



Ikt.szám: **02-486/2026/49-10**

AGRO-M Zrt.

**Orosháza, Kaszaperi út HRSZ: 0318/1-2 szám alatti sertéstelepre vonatkozó
egységes környezethasználati engedély**

ötéves környezetvédelmi felülvizsgálati szakértői dokumentációja

KARCSÚ JÓZSEF E.V.
6725 SZEGED, RÉPÁS U. 36.
ASZ.: 67966677-1-26
BSZ.: 12067008-01667446-00100007

2026. május 8.

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK	5
2. ALAPADATOK	5
2.1. Az engedélykérő adatai.....	5
2.2. A telephely adatai	6
3. A SERTÉSTELEP HELYÉNEK JELLEMZŐI	6
3.1. A telephely rövid ismertetése	6
3.2. A telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások.....	7
3.3. A telephelyen folytatott tevékenység felsorolása, rövid ismertetése.....	8
3.4. A telephelyen korábban folytatott tevékenység, környezetet érintő rendkívüli események bemutatása	10
4. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK	10
4.1. A telephely létesítményeinek ismertetése.....	10
4.2. A telephelyen folytatott tevékenységek részletes ismertetése	12
4.3. A telepen folytatott tevékenységgel kapcsolatos dokumentumok.....	25
4.3.1. Alapdokumentációk.....	25
4.3.2. Környezetvédelmet érintő dokumentumok	25
4.4. Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése	26
5. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL	28
5.1. Levegő	28
5.1.1. A telephely környékének általános levegőkörnyezeti jellemzői	28
5.1.2. Pontszerű kibocsátó források	30
5.1.3. Diffúz kibocsátó források, bűzzel járó tevékenység	48

5.1.4.	<i>Szállítójárművek légszennyező hatása</i>	57
5.2.	Vízminőség- és földtani közeg védelem.....	58
5.2.1.	<i>A térség földtani, vízföldtani viszonyai</i>	58
5.2.2.	<i>Vízellátás</i>	59
5.2.3.	<i>Szennyvízelvezetés, -kezelés</i>	61
5.2.4.	<i>Csapadékvíz-elvezető hálózat</i>	64
5.2.5.	<i>Talaj- és talajvízvédelem</i>	64
5.3.	Zaj- és rezgésvédelem.....	72
5.3.1.	<i>Hulladékok, veszélyes anyagok üzemen belüli tárolása</i>	77
5.3.2.	<i>Veszélyes hulladékok keletkezésével és elszállításával kapcsolatos dokumentumok</i>	77
5.3.3.	<i>Állati eredetű hulladékok</i>	78
5.3.4.	<i>Veszélyes hulladékok</i>	79
5.3.5.	<i>Nem veszélyes ipari hulladék</i>	82
5.3.6.	<i>Kommunális hulladék</i>	83
5.4.	Az élővilágra ható tényezők bemutatása	84
6.	RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK.....	85
7.	ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK	87

AGRO-M Zrt.
Orosháza, Kaszaperi út HRSZ: 0318/1-2 szám alatti sertéstelepre
vonatkozó
egységes környezethasználati engedély
ötéves környezetvédelmi felülvizsgálati szakértői dokumentációja

Megbízó: AGRO-M Mezőgazdasági Zrt.
5900 Orosháza, Zöldfa u. 1.

Megbízott: Karcsú József egyéni vállalkozó
6725 Szeged, Répás u. 36.

Szakértő:


.....

Karcsú József
Okl. környezetkutató
Környezetvédelmi szakértő
Eng.sz.: SZKV/06/0989/H-2213/10
R.sz.: 06-0989

KARCSÚ JÓZSEF E.V.
6725 SZEGED, RÉPÁS U. 36.
ASZ: 67966677-1-26
BSZ: 12067008-01667446-00100007

2026. május 8.

1. Előzmények

Az AGRO-M Zrt. által üzemeltetett orosházi sertéstelepen a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 11. b) és 11. c) pontja szerint egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységet folytatnak.

A Békés Megyei Kormányhivatal BE/38/00487-6/2021. számú határozatában egységes környezethasználati engedélyt adott az AGRO-M Mezőgazdasági Zrt. (5900 Orosháza, Zöldfa u. 1.) részére. A határozat 2031. május 31. napjáig hatályos.

Az engedélyben foglalt követelmények és előírások felülvizsgálati dokumentációját a határozat jogerőre emelkedését követő 5 éven belül, legkésőbb 2026. május 15. napjáig kell benyújtani az illetékes I. fokú környezetvédelmi és természetvédelmi hatósághoz.

A Zrt. a telephely teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatával Karcsú József egyéni vállalkozót (6725 Szeged, Répás u. 36.) bízta meg. A meghatalmazást **1. sz. mellékletként** csatolom.

Jelen dokumentáció az AGRO-M Zrt. (5900 Orosháza, Zöldfa u. 1.) Orosháza, külterület 0318/1 és 0318/2 hrsz. alatti telephelyén üzemelő orosházi sertéstelep egységes környezethasználati engedélyének ötéves felülvizsgálatára irányul.

2. Alapadatok

2.1. Az engedélykérő adatai

- Név: AGRO-M Mezőgazdasági Zrt.
- KSH: 10637502-0150-114-04
- Adószám: 10637502-2-04
- Székhely: 5900 Orosháza, Zöldfa u. 1.
- KÜJ szám: 100 200 252

A Zrt. további adatait ld. **2. sz. mellékletként** csatolt cégkivonat.

2.2. A telephely adatai

- Cím: Orosháza, külterület 0318/1 és 0318/2 hrsz.
- KTJ szám: 100 453 273
- KTJlétesítmény: 101 616 022 (11.b hízó)
101 161 240 (11. c koca)
- Tevékenység: TEÁOR '08: 0146 Sertéstenyésztés
- NOSE-P kód: 110.05
- EKHE-besorolás: 314/2005. (XII. 27.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 11. b. és 11. c. pontja szerint:
Nagy létszámú állattartás, több mint 2000 férőhely (30 kg-n felüli) sertések számára, illetve 750 férőhely feletti kocaszállás.
- EOY koordináták: EOY X = 133 400 m,
EOY Y = 777 400 m
- Tulajdoni státusz: tulajdonos

A tulajdoni lapot **3. sz. mellékletként** csatolom.

3. **A sertéstelep helyének jellemzői**

3.1. A telephely rövid ismertetése

A telephely Orosházától 4 km-re délkeleti irányban található az Orosháza-Mezőkovácsházát összekötő 4428. számú közút mentén. Környezetében mezőgazdasági területek találhatók, amelyek egy része (24 ha), az AGRO-M Zrt. tulajdonában van, a telep déli határán. A telephely távolabbi környezete mezőgazdasági művelés alatt álló szántók, elszórtan részben lakott tanyákkal.

Közvetlen környezetében lakóépületek nem találhatók, a legközelebbi lakóépület kb. 410 méterre található a Kardoskút, Hrsz. 0128/2 hrsz-ú ingatlanon, amely több évtizede lakatlan.

A telephely megközelítése szilárd burkolatú úton lehetséges, a 4428. számú út 2+400 km szelvényéből nyíló bekötőúton.

A telepen folyamatos munkarend szerint dolgoznak. A telep átlagos foglalkoztatotti létszáma 75-80 fő.

3.2. A telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások

Engedélyek

- Békés Megyei Kormányhivatal BE/38/00487-6/2021. számon kiadott EKHE határozat, amely 2031. május 31. napjáig érvényes. A határozatot **4. sz. mellékletként** csatolom.

Főbb előírások:

- ⇒ A Hatóság előírta a BE/38/00366-8/2026. sz. Határozatában, hogy az engedélyezett tevékenységet a környezetvédelmi felülvizsgálatra, valamint a BAT bemutatására irányadó szabályok szerint felülvizsgálati dokumentációt kell benyújtani a Hatóságnak, amelynek határideje 2026. május 15.
- ⇒ A telephelyen keletkező hulladékokról naprakész nyilvántartást kell vezetni és évente a tárgyévét követő év március 1-ig adatot kell szolgáltatni a Hatóság részére. E kötelezettség teljesítése 2025. évi adatszolgáltatásig megtörtént.
- ⇒ Engedélyes köteles az energetikai felülvizsgálatot elkészíttetni 5 évente.
- ⇒ Éves környezetvédelmi jelentést kell küldeni a környezetvédelmi hatóság részére. Határidő: tárgyévét követő március 31. E kötelezettség teljesítése 2025. évi adatszolgáltatásig megtörtént.
- ⇒ A telephelyről metán és ammónia diffúz kibocsátásának EPRTTR adatlapjait meg tárgyévét követő év március 31-ig meg kell küldeni az illetékes hatóság részére. E kötelezettség teljesítése 2025. évi adatszolgáltatásig megtörtént.
- ⇒ A P2, P5, P14 és P15 jelű pontforrás akkreditált méréséről szóló jegyzőkönyvet 2021. november 30-ig, míg a P6 jelű pontforrás méréséről szóló jegyzőkönyvet 2022. november 30-ig meg kellett küldeni a környezetvédelmi hatóságnak. A pontforrások emisszió mérése megtörtént.

Egyéb hatósági előírásokat a mellékelt határozat részletezi.

- A telepen belül 2 db monitoring kutat üzemeltetnek a 35600/4973-6/2018.ált. számú határozatban foglaltak alapján. A külső hígtrágyatározók melletti monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyszáma 35600/574-10/2024.ált. A vízjogi üzemeltetési engedélyekben foglaltak szerint, amelyben a Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság évenkénti

monitoringot és jelentési kötelezettséget írt elő. A határozatokat **5. sz. mellékletként** csatolom.

- A sertéstelep vízi létesítményeit a többször módosított 33265-3-7/2008. számú határozatban kiadott vízjogi üzemeltetési engedély alapján kell üzemeltetni. A vízjogi engedély legutóbbi módosítására a 35600/1185-14/2021. ált. számú határozatban került sor. A vízjogi engedély 2026. május 31-ig érvényes. Jelen dokumentum elkészítése közben a sertéstelep vízjogi üzemeltetési engedélyének meghosszabbítása folyamatban van. A határozatot **6. sz. mellékletként** csatolom.
- Engedélyes rendelkezik a Békés Megyei Kormányhivatal BE/34/637-2/2024. számú határozatában kiadott hígtrágya mezőgazdasági művelés alatt álló területen történő kihelyezéséről szóló engedéllyel (**7. sz. melléklet**) Az engedélyhez szükséges talajvédelmi terv 2029. május 26-ig érvényes.

Egyéb előírások

- Meg kell felelnie az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény előírásainak.
- A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásai alapján a mindenkor elérhető legjobb technika alkalmazásával biztosítani kell, hogy lakosságot zavaró bűz ne kerüljön a környezeti levegőbe.
- A telepen folytatott tevékenységet a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait betartva kell folytatni.
- Az állati hulladékok gyűjtését a 45/2012. (V. 8.) VM rendelet, a telepen keletkező veszélyes hulladékok gyűjtését pedig a 225/2015 (VIII. 7). Korm. rendelet előírásai alapján kell végezni.
- A telepen keletkező hulladékokról a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerinti nyilvántartást és adatszolgáltatást kell végezni.
- Eleget kell tenni az 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet előírásainak.

