1.1. Az érdekelt bemutatása

Az érdekelt megnevezése:

Tarnahús Tarnamérai Hústermelő és Értékesítő Kft.

Székhelye:

3284 Tarnaméra, Zaránki u. 1.

A cég elérhetősége:

3284 Tarnaméra, Zaránki u. 1.

36/479-133 , Fax: 36/579-002

KÜJ szám:

100382396

Képviselője:

Esvég Roland, ügyvezető igazgató

1.2. A telephely alapadatai

A sertéstelep címe:

3284 Tarnaméra, Zaránki u. 1.

Elérhetőség:

36/479-133, Fax: 36/579-002

Helyrajzi szám:

030/6, 034/6 hrsz.

KTJ szám:

100633761

A település statisztikai azonosító száma:

23348

A telephely központi EOY koordinátái:

EOV X: 255 967

EOV Y: 731 500

A telephely területe:

4 ha 5057 m² (030/6 hrsz.)

A telephelyre vonatkozó tulajdoni lapot a 7. sz. mellékletben csatoltuk. A telephelyre vonatkozó térképeket és helyszínrajzokat a 4. és 5. sz. mellékletben csatoltuk. Az eljárás igazgatási, szolgáltatási díjának befizetéséről készült banki kivonatot a 20. sz. mellékletben csatoljuk.

1.3.A telephelyre vonatkozó engedélyek, határozatok

Engedélyes	Engedély szám	Engedélyező hatóság	Engedély jellege
Tarnahús Kft.	482-3/2014/VH.	BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	6098-1/2009 sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása
Tarnahús Kft.	5352-2/2013.	ÉMI-KTVF	Vízjogi üzemeltetési engedély módosítása
Tarnahús Kft.	35500/1098/2017. ált.	BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	Vízjogi üzemeltetési engedély módosítása
Tarnahús Kft.	12392-9/2013.	ÉMI-KTVF	Zsírfogó vízjogi üzemeltetési engedélye
Tarnahús Kft.	35500/9861-13/2017.ált.	BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	Vízjogi üzemeltetési engedély módosítása
Tarnahús Kft.	HE-02/KVTO/4372-7/2017.	Heves Megyei Kormányhivatal	Üzemi Kárelhárítási Terv jóváhagyása
Tarnahús Kft.	35500/9965-4/2018.ált.	BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	Vízjogi üzemeltetési engedély módosítása
Tarnahús Kft.	HE-02/KVTO/125-1/2018	Heves Megyei Kormányhivatal	Egységes környezet-használati engedély

A rendelkezésre álló engedélyeket, határozatokat a 6. sz. mellékletben csatoljuk.

1.4.A tevékenység rövid bemutatása

A Tarnahús Tarnamérai Hústermelő és Értékesítő Kft. a vizsgált telephelyen sertésstenyésztést és vágást folytat. A telephelyen tenyésztés és hizlalás is folyik. A telephelyen található 5480 férőhely.

A tevékenységből a technológiai megoldások miatt hígtrágya keletkezik, melyet a telephelyhez kapcsolódó tározótóban gyűjtenek össze. A tározóból időszakonként kiöntözik a hígtrágyát a telephely melletti nyárfás szikkasztó területre.

A telephelyen végzett tevékenység TEÁOR szám:

01.46 Sertésstenyésztés

A vágóhíd heti kétszeri alkalommal (hétfő-szerda) működik. Heti 65-100 db állat vágását végzik.

1.5.A telephelyen korábban folytatott területhasználat bemutatása

A sertéstelep 1972-ben indult, a telephelyen a fentiektől eltérő területhasználat az elmúlt 5 évben nem volt.

2. A TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA

2.1. A tevékenység részletes bemutatása

A vizsgálattal érintett terület a Tarnahús Tarnamérai Hústermelő és Értékesítő Kft. Tarnaméra, külterület Zaránki u. 1. sz. alatt üzemelő sertéstelepe (hrs.: 030/6, 034/6).

A sertésenyésztési, - hizlalási tevékenység során a szopós malac korosztályú állatokat az anyjuk mellett nevelik 28 napos korukig a fiaztatókban, majd a malacnevelőben folytatják nevelésüket 90 napos korukig. Ezt követően kerülnek kiscsoportos rendszerben a hizlaló ólakba, ahol a vágósúly eléréséig tartják, majd a telephelyen található vágóhídon levágják őket.

A sertéstelep 1972-ben indult, azóta kisebb megszakításokkal jelenleg is üzemel.

A telepen található jelenlegi (2022. 12. 31-én) állatlétszám:

– tenyészkán	3 db
– tenyészkoca	697 db
– malac	1.757 db
– hízó	1.813 db

Fiaztató (5 x 30 fh= 150 fh): az épületek lagúnás kialakításúak (rácspadozat), etetés adagoló tartályos önetetőből, itatás szinttartós önitatóból, a tápot az épületekbe korongos behordó segítségével hordják be. A fűtés 1 db 1-10 KW villamos teljesítményű, gázüzemű hőlégbefúvó segítségével történik, a szellőztetés termenként 1 db 0,5 KW teljesítményű szívóventillátorral történik.

Malacnevelő (5 x 400 fh= 2.000 fh): az épületek lagúnás kialakításúak (rácspadozat), etetés-itatás kombinált önetető-önitatóból történik, a tápot az épületekbe korongos behordó segítségével hordják be. A fűtés 1 db 1-10 KW villamos teljesítményű, gázüzemű hőlégbefúvó segítségével történik (alkalomszerűen), a szellőztetés termenként 2 db 0,5 KW teljesítményű szívóventillátorral történik.

Hízlalda (6 x 450 fh= 2.700 fh): az épületek lagúnás kialakításúak (rácspadozat), etetés-itatás kombinált önetető-önitatóból történik, a tápot az épületekbe behordó csiga segítségével hordják be. A fűtés nincs, a szellőztetés termenként 6 db 1,0 KW teljesítményű szívóventillátorral történik.

Koca-kanszállás (összesen 8 x 40 és 1 x 60 fh, = 380 fh. valamint kanszállás 10 fh.): az épület féllagúnás kialakítású (a padozat fele betonozott, fele beton rács

kialakítású), a tartás csoportos (kocák 40 db/csoport), etetés-ítatás önetető-önitatóból történik. A fűtés nincs, a szellőztetés természetes.

Egyedi állásos (5 x 48 fh= 240 fh): az épületek hígtrágyás (felületi lemosásos) kialakításúak, etetés-ítatás önetető-önitatóból történik. A fűtés nincs, a szellőztetés természetes.

A telep összes kocaférőhely száma: 770 fh.

A telephely összes férőhelye: 5.480 db.

A telepen található egyéb épületek:

- iroda, mázsaház,
- szociális helység,
- műhely,
- vágóhíd-húsfeldolgozó,
- takarmánytároló, silók,
- takarmánykeverő,
- magtár,
- aggregátorház,
- vízház, hidroglóbusz,
- hígtrágya kezelő gépház,
- karantén épület.

A telepen lévő jelenlegi dolgozói létszám 14 fő. A munkavégzés 1 műszakos munkarendben történik 7:00 – 16:00 óráig.

A telephelyen 4 db 5 m³-es PB- gáztartályt telepítettek, az ebben tárolt gázzal történik a vízmelegítés, valamint a helyiségek fűtése. Az éves gáz felhasználás 15 tonna. A gáztartályok elhelyezkedését a telephelyen az 5. sz. mellékletben csatolt helyszínrajzon mutatjuk be.

A telep földrajzi elhelyezkedését tekintve Tarnaméra településtől kb. 2 km-re helyezkedik el, Ny-i irányban Tarnaméra és Zaránk települések között. Megközelítése a 3205-ös számú közlekedési útról lekanyarodva aszfalt úton történik (a telephely 0,5 km-re van a közúttól).

A telephelyen belüli közlekedés szilárd burkolatú úton történik.

Járműmozgások:

A telepen belüli járműmozgás:

- 1 db MTZ típusú traktor (a takarmánykiosztást végzi kedd, csütörtök és pénteki napokon),
- 1 db JCB típusú homlokrakodó (alkalomszerűen)

A telepről induló járművek:

Hetente 2 alkalommal történik kiszállítás, hétfőn 3-4, szerdán 1-2 alkalommal. 2022-ben 3.299 db, összesen 248.614 kg vágott állatot szállítottak ki, míg az élő állat elszállítás 6.090 db (643.729 kg) volt.

A telepre érkező járművek:

A belépő forgalom az alábbi típusokba sorolható be:

Élőállat szállítás: 2 nap egy héten (rendszerint hétfő, szerda)

Takarmány beszállítás:

- Ömlesztett takarmányborsó – havonta 2 alkalommal
- Táp, zsákos kiszérelés – Havonta egyszer

A takarmányokat jellemzően 24 tonnás szerelvényekkel viszik be a telepre.

Állati melléktermék elszállítása a téli időszakban hetente egyszer (szerda), nyáron a tervek szerint heti 2-3 alkalommal történik.

A kommunális hulladék heti egy alkalommal kerül elszállításra.

Emellett jelen vannak idény jellegű terhelések is.

Takarmánykeverő:

A beltéri szemes gabonátároló tartályokból egy-egy komponens csiga adagolja a szemes alapanyagot a daráló fölött elhelyezett szemes összemérő tartályba. Innen gravitációval hullik az anyag a terménydarálóba. Egy rédler szállítja a darálékot egy serleges felvonón keresztül a keverő fölött elhelyezett előtartályba. A premixet a rédlerre szerelt premix beöntő garaton keresztül adhatjuk hozzá a keverési adaghoz. A keverő előtartályából szintén gravitációval hullik át az anyag az ellenáramos takarmánykeverőbe. A keverés befejeztével egy láncos felvonó szállítja az anyagot a 6 db készáru tároló siló valamelyikébe váltón keresztül surrantással.

A vezérlés egy PLC vezérlésű elektromos kapcsolószekrényről történik.

A takarmánykeverő folyamatábráját jelen dokumentáció 8. sz. mellékletében csatoljuk.

Műszaki adatok:

hizlalda HDPE fóliával szigetelt lagúna:	3.240m ³
HDPE fóliával szigetelt tározó:	600m ³
Összesen:	6.105m³

Hígtrágya tároló kapacitás igazolás: 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet 5. számú melléklete alapján

Maximális állatlétszám:		Közepes hígtrágya
Tenyézkoca	770 db	385 ÁE
Utónevelt malac	2000 db	600 ÁE
Hízó	2700 db	810 ÁE
Összesen:	5470 db	1795 ÁE

Közepes hígtrágya

Tenyézkoca 152 kg/hét

$21,71 \text{ kg/nap} \times 385 \text{ ÁE} \times 182,5 = 1.525.398 \text{ kg}$

Utónevelt malac 36 kg/hét

$5,14 \text{ kg/nap} \times 600 \text{ ÁE} \times 182,5 = 562.830 \text{ kg}$

Hízó 64 kg/hét

$9,14 \text{ kg/nap} \times 810 \text{ ÁE} \times 182,5 = 1.351.120 \text{ kg}$

Maximális keletkezhető 6 havi hígtrágyamennyiség 3.439.348 kg, 3.439 m³

A megépített hígtrágyatározó kapacitás: 6.105 m³

A telepen lévő tisztító és fordító aknák száma:

- 56 db tisztító és fordító akna,
- 1 db átemelő akna.

Az aknák és az elvezető csatornák kialakítása vasbetonból történt, a tisztító és fordító aknák kapacitása ~1 m³, az átemelő akna kapacitása 25 m³.

A vágóhíd kommunális- és zsírfogó akna, a szociális épület, valamint az iroda kommunális akna vízzárósági vizsgálatáról készült jegyzőkönyvet a 16. sz. melléklet tartalmazza.

A tartástechnológiából eredően almostrágya nem keletkezik.

A féllagúnás ólban a felületről a trágyát lehúzóval húzzák a trágyacsatornába, megkönnyítve a lemosást és egyúttal vizet takarítva meg. A trágyacsatornából vízőblítéssel távolítják el a hígtrágyát.

A keletkező hígtrágyát a telep belső csatornarendszerén keresztül a telep DNY-i részén szigetelt vasbetonból épített 800m³-es és 600m³-es HDPE fóliával szigetelt tározóban gyűjtik össze, ahonnan a telephely melletti nyárfásszikkasztó területre juttatják ki.

A telephelyen vágóhíd működik.

A vágás heti két alkalommal (hétfő és szerda) történik. Ekkor a levágott mennyiség 65-100 db állat/hét. A levágott állatok értékesítésre kerülnek. A vágás során a vízfelhasználás alacsony, mert a technológia szerint a forró vízbe mártják a testeket, nem folyóvízzel mossák azokat. További feldolgozás nincs a telephelyen.

A tevékenység folyamán az alábbi anyagok felhasználása történt 2018 – 2022. évben:

Megnevezés	Mennyiség				
	2018. év	2019. év	2020. év	2021. év	2022. év
Takarmányok (t/hó)	210-220	210-220	200-210	170-180	150-160
Víz (m ³)	5.750	5.650	5.680	5.670	5.275
Állatgyógyszer (kg/hó)	10	10	10	10	10
Gázolaj(l/hó)	750-850	750-850	750-850	750-850	750-850
Gáz (t/év)	23,017	28,652	25,449	35,278	22,15
Áram (MWh)	255	257	261	255	265
állatgyógyszer	550 kg	550 kg	600 kg	600 kg	550 kg
tisztítószer	240 l	240 l	240 l	240 l	240 l

Fertőtlenítőszereket alkalmaznak az ólak fertőtlenítéséhez, illetve a telepre történő belépéskor a kéz és a lábbeli, valamint a gépjárművek kerekeinek fertőtlenítésére, melynek mennyisége 20 l/hó. A telephelyen alkalmazott fertőtlenítő szerek:

- BIO FOAM CL tisztító fertőtlenítő szer
- Ultra
- Hypó
- Ultra Sol

A vonatkozó biztonsági adatlapokat a 9. sz. mellékletben csatoltuk.

2.2. Tevékenységekkel kapcsolatos iratok, engedélyek bemutatása

A tevékenységgel kapcsolatos engedélyeket, iratokat az 1.3. pontban mutattuk be.

2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése

A tevékenységhez kapcsolódva felszíni vagy felszín alatti üzemanyag-vezetékek, - tartályok a telepvezető elmondása szerint nincsenek. Ebből kifolyóan anyagátfejtések sincsenek.

3. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

3.1.LEVEGŐVÉDELEM

A környezetvédelmi felülvizsgálat időtartama: 2018-2022. A jelenlegi állapotot a 2022. évi adatokkal jellemezzük. Mivel a tervezett tartástechnológia és kapacitás nem változik, a 2023-2027. évekre tervezett hatások megegyeznek a KfV időtartamára vonatkozó jelenlegi hatásokkal.

3.1.1. A vonatkozó jogszabályi háttér

A felülvizsgálat feladata működő tevékenységek környezetre gyakorolt hatásának feltárása és megismerése, a környezetvédelmi követelményeknek való megfelelés ellenőrzése.

Figyelembe vett levegővédelmi jogszabályok:

1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól
12/1996. (VII.4.) KTM r. a teljes körű felülvizsgálati dokumentáció kötelező tartalma

2. számú melléklet 3.1. levegő-környezetterhelés és igénybevétel
314/2005. (XII.25.): Korm. r. a környezeti hatásvizsgálati ... engedélyezési eljárásról

legutóbb módosította: 616/2022. (XII.29.) Korm. rendelet
306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

legutóbb módosította: 620/2022. (XII.29.) Korm. rendelet
6/2011. (I.14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött levegőterhelő források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

4/2011. (I.14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött levegőterhelő pontforrások kibocsátási határértékeiről

legutóbb módosította: 41/2021. (X.29.) AM rendelet
4/2002. (X.7.) KvVM r. a légszennyezettségi zónák kijelöléséről

legutóbb módosította: 1/2022. (XII.27.) EM rendelet
6/1990.(IV.12.) KÖHÉM r. a közúti járművek...műszaki feltételeiről

Területileg illetékes környezetvédelmi zöldhatóság: Heves Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály.

3.1.2. A levegőkörnyezeti hatások általános jellemzése

A Tarnahús Kft. tevékenységei közül a sertéstenyésztés, takarmánykeverés, hús-feldolgozás és ezek kiegészítő/segéd-tevékenységei okoz(hat)nak levegőterhelést. Meghatározó a sertéstartás és ennek a bűzhatása. A többi (hagyományos) légszennyező anyag kibocsátása a technológiai adottságoktól függ.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet értelmezi/szabályozza a bűz fogalmát és kezelését (4., 5. és 30. §). A bűzzel járó tevékenységre egyedi kibocsátási szagkoncentráció határérték írható elő SZE/m³-ben (SZE: szagegység).