3.3. A telephelyen folytatott tevékenység felsorolása, rövid ismertetése

A telephelyen a felülvizsgálat időpontjában folytatott két fő tevékenység a teljes vertikumú sertéstenyésztés (TEÁOR '08: 0162), valamint az állatállomány ellátását szolgáló keveréktakarmány gyártása (TEÁOR '08: 0146).

Tevékenységek felsorolása:

Gépjárművek és egyéb, telepi berendezések karbantartása

Termény tárolás, szárítás

Hígtrágya kezelés, tárolás

Vízellátás

Vágópont üzemeltetése

Hullaégető üzemeltetése

A telephelyen több évtizede folyik állattartás. A telep a termelés jellege alapján komplex. A fiasztatás, valamint választási korrig történő malacnevelés szinkronizált rotációs rendszerben történik. Ezekre a technológiai folyamatokra különálló állattartó épületek szolgálnak. A telepen történik a hústermelés is, amelynek fő eleme a takarmányozás (hízalás). A telep valamennyi állattartó épületében hígtrágyás tartástechnológiát alkalmaznak. A telepen vasbeton trágyacsatornákkal ellátott aszfalt burkolatú istállók vannak. A trágyacsatorna végébe, a gyűjtőcsatornához való csatlakozás előtt trágya zsilipek kerültek beépítésre, ami a vízzel való takarékosabb gazdálkodást teszi lehetővé.

Az etetés, itatás, fűtés stb. technológiai elemek egy része automatizált. A telephelyen engedélyezett tevékenység tekintetében az EKHE-engedély kiadása óta a sertéstartási technológiában jelentős változás nem történt.

A telepen azonban beüzemelésre került a vágópont, ahol tökehúst (félsertés) állítanak elő.

A telephelyen 2021-ben beüzemelésre került két darab állathulla égető berendezés a telepen elhullott állatok megsemmisítésére. Az állathulla elégetése után a Zrt. a visszamaradt hamut a trágya kommunális hulladékba keverik. A berendezések üzemeltetéséről a telephelyen naplót vezetnek, amiben rögzítik a megsemmisített állati melléktermékek súlyát, a berendezések üzemóráját, valamint a visszamaradt hamu mennyiségét. A berendezések 2021. év áprilisától 2024. évig többnyire használaton kívül voltak a megnövekedett energiaköltségek miatt.

A berendezések üzemeltetésére vonatkozóan a Békés Megyei Kormányhivatal BE/25/136-3/2022. számon Határozatot adott ki. A Határozat 2027. január 21. napjáig hatályos.

3.4. A telephelyen korábban folytatott tevékenység, környezetet érintő rendkívüli események bemutatása

A '70-es évek elején épült az eredetileg 2000 kocás sertéstelep, amely teljes vertikumában biztosította a szaporulat felnevelését a hízókibocsátásig. A kezdeti tervek szerint a keletkező hígtrágya a helyi szennyvíztisztító telepre került, majd a tervek szerint a tisztított vizet a telep melletti Aranyod-éri csatornába (élővíz) vezették.

Az eredmények azonban nem tették lehetővé e tevékenység hosszú távú folytatását, ezért 1987-ben megépült egy hígtrágya kezelő és elhelyező rendszer. Ez a rendszer sokáig üzemelt, de a mai előírásoknak nem felelt meg.

A sertéstelepen keletkező hígtrágya kezelését és a fennálló probléma teljes körű megoldását EMVA pályázat keretében megvalósított beruházással oldotta meg a Zrt.

A sertéstartáshoz kapcsolódó tevékenység a laboratóriumi vizsgálat, ami génállomány javulását hivatott szolgálni.

A telephelyen környezetet érintő káresemény a vizsgált öt évben nem történt.

4. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok

4.1. A telephely létesítményeinek ismertetése

A sertéstelep kerítéssel körbe határolt.

Jelenleg használatban lévő épületek, létesítmények

A fő tevékenységekhez kapcsolódóan az alábbi létesítményeket találjuk a telephelyen.

Szociális, kiszolgáló, gazdasági	Állattartással kapcsolatos	Takarmánykeveréssel kapcsolatos
Portaépület 2	Egyedi koca és kanszállás 11/E	BN-1000 Gabonátároló silók (10 db)
Mérlegház, raktár 3	Vemhes koca szállás 11/A, 11B, 11D, 11F	Takarmánykeverő
Szociális épület	Süldőszállás 11/S	Terményszárító
Kerékpártároló 4	Fiaztató 12/1, 12/2, 12/3	Takarmánykeverő raktára 9
Mosoda 5	Utónevelő 13/1,13/2, 13/3	Tisztító ház 12 (épület a rosták számára, alatta kamrák a

		<i>leválasztott anyagnak)</i>
Belső TMK + raktár 1	Hizlalda 14/1-14/12	Tranzit tároló 13 (<i>magas lábakon álló 63 m³-es siló a szállítójármű alá tud állni</i>)
Raktárépületek 6	férőhely kocasüldők számára 11/J	B típusú tároló színek 10
TMK műhely 7	férőhely kocasüldők és „üres” kocák számára 11/K	
Tűzoltóvíz tárolók 8	Nehéz vemhes szálló 11/C	
Fáradtolaj tároló, Veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhely	Vágópont, nyitott szín, hulladék tároló 11	
Gázfogadó 14	Szennyvíztelepi szociális épület (kezelőszemélyzet melegedője) 21	
Raktár a gázfogadó mellett 15	Szennyvíztelepi gépház	
Hidroglóbusz (200 m ³), 16	Tároló szín 23	
„Nem ivóvíz” kút (3 db) 17	Szilárd fázis tároló	
Aggregátor ház 18	2 * 25.000 m ³ -es hígfázis tároló	
Hulla és állati melléktermék tároló konténerek 19	Hullaégető 20	

A sertéstartás az alábbi épületekben történik:

Épület	Férőhely (db)
Egyedi koca és kanszállás 11/E	570
Vemhes koca szállás 11/A, 11B	660 * 2 = 1 320
Süldőszállás 11/S	300
Vemhes koca szállás 11/D, 11/F	450 * 2 = 900
Fiaztató 12/1, 12/2, 12/3	160 * 3 = 480
Utónevelő 13/1, 13/2, 13/3	3 200 * 3 = 9 600
Hizlalda 14/1-14/12	1 200 * 12 = 14 400
Kocasüldő férőhely 11/J	99
Kocasüldő és „üres” kocaszállás 11/K	100
Nehéz vemhes szálló 11/C	150
Összesen:	27 919

A telephelyen egyszerre bent álló (átlag)állatlétszámok az elmúlt 5 évben a következő táblázat tartalmazza:

Megnevezés	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.
tenyész kan	18	21	18	20	19
koca	1.755	1.713	1.740	1.811	1.860
malac	6.997	7.660	6.402	7.070	8.383
30 kg-nál nagyobb hízósértés	11.750	11.503	11.849	11.653	11.798

A telep létesítményeit a **8. sz. mellékletként** csatolt részletes helyszínrajz ábrázolja.

4.2. A telephelyen folytatott tevékenységek részletes ismertetése

A technológia és az azt kiegészítő tevékenységeinek rövid ismertetése a 3.3. fejezetben már megtörtént.

A technológia részletes ismertetésénél a BAT előírásait veszem alapul.

Sertéstartás

Alapvetően a sertéstartás létesítményei, a tartási körülmények, módszerek nem változtak a 2021-ben kiadott egységes környezethasználati engedélyben leírtakhoz viszonyítva. Az épületenként férőhelyek száma az elmúlt öt évben szintén nem változott.

A telepen kombinált sertéstartás történik. Ez azt jelenti, hogy ugyanazon a telepen történik a szaporítás, tenyésztés, mint akármelyiken a hústermelés, azaz a sertéshízalás. A tenyészkanok a kanszálláson egyedi ketrecekben vannak elhelyezve. A tenyészkanokat a mesterséges megtermékenyítésre való alkalmasságuk és a kezelhetőségük, valamint egészségi állapotuk alapján selejteznek. A kocák selejtezésére a fiaztatóban fialás után, illetve választáskor kerül sor.

Az ivarzó kocákat mesterségesen megtermékenyítik az egyedi kocaszálláson. A megtermékenyített kocákat a vemhesség előrehaladtával fiaztató termeibe terelik, itt maradnak a malacok választási koráig. A malacok választási korukat a 6-7 kg-os súlyuk elérésekor, azaz kb. 20-27 naposan érik el.

Választáskor a kocákat a vemhesítő egyedi boxokba hajtják, a malacok pedig átkerülnek az utónevelőbe. A fiaztató termet ezután takarítják és fertőtlenítik.

Az áttelepített malacokat nagyság szerint falkásítják. A nagyüzemi tovább tartásra alkalmatlan egyedeket értékesítik. Az utónevelőből a malacok kitelepítése 70-85 napos korban történik, ekkor kerülnek a hizlaldába. Kitelepítésre azok a malacok kerülnek, amelyek megfelelő fejlettségűek.

Az állatok hizlalása kettő szakaszban történik:

- 30 kg-tól 80 kg súly eléréséig,
- 80 kg-tól vágósúly eléréséig.

Az eladási súly /100 - 120 kg/ elérésekor a hízókat értékesítik, a tenyésztésre szánt női egyedeket (tenyészkoca süldők) tenyésztésbe vételkor (32-34 hét, 135-150 kg) átszállítják a kocaszállás vemhesítő egyedi boxaiba, pótolva ezáltal a tenyésztésből kiselejtezett egyedeket.

Az elmúlt 5 évben értékesített hízók mennyiségük és darabszámuk:

Megnevezés	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.
Értékesített hízók mennyisége [kg]	4.416.485	4.319.918	4.379.076	4.606.793	5.073.513
Értékesített hízók darabszáma [db]	45.843	41.767	41.871	41.278	45.976

Takarmánykeverés

A sertések etetése a telephelyen előállított takarmánykeveréssel, granulátummal, az egységes környezethasználati engedélyben elfogadottak szerint történik. A telephelyre beérkező szemes terményt 10 db 1000 tonnás silóban tárolják, zárt rendszeren keresztül juttatják a takarmánykeverőbe.

A sertések takarmányozása befolyásolja a fejlődés, valamint a húsgyarapodás minőségét és mennyiségét is. A helytelenül összeállított takarmány nitrogén és foszfor tartalmának jelentős része hasznosítás nélkül a bélsárral és a vizelettel együtt kiürül, így a trágya magas nitrogéntartalmának következtében nő a búz-(ammónia) kibocsátás.

A telepen többnyire saját receptúra alapján készült takarmányt etetnek az állatokkal, de előkeverten is kerülnek premix takarmányok a telepre.