A szaganyag koncentrációjának logaritmus egyenesen arányos a szag-intenzitással. A bűzforrások jelentéskötelezettek. A bűzterjedés hagyományos terjedésmódokkal számítható.

3.1.3. A létesítmény és jellemző termelési kapacitása

A Sertéstelep 1972-ben indult, azóta kisebb megszakításokkal jelenleg is üzemel. Címe: 3284 Zaránk hrsz. 030/6 és 034/6.

A Sertéstelep objektumai (OKIR/LAIR alapján):

KTJ	megnevezés	EOVX	EOVY
101837867	épület alatti szigetelt vasbeton tároló	255875	731517
102317801	HDPE fóliával szigetelt tároló	255873	731555
101837856	szigetelt vasbeton gyűjtő akna	255862	731513
101837878	szigetelt vasbeton laguna	255952	731528
102317812	szervestrágya tároló	255873	731555
102167664	6 db hízlalda (lagúnás)	255878	731493
101339578	vágóhíd	255863	731499
100633761	sertéstelep	255873	731555
101837889	szigetelt vasbeton hígtrágya tároló	255881	731529

A Sertéstelep területei:

- sertéstenyésztő telep: Zaránk 030/6 hrsz., művelési ága: sertéstelep, 4 ha 5057 m²
- hígtrágya elhelyező terület: Zaránk 030/14 hrsz. 'd' jelű szántó művelési águ ingatlan, 31 ha 8624 m².

A Sertéstelepen végzett tevékenységek (TEÁOR szám):

- sertéstenyésztés (01.46)

A technológiák műszaki, műveleti és kapacitásjellemzőit a jelen dokumentáció 2.1. fejezete részletezi. Ott mutatjuk be a Sertéstelep területi, telepítésszerkezeti jellemzőit és építményeit. Jelen fejezetben csak a levegővédelmi hatásokkal kapcsolatos specialitásokat emeljük ki.

A Tarnahús Kft. a vizsgált telephelyen sertéstenyésztést és vágást folytat. A telephelyen tenyésztés és hizlalás is folyik. A Sertéstelep összes névleges férőhelye: 5480 db. (Ebből 770 db koca).

A férőhelyek megoszlása:

nevelőépület	terem (db)	férőhely
fiaztató	5	150
malacnevelő	5	2000
hizlalda	6	2700
kan-szállás	1	10
koca-szállás	9	380
egyedi	5	240
összesen:	31	5480

A sertésnevelő istállók jellemzőit a jelen KFD 2.1. fejezetében ismertettük.

Ez a névleges férőhely jelenleg nincs teljes mértékben kihasználva.

A környezetvédelmi hatóság HE-02/KVTO/125-2018. számú EKHE: egységes környezethasználati engedélye 2028. január 31-ig érvényes. A következő felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határideje: 2023. január 31.

Az engedélyezett férőhely kocák számára: 770 db, 30 kg-on felüli sertések számára: 3480 db.

A telepen található jelenlegi állatlétszám (db):

sertés	2022** (db)
tenyészkán	3
tenyészkoca	697
malac*	1757
hízó	1813
összesen:	4270
ÁE	765

*: <30 kg/db; **: 2022. december; ÁE: állategység.

Maximális állatlétszám:

állat	db	ÁE
tenyészkoca+kan	780	390
utónevelt malac	2000	60
hízó	2700	540
összesen:	5480	990

A Sertéstelepen a nevelőépületek közelében magtár, takarmánykeverő, hulla-égető, hígrágya tároló és vágóhíd is működik. Ezek műszaki és technológiai jellemzőit a jelen KFD 2.1. fejezetében ismertettük.

A takarmánykeverő folyamatábráját jelen KFD 8. sz. mellékletében csatoljuk. Fő berendezések: KS 550 terménydaráló, KS 1000 takarmánykeverő.

Az elhullott állatok tetemeit a telephelyen lévő hullaégetőben égették el 2014-ig. Tervek szerint a Sertéstelepen belül állati hulla égetése továbbra sem történik. A hullaégetőt nem szerelték le, de üzemen kívül van. Erre tekintettel továbbra sem tekintjük (jelentéskötelezett) légszennyező forrásnak.

A telephelyen 4 db 5 m³-es PB-gáz tartály található, az ebben tárolt gázzal történik a vízmelegítés, helyiségek fűtése.

A hígrágya folyékony részét a tilalmi időszakban a tározókban tartják, tilalmi időszakon kívül pedig a telep mellett cellulóznyár területre juttatják a Ø130 csővezetéken át. A nyárfás területe 11,9 ha.

A húsfeldolgozást a Sertéstelep DNY sarkában kialakított vágóhídon végzik. A sertésvágás heti két alkalommal történik, ekkor a levágott mennyiség 65-100 db hízó/hét.

3.1.4. A létesítmények szennyező forrásai

A Sertéstelep működésének időszakában a sertéstartás és trágyakezelés okoz jellegzetes és meghatározó légszennyezést.

A Sertéstelepen légszennyező kibocsátásként az állattartásból származó emisszióval (bűzhatás), valamint a kiegészítő műveletekből (fűtés, melegvíz-ellátás, szellőztetés, szállítógépek mozgása) származó emisszióval kell számolni.

Az istállók trágya-kezelése/tárolása során ammónia, metán, dinitrogén-oxid, bűzanyagok (pl. kén-hidrogén), az istállók fűtésekor CO (szén-monoxid) és (NOx) nitrogén-oxidok, a takarmányozás során szilárd anyag (por) kibocsátás történik.

Az állattartó épületek (szellőző ventilátorok) diffúz bűzkibocsátó forrásnak tekinthetők, de a kibocsátott anyagok koncentrációja egyértelműen nem határozható meg. A bűzanyagokra kibocsátási határérték nincs megállapítva.

Ugyanakkor a

- 63/2019. (XII. 19.) AM rendelettel módosított 4/2011. (I.14.) VM rendelet 2/3. melléklete bűzre vonatkozó tervezési irányértékeket (intenzív állattartásra: 3 SZE/m³)
- 474/2020. (X.30.) Korm. rendelettel módosított 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2.§ 12c pont d) alpontja szagvédelmi hatásterületet

határoz meg (ír elő).

Kiemeljük, hogy az Európai Bizottság Végrehajtási Határozata (2017.2.15.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv értelmében az elérhető legjobb technikákkal kapcsolatos következtetéseket (BATC) tartalmaz.

Kisebb jelentőségű lokális légszennyezéssel jár a szállítás, takarítás-fertőtlenítés, karbantartás, hulladék/trágya-kezelés. Speciális levegőterhelést okozhat a hullaégetés. Az aggregátor (eseti) levegőterhelésétől eltekintünk.

A takarmánykeverés és húsfeldolgozás speciális, kisebb mértékű levegőterhelést okoz. A takarmánykeverés és darálás során PM: szilárd-anyag ill. a hús-feldolgozás során csekély bűz keletkezik.

A tárgyi felülvizsgálati időszakban (2018-2022.) a meglévő silótárolók mellé újabb 4 db takarmánysiló épült 4x526 m³ térfogattal. Mérete: Ø 7,33-13,91 m. A mechanikai szállító-berendezések összes teljesítmény igénye: 12,7 kW. Építési engedélye: HE/EOFE/1752-3/2022. sz. határozat. Kapcsolatos légszennyező pontforrás nem létesült; a működési diffúz levegőterhelés elhanyagolható. A 2022. évben megépült takarmánysiló építési levegőterhelését (utólag) nem számítjuk.

3.1.5. A létesítményekből származó kibocsátások

A jelenlegi Sertéstelep fenntartására tekintettel nem vizsgáljuk a létesítés, felhagyás és meghibásodás levegőkörnyezeti hatását: csak a működés levegőkörnyezeti hatása mértékadó. Külön kitérünk a takarmánykeverés levegő-terhelésére is.

3.1.5.1. A működés levegőkörnyezeti hatása

A Sertéstelepen végzett tevékenységek/műveletek során levegőterhelések történnek.

Elsődleges (primer) levegőkörnyezeti hatás a levegőterhelés (kibocsátás).

3.1.5.1.1. A tevékenységek levegőterhelő anyagai:

Sertéstartás

levegő	tevékenység
NH ₃	istállók, hígtrágya tárolása, kijuttatása földekre
CH ₄	istállók, hígtrágya kezelése
N ₂ O	istállók, hígtrágya tárolása és kijuttatása
Bűz	istállók, hígtrágya tárolása és kijuttatása
PM	takarmány/trágya kezelése

A kibocsátások szintjét befolyásoló folyamatok illetve tényezők:

folyamat	befolyásoló tényezők
bélsár keletkezése	állat és a takarmány
lebomlás	folyamat jellemzők
párolgás	folyamat jellemzők és a helyi klíma
szellőzés	helyi klíma
emisszió	leválasztó/tisztító megoldások

Folyamatjellemzők (pH, hőmérséklet, relatív páratartalom, légáramlás stb.)

A metán (CH₄) és a dinitrogén-oxid (N₂O) trágyában/hígtrágyában zajló mikrobás folyamatok (anaerob bomlás, denitrifikáció) során keletkeznek.

A tüzeléstechnikai eredetű légszennyezés is keletkezik: CO, NO_x kibocsátás. A hullaégetés bűzterheléssel is jár(hat).

Az anyagmozgatás (szállítások) során a munkagépek, járművek kipufogógázainak komponensei okoznak légszennyezést. Fontosabb légszennyező anyagok: SO₂, CO, NO_x, PM, CH.

Egyéb tevékenységek kibocsátásai:

levegő	tevékenység
PM	takarmánykeverés
Bűz	húsfeldolgozás
CFC	húsfeldolgozás

A technológiák levegőterhelésére tekintettel az alábbi légszennyező anyagok hatását vizsgáljuk:

LA	megnevezés
SO ₂ :	kén-dioxid
CO:	szén-monoxid
NO _x :	nitrogén-oxidok
PM:	szilárd (szálló por)
NH ₃	ammónia
CH ₄	metán
N ₂ O	dinitrogén-oxid
Bűz	bűz: kellemetlen szag
CH:	szerves anyagok
CFC:	hűtőközeg

LA: levegőterhelő anyag.

A bűz komponenseivel nem azonosítható légszennyező anyag. Mértékét szagkoncentrációval jellemezzük: SZE/m³, ahol SZE szagegység.

A CH: gáz- és gőznemű szerves anyagok alatt összefoglalóan értendő a munkagépek és járművek üzemelése során képződő elégetlen és/vagy parciálisan oxidálódott szervesanyag-komponensek: alifás-, aromás gőzök, aldehidek, ketonok, karbonsavak stb. Egyes komponensei karcinogének. Jelenleg nincs összesített levegőminőségi határértéke.

3.1.5.1.2. Sertéstartás levegőterhelése

Az istállóépületek mesterséges szellőztető ventilátorai:

Az istállóépületek szellőztetése természetes ill. mesterséges légcserével történik. Az elszívó ventilátorok:

istálló	db	kW/db	m³/h db
hizlalda	36	1,0	38000
malacnevelő	10	0,5	14000
fiaztató	5	0,5	14000

Az elszívó ventilátorok meghatározó típus: CD803. A ventilátorok üzemé energia-takarékosan történik a tenyésztési és meteorológiai körülmények figyelembevételével. Az elszívó ventilátorok üzemideje: kb. 1500 h/év.

A szellőzés kibocsátó felületei ill. a jelenlegi kémények és a battériák-fiaztatók felületei diffúz források. Ezeken diffúz módon, a szellőzés légáramával jutnak a levegőkörnyezetbe az állattartás során keletkező

- anyagok: NH_3 , CH_4 , N_2O , bűz (élettevékenységekből, trágyabomlásból)
- porok: PM (tápból kiporzott anyagok)

A bűzkomponensek mennyiségét alapvetően a hőmérséklet, légcseré, páratartalom, állatsűrűség, az alom minősége, illetve a takarmány összetétele határozzák meg. Meghatározó bűzkomponens az ammónia (NH_3). A tervezett szellőztető rendszer segítségével az ammónia istállóépületen belüli felhalmozódása hatékonyan megelőzhető.

A sertéstartás fajlagos emissziója:

kg/db év	NH_3	CH_4	N_2O
hízó	1,8	3,9	1,4
malac	0,2	10,3	0,4
koca	2,4	7,9	3,2

Az ammónia (NH_3) itt bűzkomponens. A metán (CH_4) és a dinitrogén-oxid (N_2O) üvegházhatású gáz.

A sertéstartás jelenlegi levegőterhelése (kg/év):*

kg/év	NH_3	CH_4	N_2O
hízó	12004	26009	9337
malac	1506	77538	3011
koca	1793	5901	2390
összesen:	15303	109449	14738

*: 2022. december.

Speciális levegőterhelő anyag a bűz. Mivel a Sertéstelepen nem csak az állattartás okoz bűzterhelést, a bűzhatást külön fejezetben vizsgáljuk.

Az (istálló)épületek fűtése:

Az 5-5 db malacnevelő/fiaztató fűtése 1-1 db 10 kW gázüzemű hőlégbefúvó segítségével történik (alkalomszerűen).

A vágóhíd, a szociális épület és az iroda fűtését összesen 3 db FEGTHERM C-24 típusú, 24 kW teljesítményű gázkazánnal oldják meg. A kémények kibocsátási magassága 4 m, felülete $0,05 \text{ m}^2$.

A kisteljesítményű és különálló kazánok kéményei nem jelentéskötelezett pontforrások.

Energia felhasználás:

év	PB gáz (kg)	áram (kWh)
2022.	22150	264724
2021.	35278	255323
2020.	25449	261471
2019.	28652	257597
2018.	23017	254975
átlag:	26909	258818

Az éves PB-gáz felhasználás 26,9 tonna. Gázfelhasználás: 1,71 kg/h.

Fajlagos levegőterhelések:

emisszió (g/kg)	PB-gáz	füstgáz*
szén-monoxid (CO)	10	60
nitrogén-oxidok (NO _x)	18	120

*: száraz (vízmentes), 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, 3% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoztatva (mg/Nm³).

Az 53/2017. (X.18.) FM rendelet 1. számú melléklete szerinti technológiai kibocsátási határértékek teljesülnek.

Összesített tüzeléstechnikai eredetű levegőterhelés (kg/év):

LA\Emisszió	kg/év
szén-monoxid (CO)	540
nitrogén-oxidok (NO _x)	970

A felszabaduló tüzeléstechnikai levegőterhelő anyagok hatása nem jelentős.

A hullaégetés levegőterhelése (2014. 06. 16. óta nem üzemel):

Az elhullott állatok tetemeit a telephelyen lévő hullaégetőben nem égetik el; átmeneti gyűjtés után elszállítják.

A sertéstelepi hullaégető típusa: Waste Spectrum; töltőkapacitása: 400-500 kg/töltet; égetési kapacitása: 40±10 kg/h. A gázégő gyártó: ECOFLAM; utóégető 80,0 kW; automatika LGB 21 330 AZ EM (SIEMENS); lángörzés: ionizációs. Az égető kamrához csatlakozó fémlemez kémény kibocsátási magassága 4,0 m, kereszt-metszete 0,3 m².

A hullaégető jelenleg nem és tervezetten sem fog a jövőben üzemelni: levegőterhelésével nem számolunk. Továbbra sem tekintjük (jelentéskötelezett) légszennyező forrásnak.

A járműforgalom levegőterhelése:

A (külső) járműforgalom jelenleg (2022.):

tevékenység	alkalom/év
táp alapanyag beszállítás	104
hústermék kiszállítás	104
hulla kiszállítás	78
komm. hulladék szállítás	12
szennyvíz szállítás	12
összesen:	310

A trágyakiszállítás (március-április ill. augusztus-szeptember). Idény jellegű beszállítás szemes termény (árpa) 2 hétig.

Alkalmanként a telephelyi szállítási távolság: 500 m. A közlekedés, a belső szállító járművek is diffúz légszennyezést okoznak.

A telepen belüli erőgép mozgás jelenleg):

- 1 db MTZ típusú traktor (takarmánykiosztó, működése: 2 nap/hét)
- 1 db JCB típusú homlok rakodó (alkalomszerűen)

A közlekedés, a belső szállító járművek is diffúz légszennyezést okoznak. A terhelés fajlagos emisszió-értékekkel számítható.

A közlekedési emissziók a Sertéstelepen:

emisszió	g/km gk	kg/év
SO ₂	0,80	3
CO	12,7	52
NO _x	6,1	25
PM	2,03	8
CH	0,47	2

Takarmánykezelés levegőterhelése:

A takarmánykeverő alapanyagainak beszállítása szezonális jellegű. Betakarítási időszakban havonta 20-25 egyéb időszakban havonta 1-2 alkalommal történik. Kiporzást okoz a Sertéstelepen kevert takarmány kitárolása, szállítása, adagolása, takarítás stb. Az állatok etetésére felhasznált takarmány mennyisége:

év	takarmány (t)
2018.	2623
2019.	2524
2020.	2392
2021.	2122
2022.	1898
átlag:	2312

átlag: 6,33 t/nap.