A keverőüzemben egy számítógép vezérlésű berendezés a receptúrának megfelelő keveréket állítja elő. A kis mennyiségű ipari adalék és kiegészítő anyagokat, valamint gyógyszer-

készítményeket kézi kimérés után külön csatornán adagolják a keverő berendezésbe. Az adott korcsoportnak megfelelő keverék táp zárt, traktorvontatású pneumatikus ürítésű tartályban kerül kiszállításra a sertéstartó épületek mellett található silókba, ahonnan többnyire zárt rendszer juttatja az épületekben a felhasználás helyére. A 11/J, 11/S és a 11/K, valamint a 12/1, 12/2 és 12/3-as épületekben kézi takarmánykiosztás történik, a többi épületben automata adagolja azt.

Az állatok korcsoportjuknak megfelelően más-más összetételű takarmányt kapnak. A telepen önetetési technológiát alkalmaznak. A takarmány mennyisége nyomon követhető (mért mennyiség) az önetető takarmánytárolójába kerül beadagolásra. Az önetető-rendszer folyamatos karbantartása és rendszeres felügyelete minimálisra korlátozza a takarmány kiszóródás okozta veszteséget. A vásárolt takarmánykeverékek minőségi bizonyítványait a **9. sz mellékletként** csatolom.

Ez az etetési technológia **megfelel a BAT előírásainak**, mert minimális a takarmány-kiszóródás lehetősége.

A takarmány összetételét úgy kell meghatározni, hogy az még biztosítsa az állatoknak a megfelelő termelési szint eléréséhez szükséges tápanyagmennyiséget, de a lehető legkevesebb tápanyag jusson ki a trágyába. A takarmánykeverék nyers fehérjetartalmának csökkentése érdekében szintetikus aminosav kiegészítést kell alkalmazni. A Zrt. által alkalmazott takarmánykeverék főbb összetevői a takarmánybúza, az árpa, a kukorica és a szója. A takarmányozás során alkalmazott premix takarmányok azonban már előkeverten tartalmazzák a szintetikus aminosavakat és fitáz enzimet. A takarmányozás **megfelel a BAT előírásainak**.

Az állatok itatása víztakarékos önitató rendszerrel történik, ami elősegíti a kedvező vízfogyasztást. A vízellátó hálózatba több almérőt szereltek fel.

A víztakarékos itatási mód **megfelel a BAT előírásainak**.

Az elmúlt 5 évben felhasznált anyagmennyiségek:

Megnevezés	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.
Takarmány [t]	13149	14201	14770	14646	15625,321
Klórlúg [L]	700	850	700	100	300
Formalin [L]	200	340	200	140	60
Sósav [L]	10	22	10	59	10

Gyógyszerek [kg]	2515	2976	1447	4320	5937
Gyógy-premix [kg]	6879	11278	15720	10558	18584
Enzimek [kg]	78	84	108	84	144
Klórmész	750	975	675	525	1475
vízkeőoldó	-	-	-	20	-

Trágyakezelés

A keletkezett szerves trágya gyűjtése és elhelyezése hígtrágyás technológiával történik. A telepen vasbeton trágyacsatornákkal ellátott aszfalt burkolatú istállók vannak. A trágyacsatorna végébe, a gyűjtőcsatornához való csatlakozás előtt trágya zsilipek kerültek beépítésre, ami a vízzel való takarékosabb gazdálkodást teszi lehetővé.

A takarítás során alkalmazott magasnyomású berendezésnek köszönhetően a takarítás vízfogyasztása minimalizálható. Így elérhető a trágya szárazanyag-tartalmának maximalizálása. A padozat kialakítása miatt a hígtrágya a lehető legkisebb felületen érintkezik az épületek levegőjével. A nagynyomású mosóberendezés alkalmazásával a padozatok takarítása hatékony, a vízfogyasztás takarékos, így a keletkező trágyás csurgalékvíz nem növeli jelentős mértékben a keletkező hígtrágya mennyiségét. Az épületek trágyaelvezető rendszere zárt.

A fentiek alapján az épületek padozatának kialakítása, a trágyaelvezetés, illetve a takarítás technológiája **megfelel a BAT követelményeinek.**

A telepen az állattartási technológiából adódóan hígtrágya keletkezik. Az állattartó épületekben keletkezett hígtrágyát zárt csőrendszeren egy 20 m³-es vasbeton aknába vezetik. A hígtrágya bioenzimes kezelése az állattartó épületek trágyacsatornájának kezdeti pontján történik, ami a szaghatás és metántermelődés csökkentését, valamint a könnyebb szivattyúzást szolgálja.

A 20 m³-es vasbeton aknában került elhelyezésre egy szintkapcsolóval vezérelt merülő szivattyú, ami a hígtrágya kezelő telepen elhelyezett fázisszétválasztó berendezésre (3 db ívszita) juttatja a hígtrágyát. A leválasztott szilárd fázis a telepen található támfalas csurgalékvíz elvezetéssel rendelkező tárolóba kerül. Innen szállítják a szántóföldekre talajerő utánpótlás céljából.

A hígfázis bűvárszivattyú segítségével kerül a 2 x 25.000 m³-es HDPE fóliával bélelt, szivárgásfigyelő rendszerrel ellátott telepi belső tározókba. A telepi belső tározókból pihentetés után zárt csővezetéken a szántóföldi, telepi külső tározóba jut. Ez a tározó szintén HDPE fóliával bélelt, és szivárgásfigyelő rendszerrel rendelkezik. Innen kerül a hígtrágya szántóföldi kihelyezésre a Békés Megyei Kormányhivatal által BE/34/637-2/2024 számon kiadott engedélyének megfelelően.

Épületek szellőztetése, hűtése, fűtése

Szellőzés

Az istálló mikroklímája jelentős befolyással van a termelésre. A megfelelő istállóklíma létrehozásában szerepet játszó komponensek, légbeejtés, elszívás, fűtés stb. összhangja biztosíthatja az állatok magas szintű termeléséhez szükséges feltételek kialakítását.

A 14/1 épület klíma computer által vezérelt szellőzést alkalmaznak. A többi épületben manuális szellőzést alkalmaznak. Az épületek tetőjén található az elszívó ventilátorok, míg a terem levegőpótlását az oldalfalon kialakított légbeejtők biztosítják. A telepen 2023. évben 44 db ventilátor cseréje történt meg korszerűsítés céljából, ezzel nagyobb légcserét biztosítva.

Az épületek szellőzőventilátorai:

Épület	ventilátor (db)	egyenkénti légszállító kapacitás (m ³ /h)	épületenként légszállító kapacitás (m ³ /h)	Zajsztint (dB/db)
Egyedi koca és kanszállás 11/E	16 db	8.200	131.200	45
Vemhes koca szállás 11/A, 11/B	14 db 14 db	8.200	114.800 114.800	45
Süldőszállás 11/S	-	-	-	-
Vemhes koca szállás 11/D, 11/F	8 db 8 db	8.200	65.600 65.600	45
Fiaztató 12/1, 12/2, 12/3	4 db 4 db 4 db	8.200	65.600 65.600 65.600	45
Utónevelő 13/1, 13/2, 13/3	18 db 18 db 18 db	8.200	147.600 147.600 147.600	45
Hizlalda 14/1	6 db	10.000	60.000	50
Hizlalda 14/2-14/12	18 db/épület	8.200	147.600/épület	45
Kocasüldő férőhely 11/J	-	-	-	-

Kocasüldő és „üres” kocaszállás 11/K	-	-	-	-
Nehéz vemhes szálló 11/C	8 db	8.200	65.600	45

Az állattartó épületeken található elszívó kürtők működési elve alapján nagymértékű villamos energia megtakarítást (~ 40-70%) tesz lehetővé. A légcseré az épületben az állatok benntartózkodása idején folyamatos. A légcseré, a legalacsonyabb szellőzés intenzitás esetén is az istálló teljes légmennyiségét óránként többszörösen kicseréli.

Az épületek technológiai berendezéseinek műszaki állapotát napi rendszerességgel a telep dolgozói felülvizsgálják, majd szükség szerint javítják. Amennyiben a javítási munkák speciális szakismeretet igényelnek, akkor külső vállalkozást bíznak meg a karbantartási munkákra.

A 14/1 állattartó épület klímarendszere riasztóberendezéssel felszerelt, akármelynek feladata a különböző istállótermek hőmérsékleti adatainak folyamatos figyelése, és az ideálisnak megadott értékhatáron kívüli adatok esetén a riasztás elindítása.

Fűtés

Az istállókban a teremfűtés a korcsoporthoz igazodva állítják be. A kanszállás (11/E) épületét 1 db Hungarotherm GTG 180 típusú hőlégbefúvó biztosítja. A hozzá tartozó GV-20 típusú gázégő 210 kW teljesítményű. A 12/1, 12/2 és 12/3 számú fiasztató épületek közepén 2-2 db DANTHERM KV 70 gyártmányú egyenként 70 kW hőteljesítményű hőlégfúvó üzemel. A hőlégfúvók füstgázelvezetése külön kéményeken történik.

A 13/1, 13/3 és 13/3 utónevelőépületek déli végében szintén 2-2 db DANTHERM KV 70 gyártmányú egyenként 70 kW hőteljesítményű hőlégfúvó biztosítja a megfelelő teremhőmérsékletet. Ezek füstgázai is külön kéményen kerülnek a környezeti levegőbe. Ezekben az épületekben a malacok hőigényét melegvizes padlófűtés is biztosítja. A melegvíz előállítása kisteljesítményű gázkazánokkal (épületenként 1-1 db ÉTI 125) történik.

A szociális épületek, valamint a vágópont fűtését és melegvíz-ellátását kis hőteljesítményű gázkazán és konvektorok biztosítják:

1 db Ariston Génius Premium EVO 35 típusú kombi gázkazán (vágópont)

FÉG bojler 70 kW (mosoda)

A többi szociális épület fűtése gázkonvektorokkal történik.

Hűtés

A 14/E állattartó épület termeiben CombiCool típusú magasnyomású párasító rendszert alkalmaznak, akármelynek főbb feladata a hatékony istállóhűtés, különösen a nyári időszakban a komforthőmérséklet-érzet biztosítása érdekében, valamint az istálló levegő optimális nedvességtartalmának biztosítása. Ebben az épületben klímaberendezés is segíti a megfelelő hűtést. A többi állattartó épületben nincs hűtés.

Energia-felhasználás

A telep folyamatos üzemeléséhez egyaránt szükséges a villamos energia és gázenergia. Földgázt a hőtermelő berendezések, a takarmányszárító, a vágópont, valamint a hullaégető üzemeltetésére használják.

Elektromos áramot főleg a kültéri és beltéri világításra, irodai alkalmazásra, illetve a technológiai berendezések üzemeltetésére használnak. Ezekon kívül áramfogyasztók még az épületek klímatechnikája, a kazánház berendezései, szivattyúk üzemeltetése stb.

Földgázfelhasználás

A földgázt a területi gázszolgáltatótól szerződés alapján kapja a Zrt. A telepre érve egy gázfogadó állomáson keresztül vezetik a felhasználások helyére.

Gázfogyasztók:

- DANTHERM KV 70 típusú hőlégfűvők (70 kW/db)
- ÉTI 125 típusú gázkazán (125 kW)
- Ariston Kombi gázkazán Genius Premium EVO 35 típusú (35 kW)
- GTG 180 típusú hőlégfűvő (210 kW)
- gázkonvektorok
- takarmánykeverő gőzkazánja (280 kW)
- LAW terményszárító gázégő (4 300 kW)

2021-ben létesült gázfogyasztók:

- 1 db VOLKAN 1000 típusú hullaégető (167 kW)
- 1 db VOLKAN 1750 típusú hullaégető (355 kW)

A hullaégetők használatbavételi engedélyét és a működési engedélyét a **10. sz. mellékletként** csatolom.

A telepre beérkező földgázmennyiségét egy főmérőn mérik. A fogyasztók közül a gabonaszárító, a takarmánykeverő gőzkazánja, valamint a vágópont által fogyasztott gázmennyiséget mérik almérőkkel. A többi berendezés üzemóraszámlálóval ellátott. A telep villamos-energiafogyasztását épületcsoportonként, technológiánként külön mérik.

Az elmúlt évek energiafogyasztása:

	előállított termék	áram	gáz	víz
2021.	4.416,485 t	1.800.312 kWh	683.229 m ³	190.859 m ³
2021. fajlagos fogy.		<i>407,63 kWh/t termék</i>	<i>154,70 m³/t termék</i>	<i>43,22 m³/t termék</i>
2022.	4.302,069 t	1.640.084 kWh	452.827 m ³	203.128 m ³
2022. fajlagos fogy.		<i>381,23 kWh/t termék</i>	<i>105,26 m³/t termék</i>	<i>47,22 m³/t termék</i>
2023.	4.379,076 t	1.718.048 kWh	422.591 m ³	226.961 m ³
2023. fajlagos fogy.		<i>392,33 kWh/t termék</i>	<i>96,50 m³/t termék</i>	<i>51,83 m³/t termék</i>
2024.	4.606,793 t	1.919.084 kWh	449.246 m ³	256.456 m ³
2024. fajlagos fogy.		<i>416,58 kWh/t termék</i>	<i>97,52 m³/t termék</i>	<i>55,67 m³/t termék</i>
2025.	5.073,512 t	2.025.683 kWh	491.194 m ³	267.607 m ³
2025. fajlagos fogy.		<i>399,27 kWh/t termék</i>	<i>96,82 m³/t termék</i>	<i>52,75 m³/t termék</i>

BAT követelmények az energiagazdálkodás területén:

1. Csökkenteni kell a fűtés és szellőztetés során felhasznált energiamennyiséget az alábbi technikák alkalmazásával:

- a. A fűtési és szellőző rendszerek tervezését integrálni kell az épületek tervezési folyamatába.

A fűtési és szellőző-berendezések megtervezése előzetes helyszíni vizsgálat alapján, a helyi adottságok figyelembevételével történt.

- b. Energia-hatékony fűtőberendezéseket kell alkalmazni.

Az állattartó épületekre felszerelt gázüzemű hőlégbefúvó megfelelő méretezéssel került kialakításra.

- c. Megfelelően magas hőterheltségű szigetelést kell alkalmazni.

Az épületek hőszigetelt falú Mezőpanel oldalfalakkal és blokktéglákkal ellátott. Az épületek tetőszerkezete szintén hőszigetelt. Az új és felújított épületek homlokzati nyílászárói hőszigetelt kivitelben készültek.

A szociális épületek B30-as blokk téglával épültek.

A BAT e kritériuma is teljesül.

- d. Automatizálni kell a fűtés és szellőzés szabályozását

A telepen a 14/1 jelű hizlalda épületének fűtése és szellőzése automatizált, számítógéppel vezérelt. A klímarendszerek riasztóberendezéssel felszereltek, akármelynek feladata a különböző istállótermek hőmérsékleti, páratartalmi, adatainak folyamatos figyelése, és az ideálisnak megadott értékhátáron kívüli adatok esetén a riasztás elindítása.

A többi állattartó épületen található elszívó kürtők működési elve alapján nagymértékű villamos energia megtakarítást (~ 40-70%) tesz lehetővé.

A légcseré az épületben az állatok benntartózkodása idején folyamatos, a légcseré a legalacsonyabb szellőzés intenzitás esetén is az istálló teljes légmennyiségét óránként többszörösen kicseréli.

2. Csökkenteni kell a világításra felhasznált energiamennyiséget:

- a. Törekedni kell a természetes megvilágítás alkalmazására.

Az állattartó épületek természetes világítása ablakokkal biztosított, a helyiségek szükség szerinti mesterséges világítását 99 %-ban LED fényforrásokkal biztosítják.

- b. Izzólámpa helyett törekedni kell a kompakt fénycsövek használatára

Az épületek helyiségeinek mesterséges világítását 99 %-ban LED fényforrásokkal biztosítják, izzószálas fényforrást a telepen nem alkalmaznak.

- c. A világítótesteket mindig tisztán kell tartani.

Ez a kritérium a telepen biztosított.

3. Csökkenteni kell a takarmány előkészítéséhez és kiosztásához felhasznált energiamennyiséget:

A takarmánykeveréshez és kiosztáshoz automata vezérlésű, korszerű berendezéseket alkalmaznak.

A fentiekből megállapítható, hogy **az energiafelhasználás megfelel a BAT előírásainak.**

A telep ötéves energetikai felülvizsgálata 2026. évben válik esedékessé. Jelen dokumentum megírásakor folyamatban van a felülvizsgálat.

Gépjavítás, karbantartás

A telepen kisebb javítási karbantartási munkákat végeznek.

Itt végzik a telepen a működő berendezések műszaki állapotának felülvizsgálatát és az esetlegesen bekövetkezett hibák azonnali elhárítását.

A telepi munkagépek szervizelését is a telep TMK-műhelyeiben végzik.

[A gépek üzemanyag töltése a telepen egy 1.000 l-es űrtartalmú, ADR engedéllyel rendelkező IBC tartályból, üzemanyagtöltő állomásról történik. Az üzemanyagtöltő kármentővel ellátott.

Az elmúlt évek üzemanyag felhasználása:

Megnevezés	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.
Üzemanyag (gázolaj) [L]	23.662	24.751	30.448	30.071	29.935
Benzin	335	614	508	855	585

Szemes-termény szárítás

A telepen egy korszerű, francia gyártmányú, LAW SBC 10LE típusú folyamatos üzemű földgáztüzelésű terményszárító berendezés üzemel. A szívott rendszerű berendezés a szárítás során keletkező maradvány-hő hasznosításával energiatakarékos üzemű. A légtechnikai megoldások miatt alacsony villamos energia-fogyasztás jellemzi. A szemes terményben található szennyező anyagokat DENIS NSD 2 típusú síkrostás tisztítóval távolítják el.

Vágópont technológiája

A vágópontra hajtott állatokat elektromos sokkolóval elkábítják, majd megtörténik a szűrés. A kivéreztetés. A vért egy vérgyűjtő edényben gyűjtik, amit az ATEV takarmány-előállítás céljából rendszeresen elszállít. A véreztetést követően a vért, és egyéb szennyezőanyagokat hidegvízzel lemossák az állatok testéről. Kivéreztetés után a testek a kopasztó kádba kerülnek, ahol a fellazult szőrt a gép eltávolítja. Ezt követi a „lelángolás”.

A perzselést földgázzal működő kézi perszelővel végzik, majd ezt követően lehúzzák az állatok körmeit. A perzselést követően a testet lemossák. A testbontás előtt – higiéniai okokból – a sertés további felhasználásra nem alkalmas részeit eltávolítják. Ilyen fontos mozzanat például a fülgomba, valamint a szem kivágása.

A fülgomba eltávolítása során a dolgozók kivágják a fülkagyló ki nem tisztítható, koszhártyás, fülzsíros részét. A szem kivágása során pedig eltávolítják a szemüregből a szemgolyót. Az ivarszervek és a bélgarnitúra eltávolítását követően kiveszik a többi belső szerveket is (nyelv, nyelőcső, gége, máj, tüdő, szív). A tüdő kobzásra kerül, azt nem dolgozzák fel. A sertéstesteket a gerincoszlop felénél két fél részre hasítják. A testhasítást a fej hasítása követi, melyet manuálisan bárd segítségével végeznek. A fél testeket a dolgozók belülről megtisztítják úgy, hogy eltávolítják az agy- és gerincvelőt, illetve a vesét.

A féltesteket hűtik, szükség esetén darabolják. Az emberi fogyasztásra alkalmas hasított fél testeket vizsgálatnak vetik alá, és minősítik.

Vízkezelő berendezés üzemeltetése

A vízkezelő rendszer a vágópont északi részén található „kazánhelyiségben” kerül elhelyezésre.

A kezelendő nyers víz a telep meglévő vízhálózatáról kerül elvételre. Az épületbe való becsatlakozás után 5/4" méretű szennyfogó került beépítésre.

A sertéstelep vízhálózatában a nyomást a telep hidroglóbusza biztosítja, 3,2-3,5 bar közötti tartományban.

A vízkezelőberendezés első eleme a GT-1054 típusú vas- és mangántalanító egység. A berendezés üzemelése során a tömbösített szelep mechanikai működése biztosítja a víztermelési és visszamosási folyamatok automatikus végrehajtását.

Víztermelés során a víz a felső szűrőn lép be az oszlopba, a töltetbe felülről lefelé haladva áramlik. A zöldhomok töltet a kezelendő vízben lévő oldott vas- és mangán-ionokat (Fe^{2+} , Mn^{2+}) vízben oldhatatlan vas- és mangánvegyületekké (Fe^{3+} , Mn^{3+}) alakítja, majd a kivált csapadékokat a töltet szemcséi kiszűrik. A vas- és mangántalanított víz az alsó szűrőn keresztül távozik a berendezésből.

A visszamosás során a víz az alsó szűrőn lép be az oszlopba és a tölteten alulról felfelé haladva átáramlik, miközben megtörténik a töltet fellazítása és a keletkezett vas- és mangán csapadék eltávolítása. A visszamosó víz a szennyvíz kimeneten távozik a technológiai szennyvízgyűjtő aknába (ST).

A vas- és mangántalanított víz a soron következő technológiai elemre, az AS-1054 típusú arzénmentesítő egységre jut (AS). A berendezés üzemelése során a tömbösített szelep mechanikai működése biztosítja a víztermelési – és visszamosási folyamatok automatikus végrehajtását.

Víztermelés során a víz a felső szűrőn lép be az oszlopba, a töltetbe felülről lefelé haladva áramlik. A szűrőben alkalmazott GEH töltet adszorpciósan köti meg a vízben oldott arzént. A kezelt víz az alsó szűrőn keresztül távozik a berendezésből.