A felhasználások figyelembevételével, 20 g/t porzási veszteségek esetén a szilárdanyag (PM) kibocsátások

- jelenleg (2022. év átlag): 46 kg/év
- max. kapacitást figyelembe véve: 73 kg/év.

Takarmány telephelyen belüli szállítása kedd, csütörtök, péntek történik MTZ traktorral gyakorlatilag egész nap. Effektív teljesítménye 100 kW.

3.1.5.1.3. Takarmánykeverés levegőterhelése

A sertéstenyésztéshez szükséges takarmányt a Sertéstelep maga készíti: különböző ömlesztett szemestakarmányokból és zsákos kiszerezésű táp-koncentrátumokból dercés, vagy granulált terméket állítanak elő a Sertéstelepen létesített takarmánykeverőben. A takarmánykeverés technológiai jellemzőit a jelen KFD 2.1. fejezete részletezi.

A takarmánykeverő teljesítménye: 1,0 t/h Jellegzetes egysége a KS 550 típusú kalapácsos daráló 22 kW-os motorral; névleges kapacitása 5 t/h.

A komplexumhoz szárító, légtechnikai rendszer, ventilátor/porleválasztó, levegőterhelő pontforrás nem tartozik. A diffúz por (PM₁₀) kibocsátás becsült értéke: 80 g/t.

A takarmánykeverő diffúz jellegű porkibocsátása: 292 kg/év. Jelentős része a Sertéstelep területén kiülekszik: nedves időszakban bomlása kisebb bűzterheléssel jár.

3.1.5.1.4. Húsfeldolgozás levegőterhelése

A vágóhídi technológia jellemzőit a jelen KFD 2.1. fejezete részletezi.

A fellazított szőrzetet meleg vízzel (~65 °C) kopasztó-gépek távolítják el, a szőr/sörte-maradványokat perzselő-berendezések. A tisztítás (kopasztás, lángolás) ill. a hulladékkezelés során bűzkibocsátás történik.

A nagy mennyiségű (~15 %) hulladék problémát jelent a húszüzemben: bűzös, rothadásra hajlamos hulladék (vér, sörte/szőr, bőr, gyomor/bél) átmeneti tárolása/kezelése környezet-védelmi szempontból is fontos.

A sertéstelepi húsfeldolgozóban húsfüstölés, hulladékhasznosítás (pl. biogáz termelés) nincs.

A hűtőrendszerekben a hűtőkörök 2,64 kg töltetűek. Mivel nem haladják meg a 3 kg-ot, így nem jelentéskötelezettek.

3.1.5.1.5. Bűzkibocsátás

A Sertéstelep jelentéskötelezett diffúz bűz-forrásai/tevékenységei: sertéstartás, hígtrágya-kezelés, húsfeldolgozás.

A sertéstartás és hígtrágya-kezelés bűzterheléseit a KVI-PLUSZ Környezet-védelmi Vizsgáló Iroda Kft. (1211 Budapest, Szállító u. 6.) mérte 2015. október 11-én. A jelen felülvizsgálati időszakban is történt bűzmérés, amit szintén a KVI-PLUSZ Kft. végzett el 2018. július 30-án.

Mivel a sertés-tartás/nevelés változatlan, ezen mérési eredmények továbbra is jellemzik a Sertéstelep bűz-terhelését.

A Tarnahús Kft. Zaránki Sertéstelepén elvégzett szagmérések eredményei(SZE/m³):

mintavétel helye	2015.	2018.
csoportos kocaszállás	290	123
kanszállás	76	74
egyedi kocaszállás	130	68
fialtató	48	133
malacnevelő	42	80
5. hizlalda	89	253
2. hizlalda	80	267
hígtrágya tároló medence DK	13	59
összesen:	768	1057

C: szagkoncentráció (SZE/m³); SZE: szagegység.

A vizsgált istállók szagkibocsátása:

szagforrások	C (SZE/m³)	Q (m³/h)	E (SZE/s)
csoportos kocaszállás	290	18900	1523
kanszállás	76	2500	53
egyedi kocaszállás	130	12500	451
fialtató	48	13125	175
malacnevelő	42	35000	408
5. hizlalda	89	75600	1869
2. hizlalda	80	75600	1680

Q: névleges légáram (m³/h); E: bűzterhelés (SZE/s); *: súlyozott átlagérték.

A vizsgált felületi források számított szagkibocsátása:

szagforrás	A (m²)	E_F (SZE/m² h)	E (SZE/s)
hígtrágya tároló	630	60	11

A: bűzterhelési felület (m²); E_F: fajlagos bűzterhelés (SZE/m² h).

A húsfeldolgozás szagkibocsátása fajlagos érték alapján: 300 SZE/s t, a kezelt hús tömegegységére (t).

A bűzmérési eredményekre tekintettel a lagúnázásnál és trágyatárolásnál felfüggesztették trágyabontó enzim adagolását. Nem tervezik a hígtrágya-tároló lefedését, takarását. A trágyatároló ürítésekor, a szilárd fázis szeparálásakor ill. a trágyakihelyezéséskor fokozott (kb. tízszeres) bűzterhelés várható.

A számított E: szagkibocsátások jellemzői (SZE/s):

bűzforrás	E (SZE/s)	megjegyzés
sértéstartás	13824	148,8 m ³ /s
hígtrágya kezelés	11	630 m ²
húsfeldolgozás	35	0,12 t/s
összesen:	13870	--

SZE: szagegység; E: bűzterhelés (SZE/s).

A jelenlegi összes szagkibocsátást **13870 SZE/s** értékűnek becsüljük a mérési adatok felhasználásával. A mért bűzterhelés jelentősen kisebb az EU bázisadat: 36 SZE/ÁE s alapján számítható értéknél: 31790 SZE/s.

Bár a bűzérzet a bűz-terheléstől logaritmikusan függ ill. a széljellemzők miatt a bűzterheltségek nem összegezhetők, a bűz-hatásterület számításakor talajszintű és összesített bűzkibocsátást tételeztünk fel.

Lakossági bejelentés, bűzpanasz a 2018-2022. felülvizsgálati időszakban nem történt.

3.1.6. A hatásterületek meghatározása

A hatásviselők terhelése, érzékenysége, tűrőképessége, közvetítő szerepe stb. meghatározza a közvetlen/közvetett/teljes hatásterületeket.

A Sertéstelep Tarnaméra községtől kb. 2 km-re helyezkedik el, NY irányban Tarnaméra és Zaránk települések között (hrsz 030/6). Közvetlen környezetében szántóföldek vannak. Megközelítése a 3205-ös számú közlekedési útról aszfalt úton történik. A telep az 1972. évben épült; azóta folyamatosan sertés-tenyésztésre használják.

A hatásterületek meghatározásának szempontjai:

A hatásterületeket a bűzkibocsátó és egyéb diffúz forrásokra határoztuk meg: a 88/2017. (IV. 10.) Korm. rendelettel módosított 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12c pontja alapján. Kiemeljük, hogy maximális kapacitás-kihasználás és leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett kell meghatározni.

A leggyakoribb szélesség: 3,0 m/s; szélexponens p: 0,344; szélprofil-kitevő p*: 0,308; az érdességi paraméter z0: 0,1 m.

Bűz esetében egyszerűsített összefüggés is alkalmazható: $C=Q/(0,1376 \pi u X^{1,669})$, ahol Q: bűzterhelés (SZE/s), u: szélesség (m/s), X: távolság a (bűz)forrástól (m).

Lehetnek közvetlen, közvetett és teljes hatásterületek. Közvetett kapcsolatba hozhatók a védelmi övezetekkel.

3.1.6.1. Közvetlen hatásterületek

Általánosan elmondható, hogy a levegőben terjednek a legmesszebb a kibocsátások, így a végső (összesített) hatásterület kialakulásánál a levegős hatásterület többnyire meghatározó.

Ezért a Sertéstelep hatásterületét a levegőterhelő források közvetlen hatás-területével jellemezzük.

Levegőkörnyezeti hatásterület üzemeltetés során:

A becsült E: terhelések hatására jelentkező C: járulékos levegőterheltségeket a Sertéstelepen (bűz kivételével) a területei forrásokra vonatkozó képlettel számítottuk:

LA	E (kg/év)	C (ug/m ³)
SO ₂	3	0,1
CO	592	19,0
NO ₂	995	31,9
PM ₁₀	300	9,6
CH	2	0,1
NH ₃	15303	490
CH ₄	109449	3505
N ₂ O	14738	472

Feltételeztük, hogy az NO_x terhelés NO₂ ill. a PM terhelés PM₁₀ levegő-terheltséget okoz. Domináns légszennyező anyagok: NH₃ és N₂O. (A CH₄ „csak” ÜHG.)

A járulékos levegőterheltségek eloszlása (ug/m³):

LA\X	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
NH ₃	171,8	54,0	27,5	17,0	11,7	8,6	6,7	5,3	4,4	3,7
N ₂ O	165,4	52,0	26,4	16,4	11,3	8,3	6,4	5,1	4,2	3,5

X: távolság a nevelőépületek centrumától (m).

Az XH: közvetlen hatásterület sugara (m):

LA	XH (m)
NH ₃	363
N ₂ O	536

Az NH₃ és N₂O terjedés közben rohamosan átalakul (oldódik, ülepedik); a számított XH hatássugarak elméleti jelentőségűek.

Búz esetében egyszerűsített összefüggéssel számoltunk: átlagos meteorológiai állapotban a **C járulékos bűzszenyezettség** talajszinten, szélszektorban várható értékei a bűzforrásoktól **X** (m) távolságra (SZE/m³):

BF\X (m)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
sértéstartás	4,9	1,5	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
hígtrágya kezelés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
húsfeldolgozás	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
összesen:	4,9	1,5	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1

BF: bűzforrás. X: távolság a bűzforrások centrumától (m).

Nem számoltunk a terjedés közbeni átalakulásokkal, bűzcsökkenéssel.

A XH_B: bűzterhelések hatássugara (m) és XH_S sávtávolsága (m):

bűzforrás	XH_B (m)	XH_S (m)
Sértéstelep	254	150

XH_S: a hatássáv szélesség a bűzterületi-forrás (eszmei) határvonalától (m).

A hígtrágya kezelés és húsfeldolgozás hatástávolsága <10 m.

A bűz szempontjából az összesített hatásterület sugara

- ahol a bűz még érezhető (1 SZE/m³): 254 m
- tervezési irányérték (3 SZE/m³) alapján: **135 m.**

KVI-PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft. a bűzmérések során meghatározta volna a Sertéstelep szagvédelmi hatásterületét is: nem határozható meg, mivel modellszámításai szerint a max. bűzterhelés 2,9 SZE/m³ (25 m) kisebb a küszöbértéknél. (Számításaiuknál 3 SZE/m³ küszöbértékkel számoltak).

A járulékos levegőterheltségek összegződnek az alap-levegőterheltségekkel. Összegük kisebb az (éves) egészségügyi levegőterheltségi határértékeknél a vizsgálati és a hatásterületen egyaránt. Védendő objektumok (lakások, természetvédelmi területek) a közvetlen hatásterületen nem találhatók.

Differenciáltabb eloszlást kapunk, ha Θ: szélszektorra átlagoltan számítjuk a járulékos levegőterheltségeket.

Az összesített járulékos levegőterheltség ammónia vonatkozásában ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

ΘX	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
N	153,5	42,9	19,5	10,8	6,7	4,5	3,1	2,2	1,7	1,3
NNE	117,4	32,9	15,0	8,3	5,2	3,4	2,4	1,7	1,3	1,0
NE	140,5	39,9	18,3	10,3	6,4	4,3	3,0	2,2	1,6	1,2
ENE	174,2	49,5	22,8	12,7	7,9	5,3	3,7	2,7	2,0	1,5
E	212,1	61,3	28,5	16,0	10,1	6,7	4,7	3,4	2,6	1,9
ESE	208,7	60,3	28,0	15,7	9,9	6,6	4,6	3,4	2,5	1,9
SE	221,9	64,1	29,8	16,8	10,5	7,0	4,9	3,6	2,7	2,0
SSE	203,5	59,5	27,8	15,7	9,9	6,6	4,7	3,4	2,5	1,9
S	194,6	56,0	25,9	14,6	9,1	6,1	4,3	3,1	2,3	1,8
SSW	172,4	48,4	22,1	12,3	7,6	5,1	3,5	2,6	1,9	1,4
SW	162,1	44,5	20,0	11,0	6,8	4,5	3,1	2,2	1,7	1,3
WSW	120,5	32,6	14,5	8,0	4,9	3,2	2,2	1,6	1,2	0,9
W	95,1	25,5	11,3	6,2	3,8	2,5	1,7	1,2	0,9	0,7
WNW	118,8	32,3	14,5	8,0	4,9	3,2	2,2	1,6	1,2	0,9
NW	179,6	49,2	22,1	12,2	7,5	5,0	3,4	2,5	1,8	1,4
NNW	189,7	51,8	23,2	12,8	7,9	5,2	3,6	2,6	1,9	1,4

X: távolság a nevelőépületek centrumától (m).

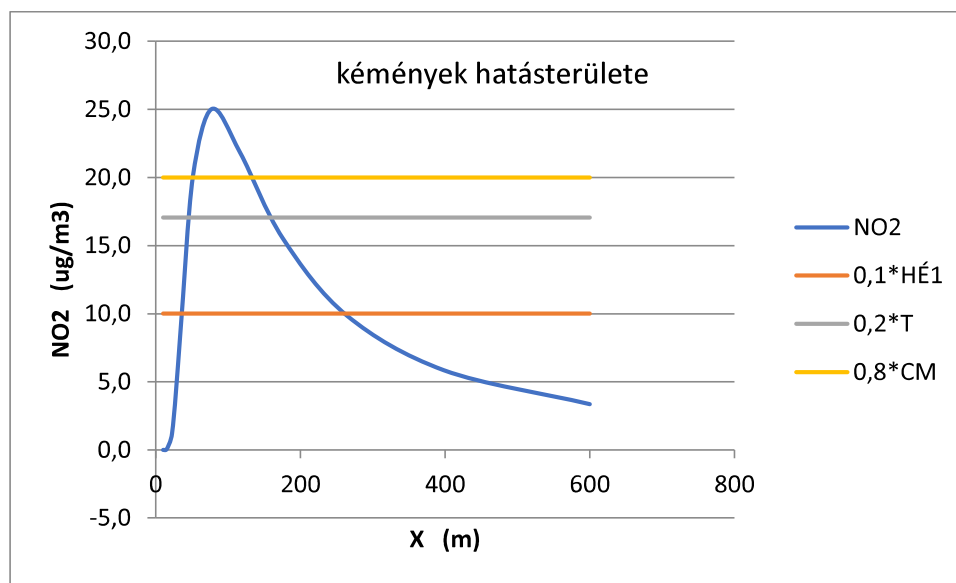
Az összesített járulékos levegőterheltség bűz vonatkozásában (SZE/m^3):

ΘX	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
N	4,4	1,2	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
NNE	3,4	0,9	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
NE	4,0	1,1	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
ENE	5,0	1,4	0,7	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
E	6,1	1,8	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
ESE	6,0	1,7	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
SE	6,3	1,8	0,9	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
SSE	5,8	1,7	0,8	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
S	5,6	1,6	0,7	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
SSW	4,9	1,4	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
SW	4,6	1,3	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
WSW	3,4	0,9	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
W	2,7	0,7	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
WNW	3,4	0,9	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
NW	5,1	1,4	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
NNW	5,4	1,5	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0

X: távolság a bűzforrások centrumától (m).

Az előbbi járulékos levegőterheltségek számításánál figyelembe vettük, hogy szélirány: amerről a szél fúj.

A kémények *együttes* üzemelésekor várható max. NO₂ levegőterheltség 25,0 ug/m³ (82 m távolságra). A kémények hatássugara a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14a. pontja értelmében: **270 m**.



A kémények okozta *együttes* járulékos NO₂ levegőterheltség (ug/m³) a kémények körül:

X	10	15	23	34	51	77	117	176	265	398	600
NO ₂	0,0	0,0	1,2	8,6	20,1	25,0	21,8	15,5	9,9	5,9	3,4
0,1*HÉ ₁	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
0,2*T	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1
0,8*CM	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

HÉ: órás levegőterheltségi határérték (ug/m³); T: terhelhetőség (HÉ-ALT ug/m³); CM: max. járulékos levegőterheltség (ug/m³).

3.1.6.2. Közvetett hatásterületek:

A közvetett hatásterület is értelmezhető szűkebb és/vagy tágabb értelemben. Szűkebben ide sorolható az állattartással kapcsolatos anyag- és energia-beszerzési helyek, szállítási útvonalak és célpontok. Utóbbiakhoz tartoznak a trágya-, hulladék-, szennyvíz-kezelők.

Tágabb értelemben a közvetett hatásterületen a Sertéstelep társadalmi- és gazdasági hatása is érvényesül: beszerzési és ellátási piacok, tőzsdék, bankok.

3.1.7. A hatásterület jelenlegi állapota

3.1.7.1. Levegő

A környezeti levegő, mint hatásviselő jelenlegi alap-állapotát meghatározó tényezők:

- az éghajlat (klíma)
- az átszellőzési adottságok
- a levegőminőség (levegőterheltség).

Zaránk az 1.9.21. jelű Gyöngyösi-sík kistájon található; a kistáj Heves és Jász-Nagykun-Szolnok megye területén helyezkedik el. Területe 600 km². A kistáj 94 és 198 m tengerszint feletti hordalékkúp-síkság. Átlagosan 5 m/km²-es átlagos relatív relieffel jellemezhető hullámos síkság. Éghajlata mérsékelt meleg-száraz. Évi középhőmérséklete: 10,0 °C, a vegetációs időszakban 17,0 °C. Az évi napsütés összege 2000 óra. A csapadék 600 mm/év.

A sokévi átlagos meteorológiai jellemzők (a kistérség adatai alapján):

jellemző\kistáj	1.9.21.
jellege	MMSz
napfényes órák száma (h)	1940
nyári napfénytartam (h)	790
évi középhőmérséklet (°C)	11,1
vegetációs időszak (°C)	17,2
fagymentes nap (d)	192
max. hőmérsékletek átlaga (°C)	34,1
csapadék évi összege (mm)	570
ariditási index	1,25
leggyakoribb szélirány	ÉK/NY
átlagos szélsébség (m/s)	3,0

MMSz: mérsékelt meleg-száraz. Mindegyik jellemzőnek napi, évszakos ciklusa van. Fűtési hőfokhíd 293/285 K-nál: 2983 h.

A környezeti levegő (alap)állapotát az éghajlati tényezők és a levegőminőségi adatok jellemzik. Az éghajlati jellemzők közül a széladatok döntően befolyásolják

a kibocsátott levegőterhelő anyagok terjedését és felhígulását. Az ariditási index 1,24.

Átlagos széljellemzők (szélcsend nélkül):

Θ	u (m/s)	G (%)	p
N	2,9	8,4	0,35
NNE	3,8	10,9	0,34
NE	3,4	14,6	0,35
ENE	2,8	4,3	0,34
E	2,4	5,2	0,35
ESE	2,4	2,5	0,35
SE	2,3	5	0,36
SSE	2,6	3,8	0,36
S	2,5	9,2	0,37
SSW	2,7	4	0,35
SW	2,6	7,8	0,35
WSW	3,4	4,7	0,33
W	4,2	8,5	0,31
WNW	3,5	3,1	0,31
NW	2,3	5	0,34
NNW	2,1	2,8	0,35

Θ: szélirány; u: szélesség (m/s); G: szélgyakoriság (%); p: szélexponens.

A jelenlegi átszellőzést technológiai és üzemi építmények, műszaki létesítmények nem korlátozzák.

A tárgyi Sertéstelep levegőkörnyezeti alap-levegőterheltségét számítottuk a települési (közlekedési, tüzeléstechnikai) légszennyezés és az OLM regionális háttérterheltségi adatok alapján.

Az elméleti úton számított éves átlagos alap-levegőterheltségek a vizsgálati területen:

LA	ALT (ug/m³)	HÉ (ug/m³)
SO ₂	1,1	250
CO	238	10000
NO ₂	7,5	100
PM ₁₀	17,8	50
PM _{2,5}	8,2	25
CH	5,7	--

NH ₃	10,0	200
-----------------	------	-----

ALT: számított alap-levegőterheltség (ug/m³); HÉ: egészségügyi levegő-terheltségi határérték (ug/m³). *: 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1.1. melléklete szerint (órás).

A tárgyi Sertéstelep területe a módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklet értelmében a 10. levegőterheltségi zónába tartozik. A fontosabb levegőterhelő anyagok zónacsoport típusjelei:

LA	zónacsoport jele
SO ₂	F
CO	F
NO ₂	F
PM ₁₀	E

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

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

A levegőterheltség egészségügyi határértékeit a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet és a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet tartalmazza.

A sertéstartás jellegzetes, meghatározó terhelése a bűzkibocsátás. Bűzre vonatkozóan nincs kibocsátási határérték; a bűzterhelés tilos.

A térség levegőterheltségi besorolására tekintettel a környezeti levegő a Sertéstelep levegőterhelő anyagaira jelentős levegőterhelhetőségi tartalékkal rendelkezik.

A tárgyi Sertéstelep további üzemeltetésének levegőkörnyezeti akadályja nincs.

3.1.7.2. Éghajlat

A mérsékelt meleg-száraz éghajlatú kistáj. A napfényellátottság évi 2000 óra körüli. A vizsgált terület klimatológiai adottságait a szomszédos mezőgazdasági területek meghatározzák. Közeli geológiai és művi képződmények nem korlátozzák a légmozgást. Végeredményben a terület levegője rendszeresen frissül/cserélődik a légáramlatokkal.

3.1.8. A várható környezeti hatások becslése és értékelése

A jelentősebb környezetterhelő hatásokat (kibocsátásokat) a jelen felülvizsgálati dokumentáció korábbi fejezetében részleteztük. Ebben a fejezetben csak a várható környezeti hatások jellegzetes tulajdonságait ismételjük meg.

A sertéstartás technológia ill. a Sertéstelep kapacitása nem változik: a jelenlegi (2022. évi) levegőterhelő-terheltségi jellemzők is változatlanok maradnak. A hatásterületi paraméterek sem módosulnak. A tervezett silóépítés a levegő-környezeti hatásokat nem/alig módosítja.

A környezeti elemek állapotváltozása

Az előző fejezetben bemutattuk, hogy a tárgyi Sertéstelep és környezetének területe nem szennyezett térségben fekszik.

Levegő

A tárgyi Sertéstelep működésének levegőkörnyezeti hatásait (kibocsátásait) jelen dokumentáció 3.1.5.1. fejezetében részleteztük. Fajlagos kibocsátások, műveleti jellemzők (ütemek, tevékenységek, munkagépek) ill. bűzmérési adatok felhasználásával számítottuk a levegőterhelő anyagok kibocsátásait és az ebből várható járulékos levegőterheltségeket.

A Sertéstelep **működésének** időszakában a sertéstartás, hulla/trágya-kezelés, a takarmánykeverés és húsfeldolgozás okoz jellegzetes légszennyezést. Kisebb jelentőségű lokális légszennyezéssel jár a szállítás, takarítás/fertőtlenítés, karbantartás, hulladékkezelés.

A folyamatos BAT intézkedésekre tekintettel a 2018-2022. évi bűzterhelés a korábbi/számított levegőterheléshez képest jelentősen változott a 2015. évi bűzmérések alapján. Ez a csökkentett bűzterhelés a további üzemeltetés során is tartható.

Amennyiben a hatástávolságot a bűzérzékelhetőség szempontjából vizsgáljuk, a hatástávolság 2023-2027. évben várhatóan változatlanul 254 m. Ugyanakkor a vonatkozó/hivatkozott rendeletek értelmében a tervezési irányértékekre és a bűzmérési eredményekre tekintettel a védőterület sáv szélessége **135 m**.

Az egész Sertéstelep szempontjából dominánsnak tartjuk a bűzvédelmi hatásterületet; az NH₃ levegőterheltség (oldhatósága és ülepedése miatt) rohamosan csökken a távolsággal.

Éghajlat:

A Sertéstelep a közeli szántóföldek besugárzási és átszellőzési viszonyait megváltoztatja. A további működés klimatikus mértékű és jelentőségű eltéréseket (rövidtávon) nem okoz.

3.1.9. Összefoglaló

A Tarnamérai Húsfeldolgozó és Értékesítő Kft. Zaránk település külterületén meglévő, jelenleg üzemelő Sertéstelepének további üzemelését tervezi. A 2018-2022. évi üzemelések során nem módosult a tartástechnológia, húsfeldolgozás és a hígtrágya-tárolás/kezelés.

A terhelések terjedésére tekintettel vizsgáltuk a levegő-terhelés jellemzőit és hatását. Megállapítottuk, hogy maximális kibocsátási adatok és leggyakoribb meteorológiai jellemzők esetén csak a Sertéstelep közvetlen közelében (a 135 m sávjában) várható a vonatkozó kibocsátási és levegőterheltségi határértékeket meghaladó terhelés és terheltség ammónia és bűz vonatkozásában.

A hatástávolságot a bűzérzékelhetőség szempontjából is vizsgáltuk. A bűzérzékelés szempontjából meghatározott hatásterület a Sertéstelep centruma körül **254 m** sugarú kör. Ezen a hatásterületen lakosság nem él.

A jelen KFD vonatkozó fejezeteiben bemutattuk, hogy

- a sertéstartás technológiája megfelel a BATC: elérhető legjobb technika követelményeinek
- a humán-egészségügyi hatások jelentéktelenek
- a sertéstartás (technikai) körülményei az állomány genetikai károsodását nem okozzák.

A Sertéstelep rendeltetésszerű üzemelésével, a BATC szerinti technológia alkalmazásával környezeti kár és kapcsolatos költség nem várható.

A tárgyi Sertéstelep az anyag- és energiahatékonyság ill. a környezetvédelmi előírások betartásával üzemel. A jogszabályok és a zöldségtermesztés által előírt követelményeket teljesítik.

A legutóbbi hatósági IPPC ellenőrzés 2019.07.18-én volt. A helyszíni jegyzőkönyv száma: HE-02/KVTO/3121-1/2019.

A technológiai és üzemeltetési jellemzők összesítésén túl megállapították:

- szennyezőanyag kibocsátás a 2018-as évre (küszöbérték) alatti:
 - o ammónia esetében 11690,76 kg/év (10000 kg/év)

- metán éves kibocsátása 14008,5 kg/év (100000 kg/év)
- helyszíni bejárás során rendellenességet, intézkedésre okot adó körülményt nem tapasztaltak.

Összesítve megállapítható, hogy a Tarnahús Kft. Zaránki Sertéstelepe a HE-02/KVTO/125-2018. sz. EKHE határozatnak az üzemelés idejére vonatkozó 1-11. levegőtisztaság-védelmi szempontú előírásait/feltételeit a jelen 2018-2022. félélvizsgálati időszakban maradéktalanul teljesítette.

A Sertéstelep levegővédelmi szempontból az eddigi körülmények között tovább működtethető, a levegővédelmi határértékek túllépése a jelenlegi és a jövőbeni tartástechnológia mellett sem valószínűsíthető.

3.2.VÍZ

3.2.1. Jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények

A telephelyen megtalálható vízi létesítmények:

- vízműkút (a telephelyen kialakított 1 db mélyfúrású kút)
- szociális- és technológiai ivóvíz csőhálózat
- zárt, gravitációs hígtrágya elvezető csatornahálózat
- szigetelt vasbeton hígtrágya tározók (2 db, 400 m³)
- szigetelt vasbeton átemelő akna (25 m³)
- szennyvízgyűjtő aknák (2 db 20 m³-es, 1 db 10 m³-es)
- zsírfogó akna (25 m³)
- víztorony
- gáztalanító, vastalanító
- felszíni csapadékvíz elvezető csatornák
- szikkasztóárkok
- monitoring kutak (3 db)

A telephely környezetében (100 m-en belül) felszíni vízfolyás nem található.

3.2.2. Vízbeszerzés, vízkészlet igénybevétel

A telephely vízellátása közműves vízbekötéssel és 1 db mélyfúrású kúttal van biztosítva.

A kút adatai:

Kataszteri szám:	K-5
Létesítés éve:	1969
Talpmélysége:	275,4 m.
EOV koordináták:	X=255 400 Y=730 100
Szűrőzés:	238,2 – 252,0 m, 265,4 – 270,0 m

A szivattyúval kiemelt víz a hidroglóbusba kerül, ahonnan a rendszert táplálják.

A telephelyen vizet az állatok itatásához, kommunális célra, illetve takarításhoz használnak.

A technológiai vízigény alapvetően három nagy tételből áll:

itatás, etetés vízigénye: 6-8 m³/nap,

takarítás vízigénye: 2-4 m³/nap,
vágóhíd: 0,5 m³/nap (heti két alkalom, ide be lett vezetve a vezetékes víz és a gáz is),
hígítás: 1-3 m³/nap.

A kommunális vízigény szociális célra felhasznált (ivóvíz, mosóvíz, mosdóvíz) vízigényekből tevődik össze. A heti kommunális célú vízfogyasztás: kb. 200-220 liter.

3.2.3. Kommunális szennyvíz, hígtrágya keletkezése, elhelyezése

Szennyvíz keletkezés

A szociális célokra és a takarításra használt víz teljes mennyiségéből szennyvíz keletkezik, míg az itatásra használt víz a vizelettel ürül, de a szerves trágyában marad, azzal együtt kerül ki a trágyatárolóba, majd a mezőgazdasági művelésű földekre.

A szociális létesítmények használata során kommunális szennyvíz keletkezik, melynek szennyezettsége megegyezik az egyéb kommunális szennyvizekével.

Szennyvíz a kommunális tevékenységekből keletkezik kb. 200 l/hét mennyiségben. A szennyvizet 3 darab aknában gyűjtik: a szociális épület mellett 20 m³-es, az iroda és a vágóhíd épülete mellett egy 20 és egy 10 m³-es aknában. Az aknából a szennyvizet szippantva szállítják el a Heves Megyei Vízmű Zrt. szennyvíztisztító telepére. Az akna oldalfala és alja vízzáró betonból készült. A befogadói nyilatkozatot a 10. sz. mellékletben csatoltuk.

A vágóhídon keletkező technológiai szennyvízből előtisztításként zsírfogó veszi le a zsírt, amelyet az ATEV Zrt. szállít el. A szennyvizet a vágóhíd melletti 25 m³-es aknában gyűjtik, mennyisége 1-2 m³/nap.

Hígtrágya összegyűjtés, elvezetés, kezelés

Az egyedi állásos épületek, valamint a kan –és kocaszállások kivételével a trágyakezelési technológia úgynevezett trágyamedencés (lagúnás) rendszerű. Ez a technológia magas fokú istálló higiénia fenntartását teszi lehetővé, víztakarékos üzemelés mellett a keletkezett trágyamennyiség kijuttatása környezetkímélő módon megoldható és gazdaságos. A rendszernek megfelelően a hizlaldában, a malacnevelőben és a fiaztatóban ráncspadozat került kialakításra, melyek alatt 1 m mélységű trágyamedencébe (lagúnába) gyűlik össze a keletkező hígtrágya. A lagúnák alatt futó Ø250-as átmérőjű trágyacsöveken keresztül távolítják el a keletkező hígtrágyát, és juttatják a központi gyűjtő aknába.

A Wavin PVC trágyacső teljesen zárt, csurgó és szivárgásmentes, megfelel az MSZ 8000/4 előírásoknak. Az agresszív talajokkal és a szennyvízben előforduló mikroorganizmusokkal szemben ellenálló, gyökér benövésével szemben védett és teljesen vízzáró.

A trágyacsövek lejtése 1 mm/m. A betonmedencék vízzáró módon (DIN 11622, DIN 1045, DIN 18152, DIN 1986) lettek kialakítva speciális adalékanyag (S54) felhasználásával (fiazató, malacnevelő), HDPE fóliaborítást kaptak a hizlaldák, ami biztosítja a beton trágyalével szembeni tartósságát. A trágyalé a trágyamedencékből váltakozó irányú duzzasztás elve alapján távozik el. Ennek lényege, hogy a trágyacsatornában elhelyezett leeresztő trágyaszemeket turnusonként felváltva használják, így a trágyalé hol az egyik, hol a másik irányban távozva, üledékmentesen távolítható el.

A technológia kialakításával megnőtt a tároló kapacitás a megfelelő mélység kialakításával egy-egy turnus bennállási ideje alatt (3-4 hónap) a keletkező hígtrágya mennyiségét teljes egészében tárolható az épületen belül. A lagúnákban a hígtrágya mennyiségi csökkentése érdekében trágyabontó enzimet használnak, ami lassú keverésben tartja a tározókat és gátolja a lebegő fázis kiülepedését, a kezelt trágyalé kiváló öntözővíz, nitrogén tartalma jól hasznosul, alacsony szagterhelés, alacsony ammónia emisszió mellett.