A visszaöblítés során a víz az alsó szűrőn lép be az oszlopba és a tölteten alulról felfelé haladva átáramlik, miközben megtörténik a töltet fellazítása és a keletkezett töltetmorzsalék, valamint lebegőanyag-szennyeződés eltávolítása. Az öblítővíz a szennyvíz kimeneten távozik a technológiai szennyvízgyűjtő aknába (ST).

Az arzénmentesített víz ezek után az utolsó vízkezelő elemére, az AK-1054 típusú aktívszén adszorpciós berendezésre jut (AK). A berendezés üzemelése során a tömbösített szelep mechanikai működése biztosítja a víztermelési - és visszamosási folyamatok automatikus végrehajtását

Víztermelés során a víz a felső szűrőn lép be az oszlopba, a töltetbe felülről lefelé haladva áramlik. A berendezésben alkalmazott granulált aktívszén töltet megkötí meg a vízben oldott szervesanyagot. A kezelt víz az alsó szűrőn keresztül távozik a berendezésből.

A vízkezelő rendszerről a víz egy nyitott puffertartályba (PU) jut. A puffertartályban az üzemi vízszinteket úszókapcsolók jelzik. Az úszókapcsolók egy a vezetékre épített 1" méretű mágnes szelepet (M) nyitnak, illetve zárnak, attól függően, hogy a puffertartály kiürült (minimum szint), vagy feltöltődött (maximum szint). A mágnesszelep a vízkezelő berendezések elvezető ágára kerül beépítésre, a mechanikus szűrő (SZ) után.

A puffertartályból egy házi vízellátó berendezés (SZP) veszi el a vizet és táplálja megfelelő mennyiségben és nyomás alatt a vágópont ivóvíz hálózatába.

Hullaégető

Engedélyes 2 db VOLKAN gyártmányú állati hullaégető berendezést kíván alkalmazni a telepén.

- 1 db VOLKAN 1000
 - hőteljesítmény: 167 kW
 - gázfogyasztás: 7-10 m³/h
 - kapacitás: Max 50 kg/h

- 1 db VOLKAN 1750
 - hőteljesítmény: 355 kW
 - gázfogyasztás: 15-21 m³/h
 - kapacitás: Max 50 kg/h

A VOLKAN hullaégetők felültölthetők, amelyek állati hulla és melléktermék égetésére alkalmas berendezések. A kezelő elcsúsztatja a két független ajtót, amely a készülék fedelét képezi. Ezután könnyen behelyezhető a tetem, illetve az állati testrészek. Miután betöltötték a tetemet, kiválasztják a megfelelő égető programot. Ez biztosítja, hogy az égetőt állandó felügyelet nélkül üzemeltessék, míg a tetem hamuvá ég.

Hatékony, mert az utánégető hamar eléri a szükséges hőmérsékletet. Ez automatikusan indítja a főégető fűtését. Az automata vezérlés folyamatosan figyeli mindkét hőmérsékletet és a

kiválasztott program idejét. A program végén a ventilátorok mindaddig működnek, míg a készülék le nem hűlt.

Hőmérők és vezérlő elektronikák a készülék alap tartozékai. Ezek biztosítják, hogy az utánégető gáz hőmérséklete elérje a 850 °C-ot amilyen gyorsan csak lehet és ezt az egész égetési ciklus alatt meg tartsa, biztosítva ezzel az EU előírásban szabályozást, amely előírja, hogy a kimenő gázok minimum 2mp-ig minimum 850 °C-n legyenek. Ha a hőmérséklet esetleg feljebb emelkedne az egyik vagy mindkét égőfejtől kikapcsol. Ez jelentős földgáz megtakarítást eredményez.

4.3. A telepen folytatott tevékenységgel kapcsolatos dokumentumok

4.3.1. *Alapdokumentációk*

- A sertéstelep a Magyar Államkincstár által működtetett Egységes Mezőgazdasági Ügyfélnyilvántartási Rendszerben történt nyilvántartásba-vétel alapján üzemel.

Tartási hely azonosító: TIR2783123

4.3.2. *Környezetvédelmet érintő dokumentumok*

Engedélyek

A telephely üzemeltetésére vonatkozó engedélyk és kötelezések a 3.2. fejezetben bemutatásra kerültek.

Bírságok

Az elmúlt 5 évben az Engedélyesre bírságot nem róttak ki.

Nyilvántartások, bejelentések

- Engedélyes eleget tett a HIR, EPRTR, LM, FAVI-MIR adatszolgáltatási és éves jelentés kötelezettségének.

Egyéb dokumentumok

- Engedélyes rendelkezik munkavédelmi tervvel, és tűzvédelmi szabályzattal, vízminőségi kárelhárítási tervvel, járványvédelmi tervvel.

4.4. Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése

Földgázvezeték

A telephely rendelkezik felszín alatti földgázvezetékkel.

A telepre érve egy gázfogadó állomáson keresztül nyomáscsökkentést követően vezetik a felhasználások helyére.

Vízvezeték-hálózat

A vízvezeték-hálózat a telepen kiépített. A vízkivétel 3 db kútból (I.-III.) történik. A vízigény 90 %-a a III. jelű kútból, a többi az I. és II. jelű kútból biztosított. A kútból kitermelt víz felszín alatti vezetéken keresztül jut egy magastározóba. A víz a magastározóból szintén felszín alatti vezetéken jut el a felhasználás helyére.

Telep elektromos ellátása

A telep összes villamos-energiafogyasztását egy mérőórán mérik.

Szennyvízelvezetés, -kezelés

A telephelyen keletkező „szennyvizeknek” több mint 99%-a technológiai eredetű, az állattartással kapcsolatos tevékenységekből származik, és mint hígtrágya kerül kezelésre. A maradék a víz szociális felhasználása során keletkezik.

Kommunális eredetű szennyvíz (folyékony hulladék) kezelése

A szociális helyiségekben keletkező kommunális eredetű folyékony hulladékot (HAK 20 03 04) egy zárt aknában gyűjtik, majd szükség szerint eseti megbízás alapján engedéllyel rendelkező szolgáltató szállítja el a városi szennyvíztelepre.

Technológiai szennyvíz, hígtrágya-elvezető rendszer

A telepen az állattartási technológiából adódóan hígtrágya keletkezik. Az állattartó épületekben keletkezett hígtrágyát zárt csőrendszeren egy 20 m³-es vasbeton aknába vezetik. A csatornarendszer biztosítja a telep szilárd burkolatú területeiről a csapadékvíz elvezetését is. A hígtrágya bioenzimes kezelése az állattartó épületek trágyacsatornájának kezdeti pontján történik, ami a szaghatás és metántermelődés csökkentését, valamint a könnyebb szivattyúzást szolgálja.

A 20 m³-es vasbeton aknában került elhelyezésre egy szintkapcsolóval vezérelt merülő szivattyú, ami a hígtrágya kezelő telepen elhelyezett fázisszétválasztó berendezésre (3 db ívszita) juttatja a hígtrágyát. A leválasztott szilárd fázis a telepen található támfalas csurgalékvíz elvezetéssel rendelkező tárolóba kerül. Innen szállítják a szántóföldekre talajerő utánpótlás céljából.

A hígfázis bűvárszivattyú segítségével kerül a 2 x 25.000 m³-es HDPE fóliával bélelt, szivárgásfigyelő rendszerrel ellátott telepi belső tározókba. A telepi belső tározókból pihentetés után zárt csővezetéken a szántóföldi, telepi külső tározóba jut. Ez a tározó szintén HDPE fóliával bélelt, és szivárgásfigyelő rendszerrel rendelkezik. Innen kerül a hígtrágya szántóföldi kihelyezésre a Békés Megyei Kormányhivatal által BE/34/637-2/2024. számon kiadott engedélyének megfelelően.

A vágóponton keletkező technológiai eredetű szennyvizet is elkülönítetten; egy 20 m³-es aknában gyűjtik. A tárolóból tengelyen szállítják el a szennyvizet a telephelyről a városi szennyvíztisztító telepre. A vágópont kibocsátott technológiai szennyvizének előtisztítása CE konformitási nyilatkozattal rendelkező zsírfogó műtárgyon keresztül történik.

Vízkezelőből elfolyó szennyvíz kezelése

A vízkezelő berendezések visszamosáskor keletkező, berendezésenként maximum $Q_{vm} \approx 1,5$ m³/visszamosás mennyiségű technológiai szennyvizet egy közös, DN 50 méretű PVC gerincvezetéken keresztül egy technológiai szennyvízgyűjtő aknába (ST) jutnak.

A szennyvízgyűjtő akna felszín alatti vasbeton műtárgy, a vízkezelő berendezések technológiai helységén kívül kerül megépítésre, Az akna hasznos térfogata 1,5 m³, ami egy berendezés visszamosásakor keletkező technológiai szennyvizet biztonsággal be tudja tárolni.

Csapadékvíz-elvezető hálózat

A telephelyen az épületek tetőfelületeiről és az útburkolatokról a csapadékvizek a földmedrű árkokban szikkadnak el. Az árokrendszer összeköttetésben áll a telephelyen kívüli nyílt árkokkal, amely szükség esetén elvezeti a fölösleges csapadékvizeket. Ennek megfelelően belvízveszélytől nem kell tartani a telephelyen belül.

Raktározott tüzelő- és fűtőanyagok üzemben belüli tárolása, szállítás módja

A telepen tüzelő- és fűtőanyagok földgázt használnak. A földgáz a telepre gázvezetéken érkezik.

A telepen jelentős mennyiségű üzemanyag tárolás nincs. A gázolajat (kevesebb, mint 1000 liter) kimérő szerkezettel ellátott, kármentőtálcán elhelyezett konténerben, ADR engedéllyel rendelkező IBC tartályban tárolják.

Kenőanyagok tárolása a raktárban történik eredeti csomagolásban. Tárolás helyett a szükség szerinti beszerzés gyakorlata dominál.

A veszélyes anyagokat zárt épületben egymástól elkülönítetten tárolják.

A raktárban a veszélyes anyagokról nyilvántartást vezetnek, amelyek az anyagi felelősnél megtalálhatók a veszélyes anyagok biztonsági adatlapjával együtt.

Takarmánytárolók

A telepen a takarmánytárolás felszíni silókban történik, amelyekbe zárt rendszeren keresztül kerül a takarmány.

5. A tevékenység folytatása során bekövetkezett környezetterhelés és igénybevétel

5.1. Levegő

5.1.1. A telephely környékének általános levegőkörnyezeti jellemzői

Orosháza éghajlata meleg és száraz, amelyet részben a kontinentális éghajlat, részben a sajátos helyi földrajzi, mezo- és mikroklimatikus viszonyok alakítanak. Nyáron az ország egyik legmelegebb területe, sok napsütéssel, kevés csapadékkal. Legmelegebb nyári hónap a július, legcsapadékosabb a június.

Az évi középhőmérséklet 10,2 - 10,3 °C, a tenyészidőszaké 17,2 °C. A nyári maximum hőmérsékletek sokévi átlaga 34,0 - 34,4 °C a leghidegebb téli minimumok átlaga -16,0 – -16,5 °C. Szélsőséges éghajlati események a 35 °C-ot meghaladó nyári melegek azonban gyakoriak, ellenben a -25 °C-ot meghaladó téli fagyok nem jellemzőek a térségben.

A csapadékösszeg évi átlaga 550-570 mm, a vegetációs időszaké 310-320 mm. A hótakarós napok száma sok év átlagában 30-40 nap között változik. A párolgás átlagos értéke szabad vízfelületen 800-825 mm közötti. A térségben a kevés és szeszélyes eloszlású csapadék határozza meg a gazdaságos növénytermesztés feltételeit.

A térség az ország egyik legnapfényesebb területe, az évi napsütéses órák száma elérheti 2100 órát.

Az uralkodó szélirány észak-nyugati, az átlagos sebessége 2,5-3,0 m/s, de gyakoriak az ÉK-i-K-i irányú szelek is.

Az Orosháza, Szabadság tér immissziós mérőponton az elmúlt években csak NO₂ szennyező komponensre vizsgáltak.

Az immissziós mérőpont 2024. decemberi adatai alapján megállapítható, hogy a NO₂ szempontjából (átl. 12,4 µg/m³) a levegőminőség megfelelő, alatta marad a ma hatályos 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. sz. mellékletében megállapított határértéknek.

Orosháza a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet szerint a 13. zónacsoportba (az ország többi része kivéve a kijelölt városok) tartozik. A település a kén-dioxid, a nitrogén-dioxid, és a szén-monoxid vonatkozásában F kategóriába sorolt, míg a szilárd (PM₁₀) szennyezőanyag alapján E minősítést kapott.

Az F kategóriára jellemző, hogy a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöb alatt maradt, az E-érték azokon a területeken jellemző, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték közötti, azaz:

SO₂ F ⇒ 50 µg/m³ alatt

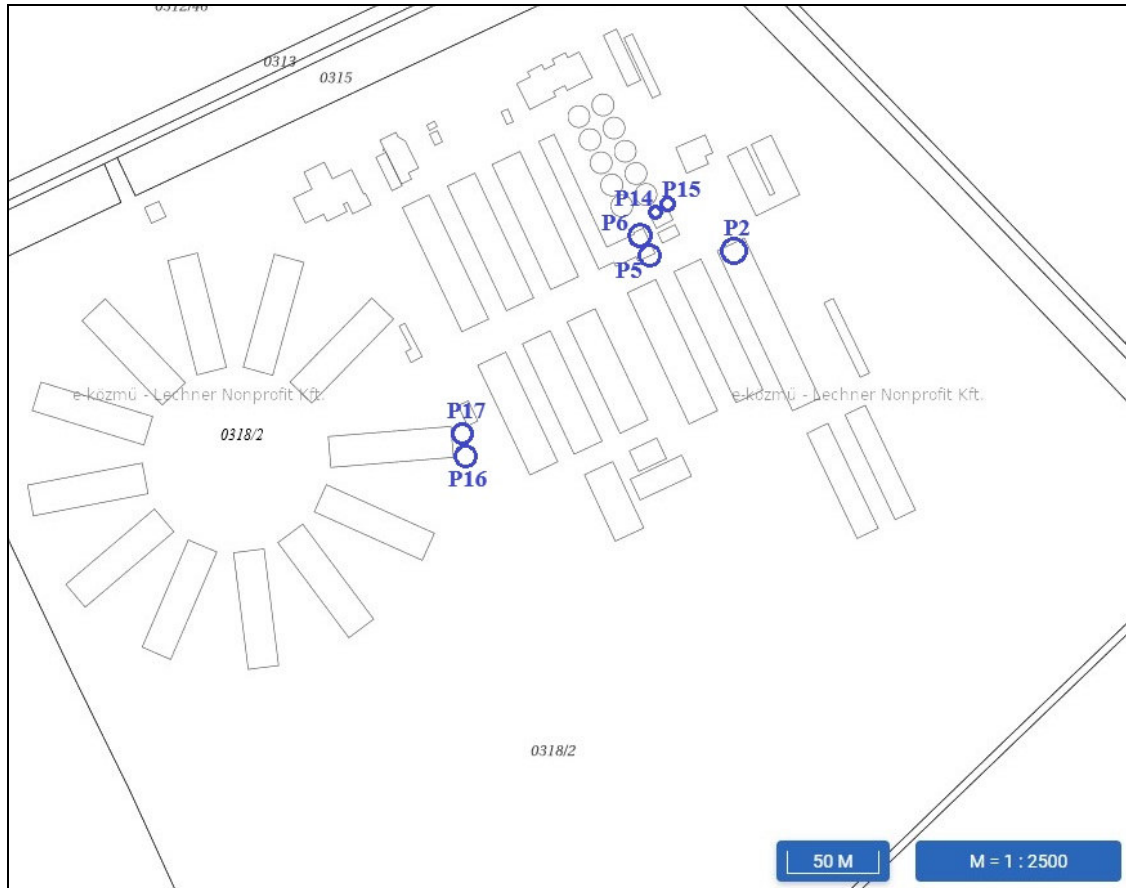
CO F ⇒ 2500 µg/m³ alatt

NO₂ F ⇒ 50 µg/m³ alatt

Szilárd (PM₁₀) E ⇒ 10-14 µg/m³

5.1.2. Pontszerű kibocsátó források

A telepen bejelentésköteles légszennyező pontforrások üzemelnek, ezek elhelyezkedését az alábbi ábra szemlélteti.



Technológia megnevezése: Sertésólak fűtését szolgáló tüzelőberendezésekhez tartozó pontforrások

- 1 db Hungarotherm GTG 180 típusú hőlégbefúvó kéménye (11/E épület), amelynek GV-20 típusú gázégője 210 kW teljesítményű
Pontforrás: P2
LAL-szerinti elnevezés: 11 kanzállás kéménye
magasság: 8 m
kibocsátási felület: 0,14 m²
- 1 db gőzfejlesztő gázkazán, amelynek gázégője 280 kW teljesítményű.
Pontforrás: P5
LAL-szerinti elnevezés: takarmánykeverő gőzkazán kéménye
magasság: 12 m
kibocsátási felület: 0,05 m²

Tüzelő berendezések pontforrásainak kibocsátása

Az engedélyköteles pontforrások legutolsó mérésére 2021. júliusában került sor, amelynek száraz véggázra vonatkoztatott vizsgálati eredményei az alábbiak:

vizsgált komponens	mért érték (P5)	mért érték (P2)	határérték*
nitrogén-oxidok (mg/Nm ³)	83,9**	94,4**	350
Szén-monoxid (mg/Nm ³)	40,7**	7,7**	100

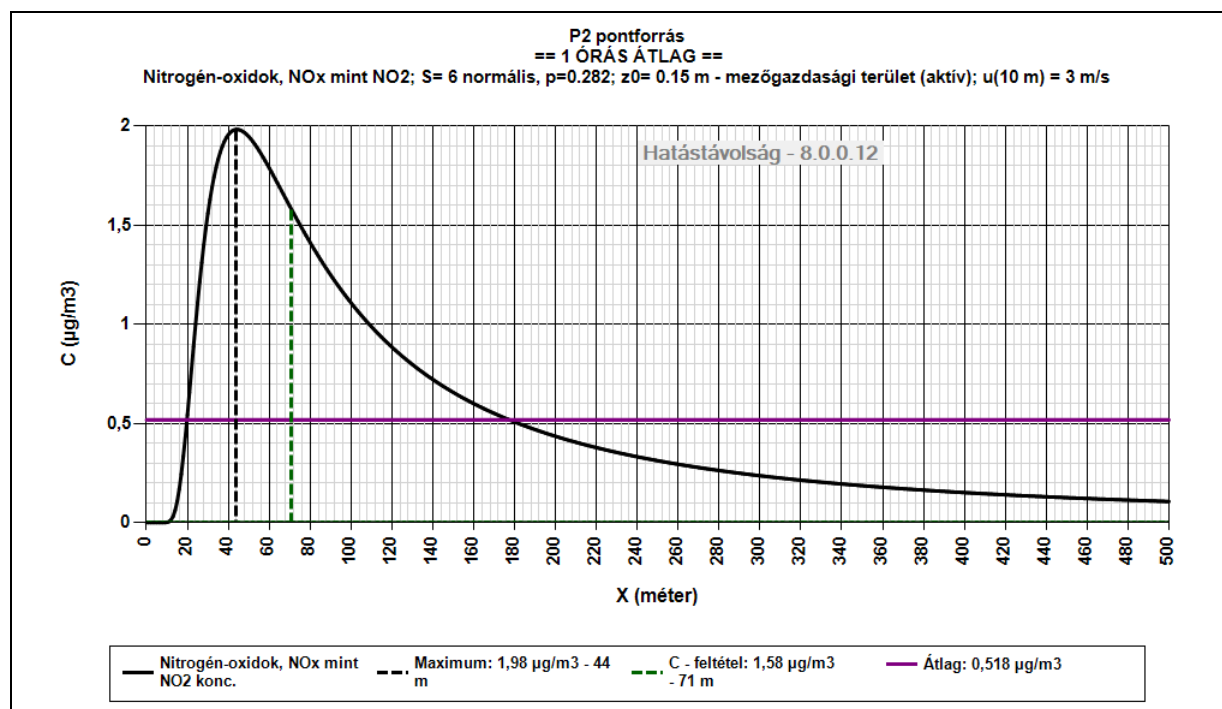
* az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 1. sz. melléklete alapján meghatározott határértékek