Az egyedi állásos ólakban, valamint a féllagúnás rendszerű koca –és kanszállásokon kb. 2-3 hetente mossák le a trágyacsatornát. Előtte letolják a betonfelületről az ott összegyűlt trágyát, majd a trágyacsatornából folyóvízzel mossák azt tovább.

A hígtrágya az épületekből gravitációs vezeték rendszeren keresztül távozik. A hígtrágya lefolyó csatorna Ø 60 cm átmérőjű karmantyús betongyűrűkből lett kiépítve, és a telepen belül a gyűjtővezetékeken az üzemi úthálózat alatt az utak tengelyében van vezetve.

A kiépített lefolyórendszerben a hígtrágya a telep DNy-i részén szigetelt vasbetonból épített 2x4 m-es alapterületű 25m³-es átemelő aknába és egy 23m x 18m-es alapterületű 600m³-es HDPE fóliával szigetelt gyűjtőmedencébe érkezik.

Mivel a sertéstelep korszerű víztakarékos technológiára állt át, ezért ezeket a lagúnákat szakaszos ürítéssel nem lehet csak a 25m³-es átemelő aknába üríteni. Ezért szükség volt a 600m³-es HDPE fóliával szigetelt „puffer” hígtrágya tározó tóra. A 25m³-es átemelő aknából és a hozzá kötött 600m³-es HDPE fóliával szigetelt „puffer” hígtrágya tározó tóból WILO FA típusú szivattyú továbbítja a hígtrágyát a CRI-MAN típusú szeparátorhoz. Itt fázisbontás történik, amely során leválasztásra kerül a szerves anyag, lebegő, nem oldott része.

A sertéstelepen (5-6% átlagos hígtrágya szárazanyag), ezzel a korszerű berendezéssel 45-55% szűrési hatásfok is elérhető. Ezáltal a hígfázis szárazanyag tartalma 2,5% alá csökkenthető, a leválasztott szilárdfázis szárazanyag tartalma pedig meghaladhatja a 35%-ot.

A CRIMAN SM 260/50 csigapréses szeparátor szitahenger résmérete 0,50 mm, szeparálási teljesítménye 8-25 m³/h (jellemzően 14-15 m³/h), a szeparátorra érkező hígtrágya szárazanyag tartalmának függvényében.

A szeparátorból a hígtrágya azután 2 db egyenként 400 m³-es medencébe kerül átemelésre, amelyek földgáttal kiépített, szigetelt (1 mm HDPE fóliaterítés és vasbeton borítás) kialakításúak.

A kiszeparált szerves trágyát február 15-től november 15-ig növénytermesztésben használják. Kijuttatása egy SUPERTINO típusú szerves trágyaszóróval történik.

A híg, folyékony részt a tilalmi időszakban a tározókban tartják, tilalmi időszakon kívül pedig a telep mellett cellulózníár területre továbbítják a 130 mm-es csővezetéken át. A nyárfás területe 11,9 ha.

3.2.4. Csapadékvíz

A csapadékvíz a trágyával egyedül a kocaszállás kifutójának környezetében keveredhet, ahonnan a telepi hígtrágya gyűjtő rendszerbe kerül a hígtrágyával együtt. Mennyisége nem jelentős.

A telephely többi részén az utak mellett nyílt, földmedrű árkok vezetik el a lehullott csapadékvizet. Az összegyűjtött csapadékot elvezető árkok a telepen kívüli gyűjtőárkokba vezetnek, elsősorban a kiöntöző terület felé. Ide azonban csak ritkán jut el a csapadék, az többnyire az árkokban elszikkad.

A tetőkre hulló csapadék vízlevezető csatornákon keresztül jut az épületek melletti burkolatlan felületre és onnan nagyobb mennyiség esetén a földmedrű árkokba. A burkolatlan felületre hulló csapadék a talajban elszikkad.

3.2.5. Monitoring rendszer

A felszín alatti vizek minőségének nyomon követésére 3 db monitoring kút áll rendelkezésre.

A talajvízfigyelő kutak pontos elhelyezkedését a 11. sz. melléklet tartalmazza. A sertéstelep területén lévő 2. számú és 3. számú monitoring kút mintázása évente

egy alkalommal történik, a 4. számú figyelő kút mintázása évente két alkalommal történik, ami vízkémiai vizsgálatokat foglal magába.

A meglévő 3 db monitoring kút adatai:

Kút jele	EOV koordináták		Talpmélység (m)	Szűrőzés (m)
	X	Y		
2. sz. figyelőkút	255 850	731 546	-18,0	-3,0 – -10,0
3. sz. figyelőkút	256 005	731 531	-18,0	-3,0 – -10,0
4. sz. figyelőkút (kihelyező terület)	256 110	731 678	-6,0	-2,0 – -5,0

A Felügyelőség 6098-1/2009. sz., valamint az Igazgatóság 482-3/2014/VH. sz. határozatában foglaltaknak megfelelően a kutak évente egyszer, a kihelyező területen évente kétszer megmintázásra kerülnek. A megvett vízminták akkreditált laboratóriumban kerülnek bevizsgálásra, majd a vizsgálati eredmények megküldésre kerülnek az illetékes Katasztrófavédelmi Igazgatóság részére. A minták vizsgálati eredményeit a 12. sz. melléklet tartalmazza, az eredmények kiértékelését a 3.7.5. sz. fejezetben részletezzük.

Az 1. sz. figyelőkút 2014. május 20-án eltömedékelésre került.

3.2.6. A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése

Felszíni vagy felszín alatti vízszennyezés a vizsgált időszakban a Kft. vezetőségének ismerete szerint nem történt.

3.2.7. A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek

A Tarnahús Kft. a Heves Megyei Kormányhivatal Agrár és Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztálya HE-02/KVTO/4372-7/2017. számú határozata által elfogadott Üzemi Kárelhárítási Tervvel rendelkezik. (6. sz. melléklet)

A sertéstelep kommunális vízigénye minimális, a technológiai vízigény a tártástechnológiából adódóan csökkent az előző időszakhoz képest. A kommunális szennyvíz és hígtrágya elhelyezése, tárolása minden esetben megfelelően szigetelt gyűjtőaknáknak, trágyapincékben és tározókban történik.

A vízvédelem szempontjából a vízhasználat, szennyvíz és hígtrágya elhelyezésének, tárolásának hatása: semleges.

3.3.HULLADÉK

3.3.1. Hulladékképződéssel járó technológiák, tevékenységek

A telephelyen hulladék képződéssel járó technológiák

- sertéstenyésztés és a kapcsolódó tevékenységek

Ezen tevékenységek leírását és a tevékenység során felhasznált anyagok megnevezését és mennyiségét a 2.1. sz. fejezet tartalmazza.

3.3.2. Hulladék keletkezés, kezelés, gyűjtés, kiszállítás

Nem veszélyes hulladékok

A szociális tevékenység viszonylag kevés **kommunális hulladékot** termel, mennyisége éves szinten 10-20 m³. A kommunális hulladékok gyűjtése 1 db 120 literes tárolóban történik, ahonnan hulladékszállító cég hetente elszállítja.

Megnevezés	HAK kód	Mennyiség 2018 (l/év)	Mennyiség 2019 (l/év)	Mennyiség 2020 (l/év)	Mennyiség 2021 (l/év)	Mennyiség 2022 (l/év)
Kommunális hulladék	20 03 01	4000	4000	4000	4000	4000

A **kommunális eredetű szennyvíz** mennyisége kb. 200 l/hét. A szennyvizet 3 darab aknában gyűjtik: a szociális épület mellett 20 m³-es, az iroda és a vágóhíd épülete mellett pedig egy 20 és egy 10 m³-es aknában. Az aknából a szennyvizet szippantva szállítják el a Heves Megyei Vízmű Zrt. szennyvíztisztító telepére. Az akna oldalfala és alja vízzáró betonból készült. A befogadói nyilatkozatot a 10. sz. mellékletben csatoltuk.

Megnevezés	HAK kód	Mennyiség 2018 (m ³ /év)	Mennyiség 2019 (m ³ /év)	Mennyiség 2020 (m ³ /év)	Mennyiség 2021 (m ³ /év)	Mennyiség 2022 (m ³ /év)
Települési folyékony hulladék	20 03 01	100-120	100-120	100-120	100-120	100-120

Az **elhullott állatok tetemeit, valamint a vágóhídon keletkező hulladékokat** 2014. júniustól az égető nem üzemel, az állati hullák elszállításra kerülnek. Az

elszállítást az ATEV Zrt. végzi heti két alkalommal. A szerződést a 18. sz. mellékletben csatoltuk. Az állati hullák tárolása elszállításig 1 db, 1m³-es zárható konténerben történik.

Megnevezés	HAK kód	Mennyiség (kg/év)				
		2018	2019	2020	2021	2022
Nem fertőző állati hulla	02 01 02	-	3.430	-	-	21.051
Vágóhídi melléktermék	02 02 03	62.680	59.256	55.832	49.680	34.162

Veszélyes hulladékok

A tevékenység során a beteg állatok kezeléséhez alkalmazott gyógyszerek maradvékai, göngyölegei jelentkeznek veszélyes hulladékként. A gyógyszeres göngyölegeket az állatorvos szállítja el, aki külső vállalkozóként dolgozik a telephelyen.

Megnevezés	HAK kód	Mennyiség (kg/év)				
		2018	2019	2020	2021	2022
veszélyes anyagokat maradvékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	-	-	-	-	-

A telepen dolgozó gépek karbantartását külső vállalkozó végzi, így a hulladék is ott keletkezik. A szervíz munkalapot a 13. sz. mellékletben csatoltuk.

Ezen kívül a tartástechnológiából és az istállók lemosásából elfolyó csurgalékvizekből hígtrágya keletkezik. Ezt műszaki védelemmel ellátott tározókban összegyűjtik, majd a telephely mellett lévő nyárfás területre kiöntözik.

Más melléktermék vagy hulladék mértékadó mennyiségben nem keletkezik.

A veszélyes hulladékok kezelését, bejelentését, nyilvántartását, tárolását, ártalmatlanítását a 225/2015 (VIII. 7.) Korm.rendeletben foglaltak szerint végzik.

A sertéstelep más szervezettől hulladékot nem vesz át. Nem végeznek begyűjtést sem. A sertéstelep 2021. évi hulladékokkal kapcsolatos adatszolgáltatását a 14. sz. mellékletben csatoltuk.

3.3.3. Hatásterület

A hatásterület a hulladék esetében csak az egyes gyűjtőhelyek közvetlen környezetére értelmezhető és ott is elsősorban járulékos bűzhatásként és nem a hulladékok közvetlen hatásaként.

A gyűjtőhelyek kialakítása (a telep maximális kapacitását figyelembe véve) megakadályozza a hulladékok környezetbe jutását, ezért annak további hatásterületét nem indokolt megjelölni.

3.3.4. Értékelés, javaslatok

A vizsgált telephelyen a hulladékok gyűjtése azok anyagi minőségének megfelelő, az ürítés gyakoriságát szintén az adott hulladék típusához mérten alakították ki, az a célnak megfelelő.

Javaslatként a jelenlegi rendszer további precíz alkalmazását tudjuk tenni, valamint a jogszabályi előírásokban megfogalmazott nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeknek eleget kell tenni.

3.4.TALAJ

3.4.1. A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai

A telephelyet az utóbbi évtizedekben sertéstenyésztésre és hízalásra használták, ebben változás nem történt.

3.4.2. A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján

A talaj jellemzését multifunkcionalitása alapján elsősorban a hígtrágya tároló hatásterületén végezzük el, tekintettel arra, hogy közvetlen behatás ezt a területet éri.

A multifunkcionalitás keretében a következő szerepeket vizsgáltuk:

- biomassa termelés,
- átalakító-tároló közeg,
- biotop,
- géntartalék,
- anyagforrás,
- építési közeg.

A biomassa termelő képessége a talajnak a trágyatárolás hatására nem csökken, mivel a trágyából tápanyagokat tartalmazó elegy jut ki a talajba olyan mennyiségben és intenzitással, amely megfelel a talaj felvevő képességének. Mivel a kijuttatás folyamatos, az utánpótlás is megoldott, ezért egy magasabb eltartó képességet eredményez, tehát a talajnak ez a szerepe nem sérül a trágyatárolás hatására.

Átalakító-tároló közeg szerepét a tevékenység nem érinti.

A talaj biotop és géntartalék szerepe alapvetően nem változik, bár környezeti körülmények kissé változhatnak, tekintettel arra, hogy a trágya egyes komponensei nagyobb mennyiségben kerülnek a talajba, ami egyes fajok felszaporodását eredményezhetik, más fajok rovására. Ez a hatás elhanyagolható.

A vizsgált terület talaja, mint építési közeg vagy anyagforrás nem kerül számításba.

3.4.3. A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek, remediációs megoldások bemutatása

A tevékenységből származó talajszennyezést a telephelyen nem detektáltak.

3.4.4. Prioritási intézkedési tervek készítése

A telep területére külön prioritási intézkedési terv nem készült.

A trágyatárolás hatása a vizsgált terület talajának biotop és géntartalék szerepére: semleges.

A trágyatárolás hatása a vizsgált terület talajának biotop és géntartalék szerepére: elhanyagolható.

3.5. ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM

3.5.1. Előzmények

A felülvizsgálati dokumentáció jelen fejezetében a Sertéstelep zajkörnyezeti hatásait vizsgáljuk. A felülvizsgálat időtartama: 2018-2022. A jelenlegi állapotot a 2022. évi adatokkal jellemezzük. Mivel a tartástechnológia és kapacitás nem változik, a 2023-2027. évekre tervezett hatások megegyeznek a KfV időtartamára vonatkozó jelenlegi hatásokkal.

3.5.2. Alapadatok, módszertan

Figyelembe vett zajvédelmi jogszabályok:

A tárgyi KFD zajvédelmi fejezetének készítésekor a következő zajvédelmi rendeleteket és dokumentumokat vettük figyelembe:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. r. a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 280/2004. (X. 20.) Korm. r. a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes r. a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek
- MSZ 18150-1:1998 a környezeti zaj vizsgálata és értékelése
- MSZ 15036:2002 Hangterjedés a szabadban.
- ÚT 2-1.302: 2003 Útügyi előírás: közúti közlekedési zaj számítása

Elsőfokú környezetvédelmi (zöld)hatóság: Heves Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály.

Módszertani (zajvédelmi) rendeletek:

- 93/2007. (XII. 18.) KvVM r. a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
módosította: 31/2019. (VI. 26.) AM rendelet (2015/996 EU irányelv)
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes r. egyes kültéri berendezések zaj-kibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

A tevékenység zajkörnyezeti hatását:

- a tevékenység technológiai paraméterei,

- a zajkörnyezeti alapállapot,
 - a zajkibocsátás adottságai,
 - az érintett környezet jellemzői
- határozzák meg.

Területi besorolás, határértékek

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet szabályozza.

Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szerint:

zajtól védendő terület	határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
	N	É
1.	45	35
2.	50	40
3.	55	45
4.	60	50

1. üdülőterület, egészségügyi területek
 2. lakóterület, oktatási létesítmények területe, temetők, zöldterület
 3. lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület
 4. gazdasági terület
- N: nappal 6-22 óra; É: éjjel 22-6 óra.

A **közlekedés**ből származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken:

zajtól védendő terület	határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)					
	A		B		C	
	N	É	N	É	N	É
1.	50	40	55	45	60	50
2.	55	45	60	50	65	55
3.	60	50	65	55	65	55
4.	65	55	65	55	65	55

- A: kiszolgáló út, lakóút
 B: mellékutak, gyűjtőutak, külterületi közutak stb.
 C: gyorsforgalmi utak, főutak stb.

A zaj terhelési határértékeit az épületek zajtól védendő helyiségeiben a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 4. melléklete ill. az emberre ható rezgés

vizsgálati küszöbértékeit és terhelési határértékeit az épületekben az 5. melléklete tartalmazza.

Jelenleg a Sertéstelep hatásterületén nincs zaj/rezgés-től védendő helyiség-objektum. A tervezési terület gazdasági terület; környezete mezőgazdasági terület.

3.5.3. A tevékenység jellemzői

A Sertéstelepen végzett tevékenységek (TEÁOR szám):

- sertésenyésztés (01.46)

A technológiák műszaki, műveleti és kapacitásjellemzőit a jelen dokumentáció 2.1. fejezete részletezi. Ott mutatjuk be a Sertéstelep területi, telepítésszerkezeti jellemzőit és építményeit. Jelen fejezetben csak a zajvédelmi hatásokkal kapcsolatos specialitásokat emeljük ki.