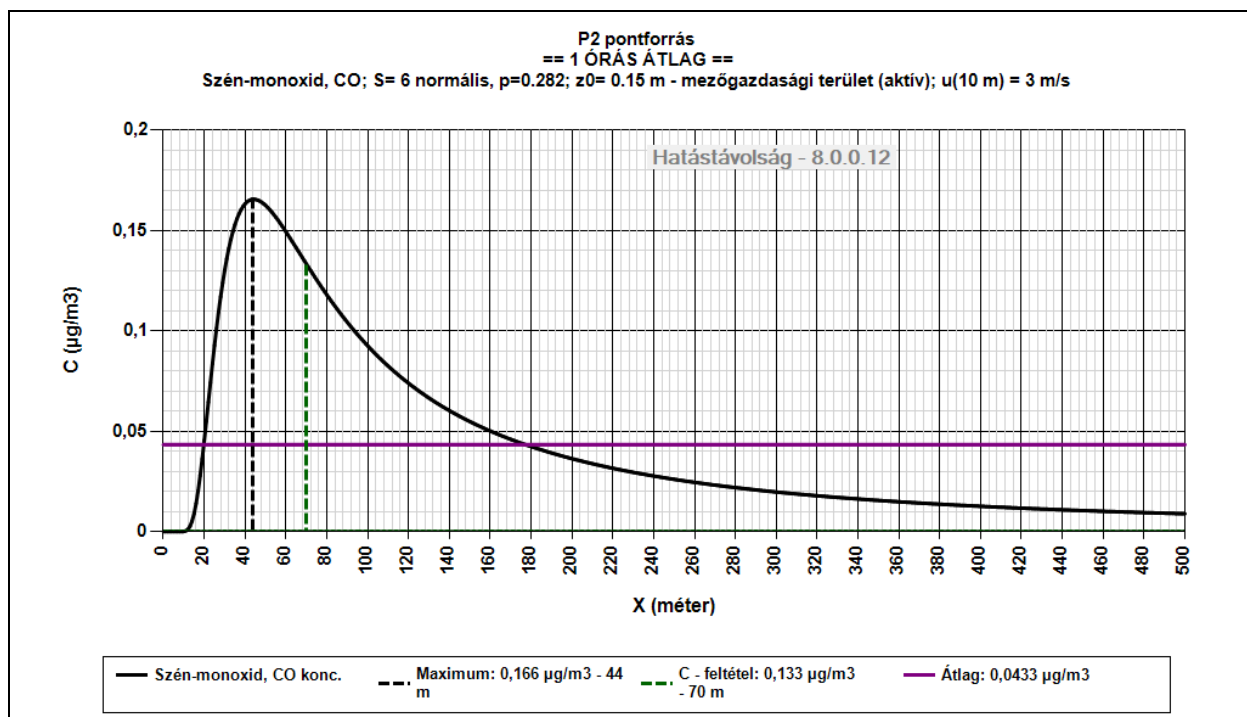
** 3% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoztatva

A többi épület fűtése kisteljesítményű berendezésekkel történik. Ezek részletezésére a 4.2 fejezetben került sor. A 140 kW alatti kisberendezések, légszennyező hatása nem számottevő.

Tüzelőberendezések hatásterülete

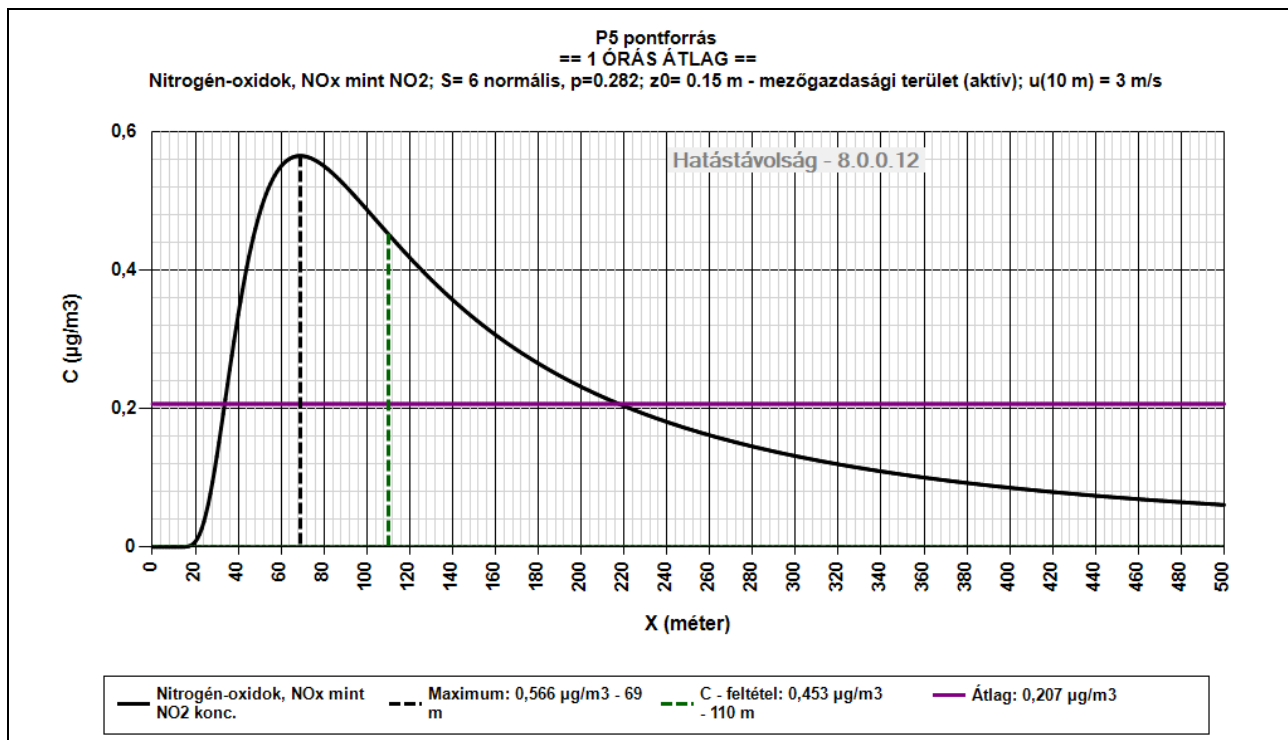
P2 pontforrás

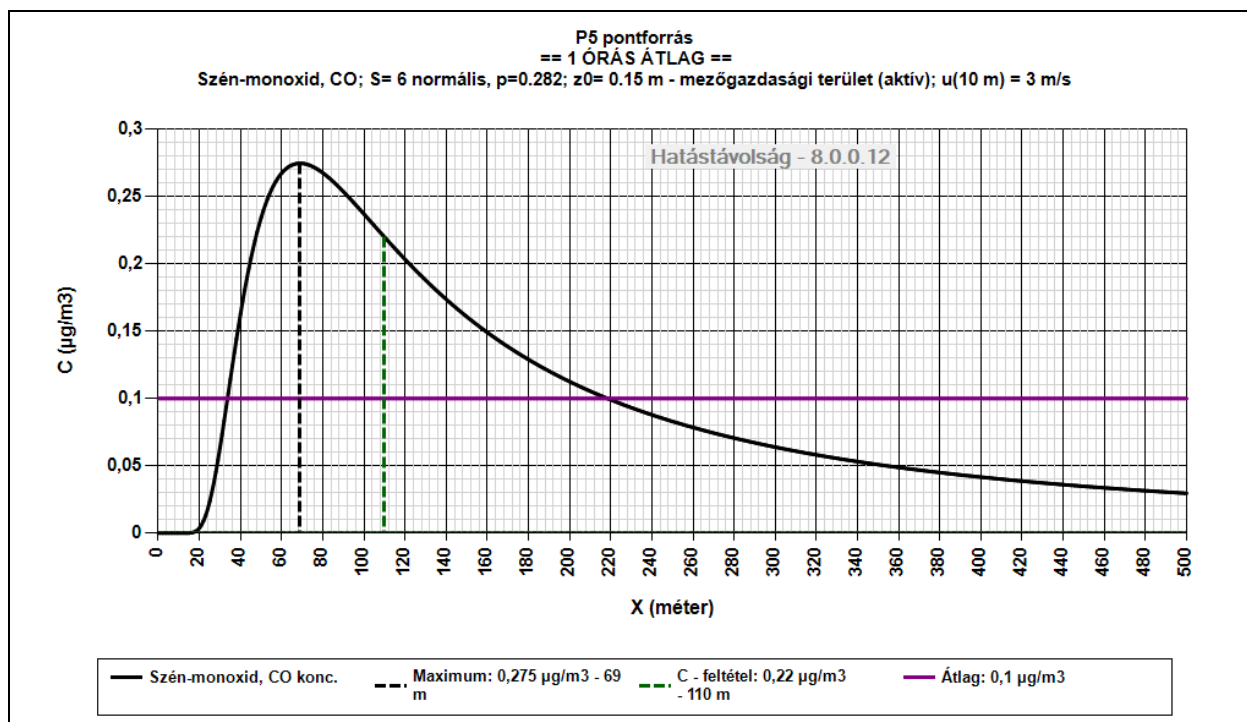




A P2 pontforrás hatásterülete 71 méteren határolható le.

P5 pontforrás





A P5 pontforrás hatásterülete 110 méteren határozható le. A telep tüzelő berendezéseinek hatásterülete a sertéstelep területére koncentrálódik (Orosháza, HRSZ.: 0318/2).

A P2 és P5 pontforrás közelsége miatt a telep szén-monoxid és nitrogén-oxid kibocsátási hatásterületének a P5 pontforrásnál megállapított 110 métert veszem alapul.



Hatásterülettel érintett ingatlan maga a telephely:

Orosháza, Hrsz.: 0318/2

telephely

Technológiai megnevezése: A terményszárítási és tisztítási technológiához tartozó pontforrások és berendezéseik