A Tarnahús Kft. a Sertéstelepen sertésenyésztést folytat. A telephelyen tenyésztés és hizlalás is folyik. A telephely összes névleges férőhelye: 5480 db.

A férőhelyek megoszlása:

nevelőépület	terem (db)	férőhely
fiáztató	5	150
malacnevelő	5	2000
hizlalda	6	2700
kan-szállás	1	10
koca-szállás	9	380
egyedi	5	240
összesen:	31	5480

A sertésnevelő istállók jellemzőit a jelen KFD 2.1. fejezetében ismertettük.

Ez a névleges férőhely nincs teljes mértékben kihasználva.

A környezetvédelmi hatóság HE-02/KVTO/125/2018. számú EKHE: egységes környezethasználati engedélye 2028. január 31-ig érvényes. A következő felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határideje: 2023. január 31.

Az engedélyezett és kiépített férőhely kocák számára: 770 db, 30 kg-on felüli sertések számára: 3480 db.

A telepen található jelenlegi állatlétszám (db):

sertés	2022** (db)
tenyészkán	3
tenyészkoca	697
malac*	1757
hízó	1813
összesen:	4270
ÁE	765

*: <30 kg/db; **: 2022. december; ÁE: állategység (számosállat 500 kg/db).

A Sertéstelepen a nevelőépületeken mellett magtár, takarmánykeverő, hulla-égető, hígtrágya tároló és vágóhíd is működik. Ezek műszaki és technológiai jellemzőit a jelen KFD 2.1. fejezetében ismertettük.

A sertésnevelő istállók:

- lagúnás kialakításúak (rácspadozat): 6 db hizlalda, 5 db malacnevelő, 5 db fiaztató
- féllagúnás kialakítású: 1 db kanszállás, 9 db kocaszállás
- hígtrágyás (felületi lemosásos): 5 db egyedi állás, karatén épület.

A technológiában felhasznált takarmányt a Sertéstelep ÉNY-i sarkában épült magtárakban tárolják a felhasználásig. A felhasználás előtt a telephelyen lévő takarmánykeverőben keverik össze és gépjárművel juttatják a felhasználás helyére. A tárgyi felülvizsgálati időszakban (2018-2022.) a meglévő silótárolók mellé újabb 4 db takarmánysiló épült 4x526 m³ térfogattal. Mérete: Ø 7,33-13,91 m. A mechanikai szállító-berendezések összes teljesítmény igénye: 12,7 kW. Építési engedélye: HE/EOFE/1752-3/2022. sz. határozat. Az új takarmánysiló egyedi zajforrás; a Sertéstelep, mint üzemi zajforrás része. A 2022. évben megépült takarmánysiló építési zajterhelését (utólag) nem vizsgáljuk.

A trágyakezelési technológia úgynevezett trágyamedencés (lagúnás) rendszerű. A híg, folyékony részt a tilalmi időszakban a tározókban tartják, tilalmi időszakon kívül pedig a telep mellett cellulóznýár területre továbbítják.

Az elhullott állatok tetemeit a telephelyen lévő hullaégetőben égették el 2014-ig. Tervek szerint a Sertéstelepen belül állati hulla égetése továbbra sem fog történni.

A húsfeldolgozást a Sertéstelep DNY sarkában kialakított vágóhídon végzik. A sertésvágás heti két alkalommal történik, ekkor a levágott mennyiség 65-100 db állat/hét.

A Sertéstelep anyagfelhasználásait és termékeit a jelen dokumentáció 2.1. fejezetében részleteztük.

3.5.4. A felülvizsgálattal érintett terület zajminőségi alapállapota

A Sertéstelep Tarnaméra községtől kb. 2 km-re helyezkedik el, NY irányban Tarnaméra és Zaránk települések között (hrsz 030/6). Közvetlen környezetében szántóföldek vannak. Megközelítése a 3205-ös számú közlekedési útról aszfalt úton történik.

Jellegzetes távolságok (X) a Sertéstelep centrumától:

objektum	EOV-Y	EOV-X	X (m)
Tarnaméra (T) CP	733195	256891	1950
Zaránk (Z) CP	729262	255871	2265
3205. út	731157	256516	735
MP1 (T)	732995	256523	1602
MP2 (Z)	729972	255781	1558
Sertéstelep CP*	731527	255881	0

CP: centrumpont; MP: megítélési pont; *: akusztikai CP.

A Sertéstelepet szántóterületek veszik körül, ahol növénytermesztési tevékenység folyik. A térség zajminőségi állapotára vonatkozóan mérési adatok nem állnak rendelkezésre.

A Tarnahús Kft. továbbra is üzemeltetni kívánja a Sertéstelepet, melynek kapacitása nem változik. A technikai rendszereit meglévőknek tekintjük.

A Sertéstelep területi jellemzői:

a telek területe: 45057 m²

beépített alapterület: 14061,25 m² (31,21 %)

burkolt terület: 4466,80 m²

zöldterület: 26528,95 m² (58,87 %).

Funkcionálisan a Sertéstelephez tartozik a hígtrágya elhelyező terület: Zaránk 030/14 hrsz. 'd' jelű szántó művelési ágú ingatlan, 31 ha 8624 m².

A Sertéstelep jelenlegi területe: 45.057 m²; beépítettsége és akusztikai centrumpontja az új takarmánysilók elhelyezésével kissé módosult. A terület és beépítettsége a közeljövőben nem fog változni.

A Sertéstelep zajkibocsátása és zajterhelése nem ismert, de tevékenységének ill. berendezéseinek jellemzőiből számítható.

Zajminőség (háttér-zajterhelés)

Jelenleg a Sertéstelep környezetében csak a 3205. sz. közút forgalmának van hatása a terület háttér-zajterhelésére. A 3205. sz. út forgalma nem jelentős; a Sertésteleptől 735 m-re halad.

A Sertéstelep környéke mezőgazdasági terület, főleg szántó, így a zajkeltő tevékenység időszakos, a mezőgazdasághoz kötődő műveletekből származik. A mezőgazdasági művelés zajhatása elhanyagolható, ideiglenes és szezonális.

A legközelebbi zajtól védendő lakóházak (távolság a Sertésteleptől):

- MP1 Tarnaméra, Kolozsvári u. 35. (1602 m)
- MP2 Zaránk, Temető u. 3. (1558 m)

A Sertéstelep környezetének zajminőségét a háttér-zajterheléssel jellemezhetjük. Ez mérési adatok ill. (modell)számítások eredménye lehet. Közvetlen mérési adatok hiányában az alapzajt a közeli (3205. sz.) út forgalmi adatainak felhasználásával becsüljük.

A zajterheléseket a ST CP: Sertéstelep akusztikai centrumában vizsgáljuk. Az MP pontok 3205. közúti eredetű zajterhelése nem játszik szerepet a Sertéstelep itteni zajhatásának számításakor; az üzemi eredetű zajterhelés elhanyagolható.

Közlekedési zajterhelések

A Sertéstelep szempontjából számításba vehető a 3205. sz. út zaj-kibocsátása és zajterhelése a területre. Az okozott zajterhelés elméleti úton számítható. A közlekedési eredetű zajkibocsátást az ÚT 2-1.302: 2003 Útügyi előírás szerint számíthatjuk, a közút átlagos napi járműforgalmi (ÁNF) adatainak és a fajlagos kibocsátási jellemzők ismeretében.

gjm. kategória	I.	II.	III.
ÁNF 3205. közúton	768	100	20
sebesség km/h	90	80	70

, ahol járműkategóriák I: személy-gépkocsi (szgk); II: teher-gépkocsi (tgk); III: nehéz teher-gépkocsi, busz (n tgk); ÁNF: átlagos napi forgalom; MÓF: mértékadó órai forgalom ÁNF/10. <file:///D:/Download/Azorszagoskozutak2021.evrevonat-kozokeresztmetszetiforgalma-18.pdf> szerint).

Az eredő számított egyenértékű A-hangnyomásszint a 3205. út középvezetől számított 7,5 m távolságra:

dB	nappal	éjjel
$L_{Aeq}(7,5)$	62,5	54,4

Korrekciók hatása

$$L_{Aeq}(d,h)_{g,s,t,j} = L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j} + (K_d)_{g,s,t,j} + (K_h)_s + (K_z)_s + (K_m)_s + (K_a)_{s,j} + (K_l)_{g,s,j,t}$$

Távolságtól és hangvisszaverődéstől függő korrekció: $(K_d)_{g,s,t,j} = C_{g,s,t,j} \log(7,5/d)$; $C_{g,s,t,j} = 12,5$; d: távolság a 3205. út középvezetől. A többi korrekciós tényező hatását 0-nak vettük.

A közlekedés (3205. út) eredetű számított egyenértékű A-hangnyomásszint értéke (dB):

L_{Aeq} (dB)	d (m)	nappal	éjjel
ST CP	735	37,6	29,5

ST CP: Sertéstelep akusztikai centrumában.

Ezek a zajszint értékek tekinthetők a Sertéstelep un. alapterhelésének. Háttér-terhelés gyakorlatilag nincs.

3.5.5. A Sertéstelep zajkörnyezeti hatása

Közvetlen környezeti hatás a zajterhelés: zajok kibocsátása okozta zajminőség.

A zajkörnyezeti hatásokat a zajkibocsátásokkal jellemezzük ill. megmutatjuk, hogy ezek a zajkibocsátások milyen járulékos zajterhelést okoznak a Sertéstelep környezetében.

A jelenlegi Sertéstelep fenntartására tekintettel nem vizsgáljuk a felhagyás és hávária/meghibásodás zajkörnyezeti hatását sem: csak a működés zajkörnyezeti hatása mértékadó. Külön kitérünk takarmánykeverés és az új takarmánysilók zajterhelésére is. A hullaégetés megszűnt.

Az üzemelés hatása a zajkörnyezetre

A környezetet terhelő zajforrások:

A Sertéstelep okozta jelenlegi zajterhelés a zajkibocsátási adatokból határozható meg:

A zajkibocsátás számításánál a domináns zajkeltő berendezések működésével számoltunk:

- az istállók falába épített elszívó ventilátorok
- a sertéstartás beltéri berendezései
- egyéb beltéri berendezések és kazánok
- kültéri berendezések: hullaégető*, hígtrágyakezelő
- sertéstelepi munkagépek ill. tehergépjárművek
- takarmánykeverő
- húsfeldolgozó.

*: potenciális zajforrás.

A létesítmények, berendezések zajkibocsátása technikai jellemző; első megközelítésben arányos a felhasznált energiával: kb. $82+11 \lg(P)$.

Az istállóépületek szellőztetése természetes ill. mesterséges légcserével történt. Az elszívó ventilátorok:

istálló	db	kW/db	L _w (dB/db)
hizlalda	36	1,0	92
malacnevelő	10	0,5	88
fiasztató	5	0,5	88

A fali ventilátorok a megfelelő szellőztetés érdekében szakaszosan/ciklikusan működtek a felülvizsgálat időszakában. A max. együttműködés 80 %. (a hizlalás utolsó fázisában). Az együtt-működő ventilátor eredő zajteljesítmény-szintje a Sertéstelep középpontjára exponálva: L_w: 107,3 dB. Üzemeltetési tapasztalatok alapján feltételezhető, hogy a ventilátorok kihasználtsága nappal 50 % és éjjel 40 %. A nappali üzemelési idő a legmelegebb nyári napokon folyamatos, éjszaka szakaszos kb. 4 óra.

A beltéri berendezések (pl. hőlégbefúvók, gázkazánok) zajkibocsátása elhanyagolható. A változatlan tartástechnika zajkibocsátása azonos marad. A megítélési időtartamok sem változnak a közeljövőben: nappal 4 h, éjjel 0,8 h. Az épületek becsült hanggátlása 45,2 dB.

A telepen belüli erőgép mozgás jelenleg:

- 1 db MTZ típusú traktor (takarmánykiosztó, működése: 2 nap/hét)
- 1 db JCB típusú homlokrakodó (alkalomszerűen)

A munkagép (MTZ traktor) a belső anyagmozgatást végzi. Zajteljesítményszintje L_W : 106 dB. Éjszakai működése nincs.

A szállítások hagyományos (III. kategóriájú) tehergépkocsikkal történnek. A szállítási útvonal döntő arányban a 3205. úton és külterületen halad. A szállító tehergépjárművek zajteljesítményszintje L_W : 101 dB. A járművek működési ideje a nappali megítélési időn belül 1,0 óra. Éjszaka nincs szállítás.

A takarmánykeverő építményeit és technológiai jellemzőit a felülvizsgálati dokumentáció 2.1. fejezetében részletezzük.

A KS 1000 takarmánykeverő teljesítménye: 1 t/h (fő alapanyaga: kukorica, búza, árpa). Jellegzetes zajkibocsátást okozó egységek: KS 550 daráló 22 kW, keverő 11 kW és kitároló 5 kW-os motorral. A takarmánykeverő összesített zajteljesítményszintje 100,2 dB. A falazatok becsült hanggátlására tekintettel az egyenértékű hangnyomás-szint: 53 dB. A működési idők nappal: 4 h/d. Éjjel nem üzemel. Az új takarmánysilók mechanikai szállítóberendezéseinek teljesítményigénye: 12,7 kW; a zajteljesítményszintje 91,0 dB.

A húsfeldolgozó zajhatású berendezései is épületben találhatóak. Becsült egyenértékű hangnyomás-szint: 49 dB. A megítélési idő nappal 6 h/d (hetente két napon üzemel). Éjjel nem üzemel.

A Sertéstelep építészeti és technikai adottságai és átalakításai lehetővé teszik a nevelési kapacitás bővítését. Kapacitás-növeléssel, zajforrások módosításával jelen felülvizsgálat keretében nem számolunk.

Az együttműködési arányok és idők figyelembevételével az egyenértékű A-hangnyomásszint értéke (dB) a ST CP-ban: nappal 95,5 dB, éjjel 89,6 dB.

A Sertéstelep okozta zajterhelés az MP megítélési pontoknál (dB):

L_{AM} (dB)	nappal	éjjel
MP1 (T)	31,5	25,5
MP2 (Z)	31,8	25,7

Túllépés nincs: $L_{AM} < L_{TH}$ (L_{TH} : 50 és 40 dB).

A terhelhetőség mértéke az MP2 megítélési pontban:

- nappal $\Delta L = L_{TH} - L_{HT} = 18,2 > 10$ dB
- éjjel $\Delta L = L_{TH} - L_{HT} = 14,3 > 10$ dB

Hatásterület

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

284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§	L_Z (dB)	Megjegyzés: ha
a)	$L_{TH} - 10$	$\Delta L > 10$ dB
b)	L_{HT}	$\Delta L \leq 10$ dB
c)	L_{TH}	$\Delta L < 0$ dB
d)	$L_{\ddot{U}}$	nem védendő környezet
e)	55/45	gazdasági környezet

, ahol $\Delta L = L_{TH} - L_{HT}$; L_{TH} : zajterhelési határérték; L_{HT} : háttérterhelés; $L_{\ddot{U}}$: üdülőterületre megállapított zajterhelési határérték. $L_{\ddot{U}} = 45/35$ dB.

Mivel a jelenlegi Sertéstelep környezete mezőgazdasági terület, a zajvédelmi hatás-területét a d) pont értelmében határoztuk meg. Kivétel az MP megítélési pontok: itt $L_Z = L_{HT} - 10 = 40/30$ dB.

A számítás során homogén mezőgazdasági környezetet vettünk figyelembe, eltekintettünk az irányonkénti változó szél- és felszíni jellemzőktől. A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor a ventilátorok működésére tekintettel a nappali és éjjeli időszakot is figyelembe vettük.

A zajvédelmi hatásterület szempontjából potenciális R_H hatássugarak (m):

L_Z	R_H	L_Z	R_H	megjegyzés
nappal		éjjel		284/2007. Kr.
40	603	30	950	6. § (1a)
45	339	35	534	6. § (1d)

Az előbbiekre tekintettel a jelenlegi Sertéstelep zajvédelmi hatásterületének sugara (m):

m	nappal	éjjel
hatássugár*	340	530

*: egységesen minden irányban.

A Sertéstelep hatásterületén nincs védendő helyiség/objektum. A zajterhelő hatás a környező mezőgazdasági területre semleges, a telephelyi és külső élővilágra elviselhető.

A szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz. (284/2007. (X. 29.) Kr. 7. § (1)).

Mivel a 3205. útnak a Sertésteleppel szomszédos szakaszán nincs védendő objektum, ill. a Sertéstelepre történő szállítások járulékos zajterhelése kisebb 3 dB-nél, a Sertéstelepnak szállítási eredetű zajvédelmi hatásterülete nem számolható.

Az üzemelési szállítások zajszintje alapján (a 284/2007. (X. 29.) Kr. 7. § (1) pontra tekintettel) a szállítási tevékenység hatásterülete a szállítási utak sávja.

A számításaink szerint a Sertéstelep környezeti zaj- és rezgésvédelem előírásai betarthatók.

Az üzemelés folyamata alatt a zajhatás: elviselhető.

3.5.6. A lakosságot érő környezetterhelés bemutatása

A Sertéstelep zajforrásainak zajkibocsátása megnöveli a tervezési terület zajterhelését ill. zajvédelmi hatásterületet. Mivel ezen a hatásterületen lakosság nem él, ez a zajterhelés csak a hatásterületen tartózkodó dolgozók, személyzet részére jelenthet elhanyagolható humánegészségi kockázatot.

3.5.7. Összefoglalás

A felülvizsgálati dokumentáció jelen fejezetében zajforrások zajteljesítményszintjéből és működési idejéből kiindulva meghatároztuk az együttesen üzemelő zajforrások által okozott zajterheléseket ill. az érintett hatásterületek nagyságát.

A fentiek alapján az 1602 m távolságban található MP1: Tarnaméra, Kolozsvári u. 35. lakóházra sem gyakorol a Sertéstelep zaj-kibocsátása L_{TH} határértéket meghaladó zajhatást.

A legutóbbi hatósági IPPC ellenőrzés 2019.07.18-én volt. A helyszíni jegyzőkönyv száma: HE-02/KVTO/3121-1/2019.

A technológiai és üzemeltetési jellemzők összesítésén túl megállapították: a helyszíni bejárás során

- zajvédelmi állapotfelmérés, mérés, mintavétel nem történt
- rendellenességet, intézkedésre okot adó körülményt nem tapasztaltak.

Összesítve megállapítható, hogy a Tarnahús Kft. Zaránki Sertéstelepe a HE-02/KVTO/125-2018. sz. EKHE határozatnak az üzemelés idejére vonatkozó zajvédelmi szempontú előírásait a jelen 2018-2022. felülvizsgálati időszakban maradéktalanul teljesítette.

A BATC-nek való megfelelés zaj- és rezgésvédelmi szempontból:

- A használt berendezéseket folyamatosan ellenőrzik és karbantartják.
- A Sertéstelep környezetében a zajterhelési határértékek teljesülnek.
- A Sertéstelep működése zajvédelmi szempontból megfelel az EKHE engedélyben foglalt előírásoknak.
- Zajvédelmi hatásterületen védendő létesítmény nincs.
- A takarmányok előkészítése/kiosztása alacsony zajszintű berendezésekkel történik.

3.6.AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

A környezetvédelmi felülvizsgálathoz kapcsolódó, az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása során szükséges

- a területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása,
- a tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása, a biológiailag aktív felületek meghatározása,
- a tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése,
- az eddigi károsodás mértékének meghatározása,
- az esetlegesen szükséges, a megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása.

Előzmények:

A telephely és környékének bejárása, felmérése 2023 január 11-én valósult meg, a munkarészben foglaltak ez alapján, a 2017 júniusi bejárás alapján és irodalmi adatok feldolgozásával készült.

A telephelyen az elmúlt 5 évben más területhasználat nem történt a sertéstenyésztésen, takarmány tároláson, valamint a hígtrágya tároláson kívül. Utóbbi tekintetben szigetelt tározók épültek, a korábbi hígtrágya szikkasztó tavak megszűntek, rekultiválva lettek. A telephelyen nem terveznek technológiai bővítést vagy technológiaváltást az elkövetkező időszakban.

A telephelyen folytatott tevékenységek környezetet terhelő kibocsátásai, melyek az élővilágra is közvetlen hatással vannak:

- felszíni és felszín alatti vizeket terhelő trágya gyűjtése, ülepítése szigetelt tározótavakban, kijuttatása szomszédos mezőgazdasági területekre,
- a sertéstenyésztés során az istállókból felszabaduló bűzhatás, illetve a takarmány tárolásból, -szállításból származó porterhelés, mint légszennyezés.

3.6.1.A telephely területének és környezetének általános bemutatása

A telephely a Tarnaméra-Zaránk alsórendű közlekedési út mellett, attól délre helyezkedik el szántóföldi kultúrák által övezve Heves megyében. A közútról egy 0,3 km-es bekötő úton érhető el.

A telephely Záránk külterületén található, a településtől mintegy 1,5-2 km-re keletre. Egyúttal ez a telephelyhez legközelebb található település.

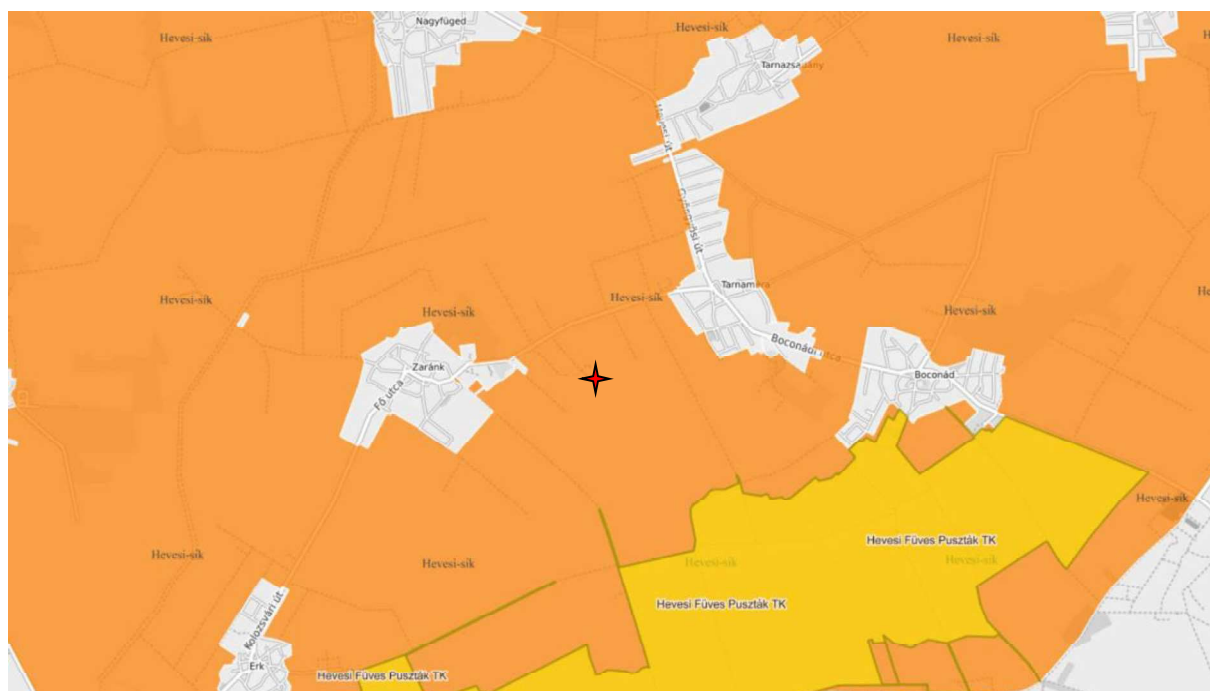
A telephelyhez legközelebb található felszíni vizek az alábbiak:

- Kis-Tarna-ér a telephelytől délre kb. 1 km-re, illetve az ebbe torkolló belvízelvezető csatorna a telephelytől kb. 200 m-re délnyugatra,
- Tarna-patak a telephelytől északra kb. 1,5 km-re.

A telephelyet északról, délről és nyugatról szántók övezik, míg keletről egy saját földterületen telepített rekultivációs fásítás, faültetvény határolja.

A telephely az Alföld nagytáján, azon belül az Észak-alföldi hordalékkúp-síkság középtáján és a Gyöngyösi-sík kistáján helyezkedik el. A kistáj fragmentált természetközeli gyepekkel (10 %) tarkított kultúrtáj, ahol az erdők aránya igen alacsony (<1,5 %). A gyepek, jellemzően a déli részeken jórészt szikesedő legelők és kaszálók, helyenként szikeserdei magaskórósokkal. A kistájon több kisebb-nagyobb vízfolyás színesíti a kultúrtáj jelleget. A ligeterdők jobbára teljesen felszámolódtak. A kistáj telepített erdei sokszor értékes erdőssztyeppfoltokat őriztek meg. Ártéri jelleggel kevert lösztölgyes maradvány a jászdózsai Pap-erdő. Özönnövények a vízfolyások mentén, illetve a homoki parlagokon és kultúrerdőkben jelentősek. A kistájra jellemző jelentősebb özönnövények az alábbiak: Aranyvessző fajok - *Solidago spp.* , Akác – *Robinia pseudoacacia*.

A telephelyhez legközelebb található országos jelentőségű természetvédelmi terület kb. 2 km-re délre (lásd ábra), a hatásterületen kívül található, a Bükk Nemzeti Park Igazgatóságához tartozó Hevesi Fűves Puszták Tájvédelmi Körzet.



A piros csillaggal jelölt állattartó telep a Hevesi-sík KMT területén (forrás: web.okir.hu)

A telephely és környezete a HUBN 10004 Hevesi-sík Különleges Madárvédelmi Terület (KMT) része, így alábbiakban ennek a Natura 2000-es területnek a részletes bemutatását adjuk meg a legfrissebb SDF adatlap adatai alapján.

A KMT teljes területe 77016,28 hektár.

Általános leírás: A Mátra és a Bükk hegységek lábánál, a Tisza jobb partján elterülő síkság Jászkisér és Füzesabony között. Extenzív szántók, nemesnyár- és akácültetvények, fasorok, szikes puszták, mocsárrétek jellemzik.

Madártani jellemzés: Elsősorban a pusztai madárfajok számára fontos élőhely. A parlagi sas, kerecsensólyom és kis őrgébics egyik legjelentősebb hazai élőhelye. Globális jelentőségű tűzokállomány él a területen.

Veszélyeztető tényezők: erdősítés, infrastruktúra fejlesztése, lecsapolás, madarak zavarása, mezőgazdasági termelés intenzitásának növekedése, mezőgazdasági művelés felhagyása, tűzifagyűjtés.

A jelölőfajok legfrissebb listáját a <http://natura2000.eea.europa.eu> honlapon megadott Standard Data Form alapján alább mutatjuk be.

Fajok					Populáció bemutatása						SPA kritérium			
G	Kód	Tudományos név	S	NP	T	Méret		Egys.	Kat.	Menny.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A168	Actitis hypoleucos			c	50	50	i			D			
B	A229	Alcedo atthis			r	25	35	p			B	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c	0	100	i			D			
B	A053	Anas platyrhynchos			c	100	1000	i			C	C	C	C
B	A055	Anas querquedula			c	0	300	i			C	B	C	B
B	A051	Anas strepera			c	0	50	i			D			
B	A041	Anser albifrons			c	9000	11000	i			B	B	C	B
B	A043	Anser anser			r	5	15	p			C	B	C	B
B	A043	Anser anser			c	1800	3000	i			C	B	C	B
B	A042	Anser erythropus			c	4	6	i			C	B	C	B
B	A039	Anser fabalis			c	0	10	i			D			
B	A255	Anthus campestris			r	130	170	p			B	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			w	1	3	i			D			
B	A404	Aquila heliaca			p	17	21	p			B	B	C	B
B	A404	Aquila heliaca			c	20	30	i			B	B	C	B
B	A089	Aquila pomarina			c	1	3	i			C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			c	30	50	i			C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c	0	20	i			D			
B	A222	Asio flammeus			r	0	5	p			C	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			w	40	40	i			B	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			c	0	20	i			C	C	C	C
B	A060	Aythya nyroca			r	0	4	p			C	C	C	C
B	A021	Botaurus stellaris			r	25	30	p			B	B	C	B
B	A396	Branta ruficollis			c	20	40	i			B	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			r	5	10	p			B	B	C	B

B	A403	<i>Buteo rufinus</i>			c	1	3	i			C	C	B	C
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	25	35	p			C	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus			r	0	20	p			D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			c	80	150	i			B	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			r	110	120	p			B	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			r	2	4	p			C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			c	40	60	i			C	B	C	B
B	A080	Circus gallicus			c	1	3	i			C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			r	100	120	p			B	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w	90	200	i			B	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			r	1	5	p			C	B	C	B
B	A207	Columba oenas			c	800	1200	i			D			
B	A231	Coracias garrulus			r	150	200	p			A	B	C	B
B	A122	Crex crex			r	0	120	p			C	B	C	B
B	A429	Dendrocopos syriacus			p	15	25	p			C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			c	100	150	i			C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			c	0	50	i			D			
B	A511	Falco cherrug			r	17	18	p			A	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c	2	4	i			C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			c	200	300	i			B	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			r	50	70	p			A	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			r	0	10	p			C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			c	0	200	i			C	B	C	B
B	A075	Haliaeetus albicilla			w	30	40	i			B	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			r	5	50	p			B	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	45	55	p			C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r	800	1000	p			C	B	C	B
B	A339	Lanius minor			r	170	190	p			B	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			c	0	100	i			C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			r	0	5	p			C	B	C	B
B	A272	Luscinia svecica			r	0	25	p			C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			c	4	6	i			C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			c	40	60	i			C	C	C	C
B	A158	Numenius phaeopus			c	8	10	i			C	C	C	C
B	A129	Otis tarda			p	14	15	i			C	B	B	C
B	A214	Otus scops			r	2	5	p			C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			c	2	4	i			C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c	2	3	i			D			
B	A151	Philomachus pugnax			c	100	2000	i			C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			c	10	15	i			C	C	B	C
B	A032	Plegadis falcinellus			c	0	2	i			D			
B	A140	Pluvialis apricaria			c	100	2000	i			A	B	C	B
B	A120	Porzana parva			r	10	50	p			C	B	C	B
B	A119	Porzana porzana			r	0	20	p			C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			r	5	30	p			C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			r	0	10	p			C	B	C	B

B	A336	Remiz pendulinus			r	8	12	p			C	C	C	C
B	A249	Riparia riparia			r	0	50	p			D			
B	A307	Sylvia nisoria			r	20	30	p			D			
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r	0	10	p			D			
B	A004	Tachybaptus ruficollis			c	0	100	i			C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c	450	550	i			B	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			r	0	30	p			C	B	C	B

- **Típus:** p = állandó, r = költő, c = gyülekező, w = telelő
- **Egység:** i = egyed, p = pár
- **Kritériumrendszer magyarázata:** A megadott kritériumok a Madárvédelmi Irányelv I. mellékletében szereplő – területek kijelölésekor kötelezően figyelembe vett – fajok állományméretét az országos állományhoz viszonyítva (p) jelzik. Az egyes kódok ennek értelmében: A – $100 > p > 15\%$, B – $15 > p > 2\%$, C – $2 > p > 0\%$, D – nem jelentős.

A fent megnevezett madárfajok mindegyike védett hazánkban, ezen belül többségük fokozottan védett, melyek az alábbiak: Parlagi sas, Kék vércse, Kerecsensólyom, Túzok, Ugartyúk, Szalakóta, Bölömbika, Törpegém, Üstökösgém, Kis kócsag, Nagy kócsag, Fekete gólya, Fehér gólya, Cigányréce, Darázsölyv, Barna kánya, Rétság, Kígyászölyv, Hamvas rétihéja, Békászó sas, Szirti sas, Réti fülesbagoly, Kis lilik, Vándorsólyom, Halászsas, Pusztai ölyv.

A terület legértékesebb élőlényei a ritka és veszélyeztetett madárfajok képviselői. Fészkel itt túzok (*Otis tarda*), ugartyúk (*Burhinus oedinenus*) és szalakóta (*Coracias garrulus*), de jelentős állománnyal képviseltetik magukat egyes ragadozómadarak is, így a parlagi sas (*Aquila heliaca*), a kerecsensólyom (*Falco cherrug*), a hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) és a kékvércse (*Falco vespertinus*). A vonulási időszakban parti madarak tömegei jelennek meg a pusztán, telente pedig nagyszámú rétság keres itt táplálékot. A területnek csak kis része védett. A területen a kijelölés alapjául szolgáló, ún. jelölőfajok közül az országos és nemzetközi viszonylatban is jelentős állománnyal bíró (A és B kategóriába sorolható) madárfajok kedvező védelmi helyzetének fenntartása, egyes fajok vonatkozásában védelmi helyzetük javítása a cél.

Natura 2000 élőhelyvédelmi területek a Tájvédelmi Körzethez tartozó gyepek, melyek kb. 2 km-re délre találhatóak legközelebb, hatásterületen kívül, így ezek bemutatásától eltekintünk.

A telephely és közvetlen környezete, mint hatásterület nem részei az Országos Ökológiai Hálózatnak.

Helyi védett természetvédelmi területek nem találhatóak 5 km-es körzetben.

3.6.2. Botanika

A térség növényföldrajzilag teljes egészében a Pannóniai flóratartományban (*Pannonicum*) található, ezen belül az Alföld (*Eupannonicum*) flóraidékén.

A vizsgálati terület nagy része átalakított, rendszeresen vagy alkalmanként használt terület. 2023 januárban nagyon korlátozott botanikai felméréseket lehetett végezni, így a 2017 júliusi helyszíni bejárás adatait is figyelembe vettük jelen fejezet megírásához, hiszen jelentős változások nem történtek a telephely vegetációjában. Az elmúlt évek viharai kidöntöttek jópár nyárfát, amiket friss telepítésekkel pótoltak. A bejárás során nem lehetett, és nem is volt értelme társulástani megközelítésű felméréseknek.

A vizsgált terület 4 részre osztható fel botanikai szempontból:

- istállók és irodák közötti füves és gyomos illetve lebetonozott területek, fasorokkal és a kerítést szegélyező fásítással,
- hígtrágya és szilárd trágya tárolására szolgáló tározók és műtárgyak,
- telephelytől keletre levő faültetvény (nyaras, akácos, elegyes),
- régi ülepítő tavak náddal benőtt területe.



A vizsgálati terület egyik része az istállók és az irodák közötti rendszeresen kezelt (kaszált) füves és gyomos degradálódott illetve lebetonozott terület, melyek fölött sűrűn ültetett nyár és juhar fasorok, facsoportok találhatók (lásd fotó) elszórva gyümölcsfákkal (dió, cseresznye, meggy, szilva), akáccal (*Robinia pseudoacacia*) és agresszíven terjeszkedő, szerencsére folyamatosan visszaszorított állományú bálványfákkal (*Ailanthus altissima*). Csak néhol találhatók kisebb bokrosok. A taposott gyepek állományalkotója a madár-porcsinkeserűfű (*Polygonum*

aviculare), illetve a kevésbé bolygatott területeken pedig a közönséges tarackbúza (*Agropyron repens*) és az angolperje (*Lolium perenne*). A telepet fasorok (nemes nyár, akác) övezik, aljnövényzetüket meghatározó cserjék (kétbibés galagonya – *Crataegus laevigata*, fekete bodza – *Sambucus nigra*) és gyomok alkotják (pl. nagy csalán – *Urtica dioica*).

A vizsgálati terület másik része a hígtrágya tárolására szolgáló tavak és műtárgyak környezete, ahol szintén degradálódott, szerves anyag feldúsulását jelző gyomos állományok találhatóak. Itt találunk HDPE fóliával bélelt tavakat, illetve HDPE fólia alapon beton elemekkel kirakott medencéket (lásd fotó).



A vizsgálati területet három oldalról szántóföldi kultúrák veszik körbe (a felmérés időszakában főleg gabonaföldek, illetve lucerna voltak), míg keletről faültetvény határolja.

A faültetvény botanikai szempontból egy külön habitatnak felel meg, hiszen a régebbi (az utóbbi években már nem megvalósított) rendszeres hígtrágya kijuttatás hatására növényzete tipikusan mutatja a nagy növényi tápanyaggal terhelt talajok jellegzetes flóráját. Az egész vizsgált részen a hígtrágya-terítés miatt dominálnak a talaj nagy nitrogéntartalmát jelző fajok. A nemes nyár (*Populus canadensis*) állományát megtizedelték a viharok, illetve több példány lábán száradt ki az elmúlt időszakban. Egy jelentős részen új fatelepítés volt látható, melyek a felnövő cserjék között próbálnak megerősödni, alattuk a bolygatott felszínen gyakori volt a tarlóvirág (*Stachys annua*) és a fehér libatop (*Chenopodium album*), a maszlag (*Datura stramonium*), valamint a szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), míg a kevésbé bolygatott akácos aljnövényzetét uralta a vad szeder (*Rubus fruticosus* agg.). A nyaras ültetvény és a régi szikkasztó tavak között bokorfüzes alakult ki néhány bokorral.

A vizsgált terület délkeleti sarkában található régi ülepítő tavak medre feltöltésre került. Itt még uralkodó a nád (*Phragmites australis*), míg gátjain sövényszulák (*Calystegia sepium*) és közönséges cickafark (*Achillea millefolium*) gyakoriak.

A telephely fáin és a kerítést kísérő fásítás törzsein jól fejlett zuzmótelepek találhatóak, mely jó környezeti állapotra utal. A telephelytől keletre található telepített nyárasban ez nem mondható el, ott a vihar által lábukról ledöntött, illetve sok esetben lábon elszáradt fák törzsén nagyon csekély volt a zuzmóborítás.

3.6.3. Zoológia

2023 januárban nagyon korlátozott zoológiai felméréseket lehetett végezni, így a 2017 júliusi helyszíni bejárás adatait is figyelembe vettük jelen fejezet megírásához, hiszen jelentős változások nem történtek a telephelyen. A bejárás során nem találtunk olyan indikátorszerkezetet, mely a tevékenység üzemszerű folytatása során károsodást szenvedne. A helyszíni bejárások és az irodalmi adatok alapján az alábbiakban foglaljuk össze a vizsgálati területen található gerinces állatok jegyzékét:

Emlősök (védtett fajok):

Magyar név	Latin név	Természetvédelmi érték
Keleti sün	<i>Erinaceus roumanicus</i>	25.000
Mezei cickány	<i>Crocidura leucodon</i>	25.000
Közönséges vakond	<i>Talpa europaea</i>	25.000

Madarak (védtett fajok):

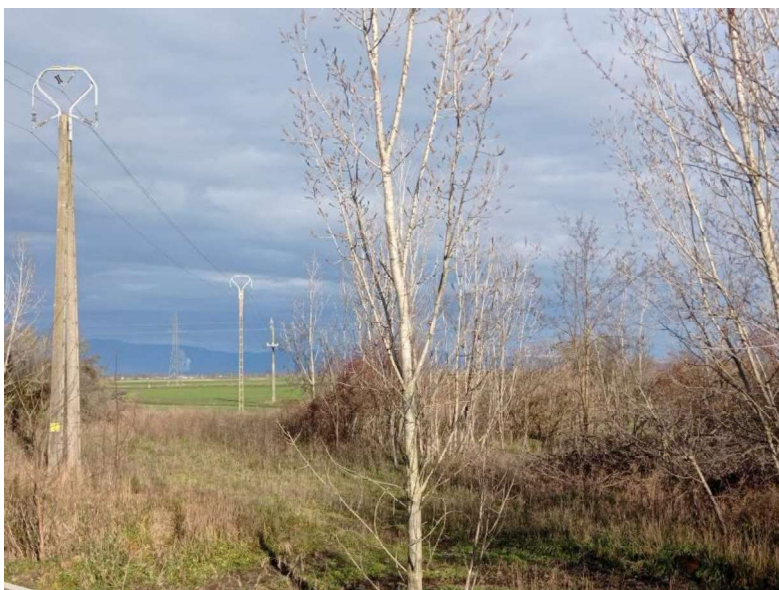
Kiemelten jelöltük a vizsgált területen fészkelő fajokat (F), illetve azt is, ha a faj a térség fészkelőjeként csak táplálkozik a területen (T), vagy csak vonuláskor vagy teleléskor bukkan fel (V).

Magyar név*	Latin név	Státusz	Természetvédelmi érték
barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>	F	25.000
barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>	F	25.000
barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>	T	50.000
bíbic	<i>Vanellus vanellus</i>	V	50.000
cigánycsuk	<i>Saxicola rubicola</i>	F	25.000
citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>	F	25.000
csilpcsálfüzike	<i>Phylloscopus collybita</i>	V	25.000
egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>	T	25.000

erdei cankó	<i>Tringa ochropus</i>	V	25.000
erdei fülesbagoly	<i>Asio otus</i>	T	50.000
erdei pinty	<i>Fringilla coelebs</i>	F	25.000
fekete rigó	<i>Turdus merula</i>	F	25.000
fenyőrigó	<i>Turdus pilaris</i>	V	25.000
foltos nádi- poszáta	<i>Acrocephalus scho- enobaenus</i>	F	25.000
fülemüle	<i>Luscinia meg- arhynchos</i>	F	25.000
füsti fecske	<i>Hirundo rustica</i>	F	50.000
házi rozsdafarkú	<i>Phoenicurus ochruros</i>	F	25.000
karvaly	<i>Accipiter nisus</i>	V	50.000
kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>	V	50.000
kis őrgébics	<i>Lanius minor</i>	F	50.000
kis poszáta	<i>Curruca curruca</i>	F	25.000
mezei pacsirta	<i>Alauda arvensis</i>	F	25.000
mezei veréb	<i>Passer montanus</i>	F	25.000
molnárfecske	<i>Delichon urbicum</i>	V	50.000
nagy fakopáncs	<i>Dendrocopos major</i>	F	25.000
pajzsos cankó	<i>Calidris pugnax</i>	V	25.000
parlagi sas-FV	<i>Aquila heliaca</i>	T	1.000.000
sárgabillegető	<i>Motacilla flava</i>	F	25.000
sárgarigó	<i>Oriolus oriolus</i>	F	25.000
sordély	<i>Emberiza calandra</i>	F	25.000
szalakóta-FV	<i>Coracias garrulus</i>	T, V	500.000
széncinege	<i>Parus major</i>	F	25.000
tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>	F	25.000
tövisszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	F	25.000
vadgerle	<i>Streptopelia turtur</i>	F	25.000
vetési varjú	<i>Corvus frugilegus</i>	T, V	50.000
vörösbegy	<i>Erithacus rubecula</i>	V	25.000
zöldike	<i>Chloris chloris</i>	F	25.000

*: FV = fokozottan védett

A fenti táblázatból a három füves élőhelyhez és Natura 2000 területéhez köthető értékes faj (szalakóta, kis őrgébics és parlagi sas) a telephelyet körülvevő szántó-földi kultúrákat, ugarokat látogatja táplálkozás céljából. Kis őrgébics a 2017-es helyszíni bejárás során is észleltünk a telephelytől 100 m-re táplálkozás közben. Szerencsére a telephelyre vezető középvezetű oszlopsor madárbarát kialakítású (lásd fotó), így ezen madárfajokra nem tud negatív hatást kifejteni.



A Natura 2000 jelölőfajok közül 7 faj fordul elő a telephelyen, vagy a szomszédos földeken.

Kételtűek (védeett fajok):

Magyar név	Latin név	Természetvédelmi érték
barna varangy	<i>Bufo bufo</i>	25.000
kecskebéka	<i>Rana esculenta</i>	10.000
zöld levelibéka	<i>Hyla arborea</i>	10.000
zöld varangy	<i>Bufo viridis</i>	25.000

A kételtűek elsősorban a telephelyen található szeparált hígtrágya vizes fázisának gyűjtésére szolgáló tározótavakban élnek szép számmal, ezt használják szaporodásra.

Hüllők (védeett fajok):

Magyar név	Latin név	Természetvédelmi érték
fürge gyík	<i>Lacerta agilis</i>	25.000

3.6.4.Értékelés

A vizsgált sertéstelep teljes területe, valamint a folyékony és szilárd trágya tárolására és szikkasztására használt tavak területén és közvetlen környezetében nem találtunk védett vagy megőrzésre érdemes növénytársulást vagy növényfajt, kizárólag átalakított, botanikai szempontból teljesen értéktelen területeket. Az érintett területen, s közvetlen környezetében nincs tudomásunk védett növényfaj előfordulásáról, s ezek előkerülése kizárható.

A vizsgált telep területén, illetve környezetében több madártani értéket észleltünk, melyek között fokozottan védett fajok is előfordulnak. A fajok többsége hazánkban általánosan elterjedt, a két fokozottan védett faj pedig táplálkozásra használja a telephelyet körülvevő szántóföldi kultúrákat, ugarokat, gyomos fásításokat, amit a telephelyi tevékenység nem befolyásol.

Az elmúlt 5 évben a területen sem a területhasználat módjában sem az élőlény közösségek összetételében jelentős változás nem következett be.

A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása, a biológiailag aktív felületek meghatározása:

A telephelyen zajló tevékenység élővilágra kifejtett hatásokkal (víz és levegőterhelés) járhat, ezeket a környezetvédelmi hatóság rendszeresen méri, és a határértékek alatt tartják, így normál üzemben ezek nem veszélyeztetik az élővilágot. Havária esetén törekedni kell arra – az üzemi kárelhárítási tervben lefektetve – hogy a szeparált hígtrágya szikkasztó tóba – mely védett kételtűek, békák élőhelye – ne kerülhessen (pl. savval, lúggal) szennyezett víz.

A biológiailag aktív felületeket a zöld növényi részek alkotják. Ebből a szempontból a telephely bővelkedik zöld felületekben, melynek zömét a fásítások teszik ki. A növényi felületeken nem láttunk semmilyen, környezetszennyezésből származó elváltozást.

A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése:

A tevékenység káros hatásaira reagáló indikátor szervezetek lehetnek a fásszárú növények illetve cserjék, melyek zöld felületeik elszíneződésével (nekrotikus foltok megjelenésével) illetve elhalásával jelzik a negatív folyamatokat. Ezen túl indikátor szervezetek továbbá a telep fáin észlelt moha és zuzmófajok, melyek csökkenő mértékű előfordulásukkal, végső esetben eltűnésükkel indikálják a környezetszennyezést.

A vízi szervezetek közül a telephelyen előforduló békák töltenek be indikátor funkciót, hiszen ezek a szennyezett vizekben nem fordulnak elő. Eltűnésük vagy nagy létszámú elhullásuk tehát jól jelezheti az esetleges problémát.

Az eddigi károsodás mértékének meghatározása:

Az elmúlt 5 évben a területen a területhasználat módjában jelentős változás nem következett be, így valószínűsíthető, hogy az élőlény közösségek összetételében sem történt változás. Mivel a telephelyen jelentős technológiai változtatások nem

várhatóak, így a környezeti elemek, természetvédelmi értékek károsodásával sem kell számolnunk.

A sertéstelep növényzete az üzemelésnek köszönhetően már erősen károsodott, azonban ez a károsodás nem szokványostól eltérő károsodást jelent, az megegyezik a hibátlanul működő sertéstelepek általános növényzeti képével. A telepen megfigyelt gyomnövények a taposásnak, a trágyatárolásnak és az egyéb bolygatásnak köszönhetően van jelen. Az üzem hibás működésére utaló jelet a növények oldaláról nem találtunk.

3.6.5.Javaslatok

Ajánlott, hogy a hígtrágya tározó tómedrekben felgyűlt trágya kitermelését és elszállítását a madarak fészkelését illetve a kételtűek szaporodási ciklusát megelőző időben (március 15. előtt) vagy a fészkelést, vizek elhagyását követően (augusztus 15. után) kell elvégezni, megakadályozva az esetleges védett egyedek pusztulását.

A csak HDPE fóliával bélelt hígtrágya szikkasztó tavak medrének kitakarítását követően a medencék sarkainál javasoljuk olyan eszköz rögzítését (pl. háló vagy farács), mely elősegíti a medence vizébe került kételtűek (békák) kijutását a szárazföldre. Ezek az eszközök jelenleg hiányoznak a medencéből, így a medence vizébe került békák ezen a csúszós felületen nem tudnak kijutni.

A telephelyen, illetve a fásított földterületeken végzett földmunkák esetében szintén javasoljuk, hogy a földmozgatásokat, mélyedések feltöltését az élőlények szaporodási ciklusán kívül, augusztus 15. – március 15. közötti időszakban végezzék a védett fajok egyedeinek pusztulását megakadályozandó.

A telep épületeiben ill. azok külsején fészkelő madarak (mezei veréb, füstifecske, házi rozsdafarkú) fészkeinek zavartalanságát költési időben biztosítani szükséges.

Gondoskodni kell arról, hogy az egér- és patkány-mérgezés során a telep üzemeltetői ne használjanak olyan mérget, amely közvetlenül vagy közvetve veszélyezteti az elpusztult rágcsáló egyedeket elfogyasztó védett állatokat (madarak, emlősök) vagy/és gondoskodni kell a mérgezés során elpusztult állatok gyakori begyűjtéséről, megakadályozva az elpusztult állatok ragadozó madarak által történő elfogyasztását.

Az ipari tevékenység felhagyása esetén az élővilágra vonatkozó várható hatás:

Mivel az ipari tevékenység folytatása nem hat, és eddig sem hatott károsan a területen található élővilágra, felhagyása esetén nem várható változás. Az épületek elbontása és tereprendezés után pozitív hatás az lenne, hogy a növényzet és az

állatvilág újabb területeket tudna benépesíteni, ám a fajgazdagság várhatóan nem növekedne, a jelenleg is megtalálható élőlények töltenék be az új élettereket.