- takarmánykeverő ciklonja

Pontforrás: P6

LAL-szerinti elnevezés: Takarmánykeverő granulátum hűtő ciklonja

magasság: 12 m

kibocsátási felület: 0,36 m²

- terményszárító

Pontforrás: P14

LAL-szerinti elnevezés: előtisztító ciklon kürtő

magasság: 10 m

kibocsátási felület: 0,238 m²

Pontforrás: P15

LAL-szerinti elnevezés: utótisztító ciklon kürtő

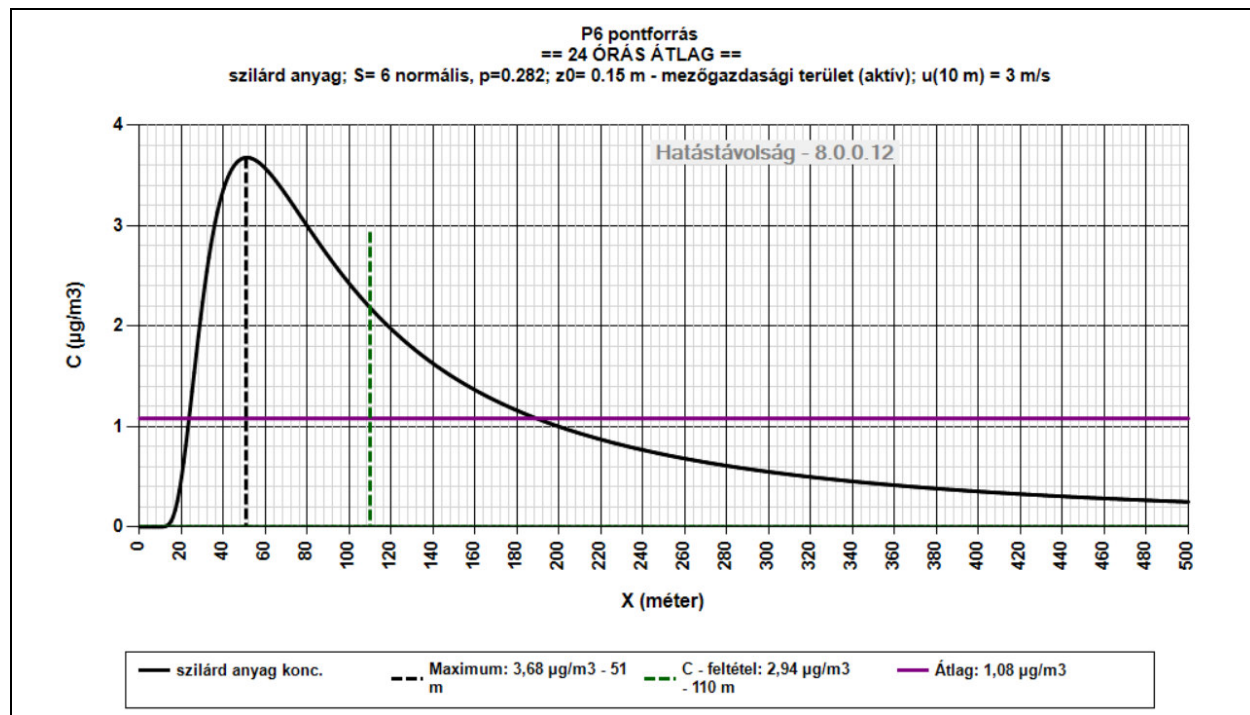
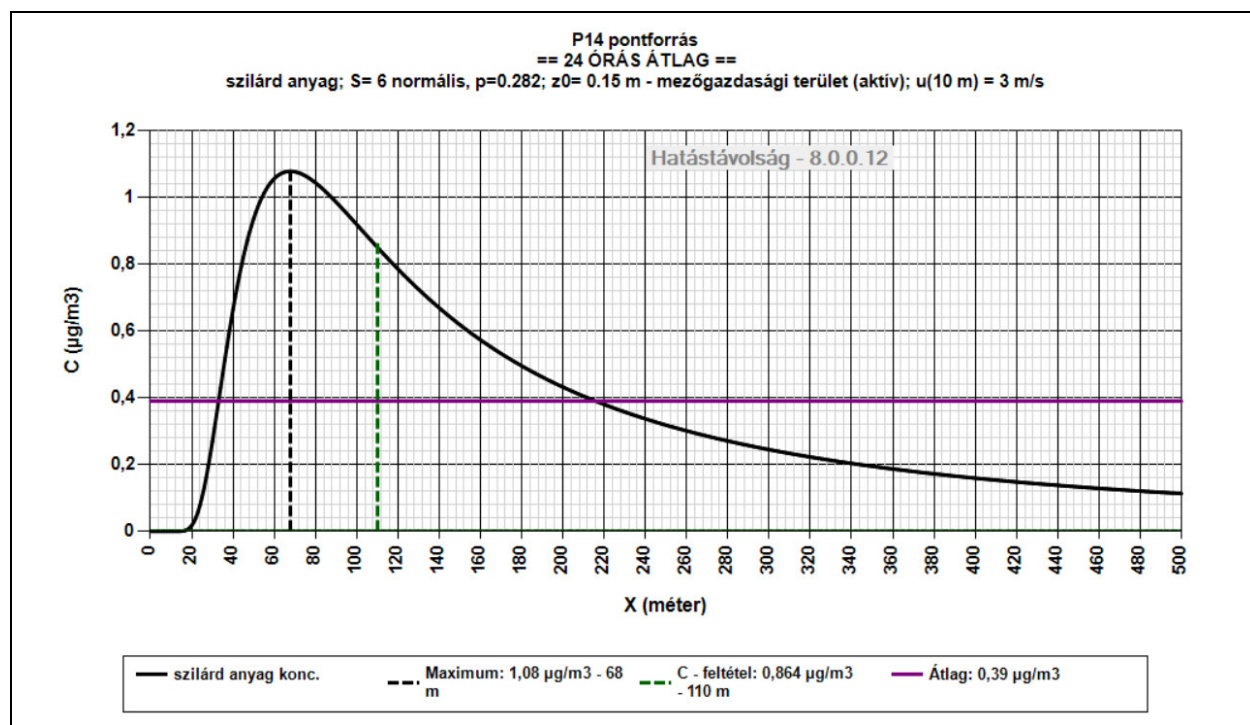
magasság: 10 m

kibocsátási felület: 0,238 m²

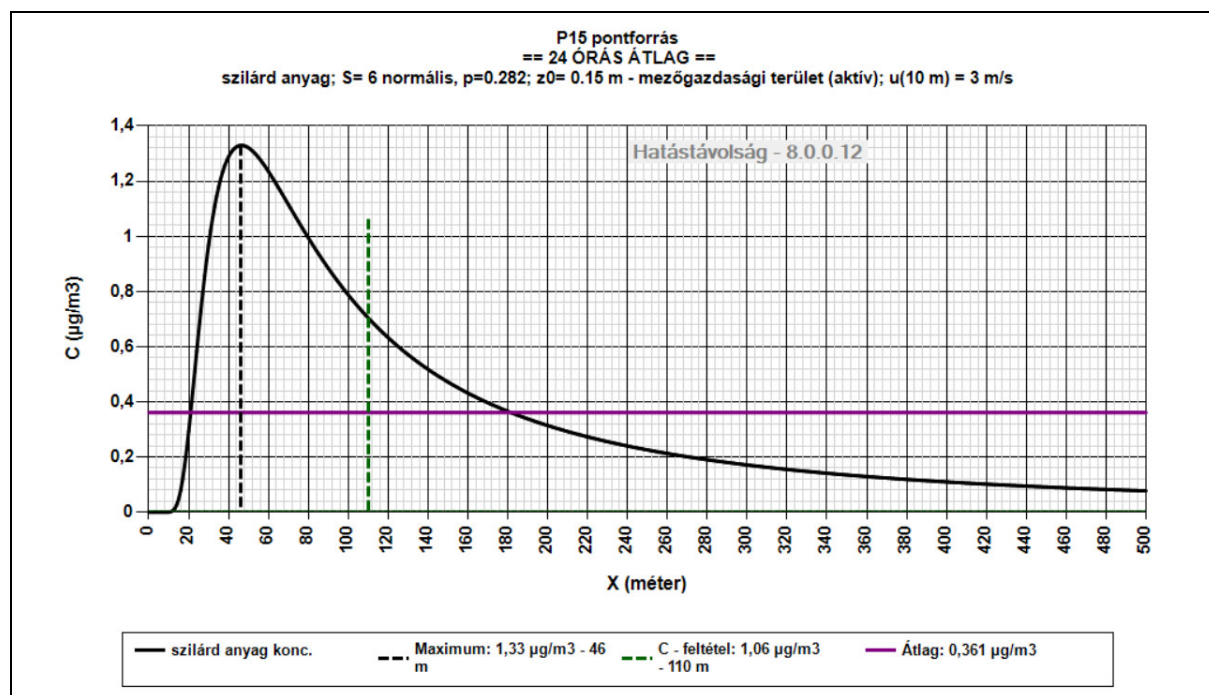
A P14 és P15 pontforrások mérésére 2021. júliusában került sor, valamint a P6 pontforrás mérésére 2021. júliusában, majd 2023. decemberében került sor.

vizsgált komponens	mért érték (P6)		mért érték (P14)	mért érték (P15)	határérték*
	2021. július	2023. december			
szilárd anyag (mg/Nm ³)	55,69	0,92	8,20	6,16	150
emisszió (kg/h)	0,12	0,0025	0,050	0,037	-

* 4/2011. (I.14.) VM rendelet 7. sz. mellékletének 2.39.1. pontjában meghatározott határérték

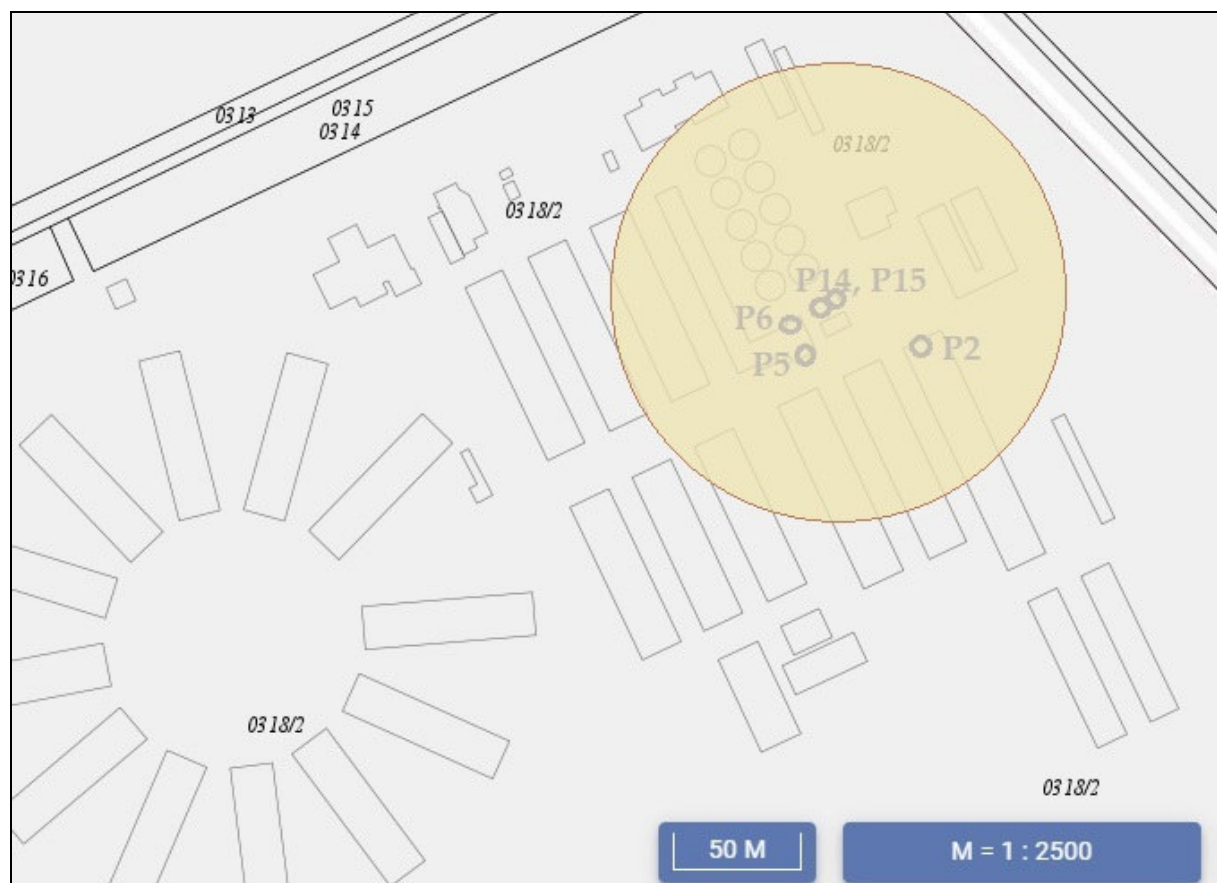
Hatásterület**P6 pontforrás****P14 pontforrás**

P15 pontforrás



A P6, P14 és P15 pontforrás hatásterülete szilárd anyagra vonatkoztatva 110 m sugarú körrel határolható le.

A telep szilárd anyag kibocsátásának hatásterülete:



Érintett ingatlan a sertéstelep területe.

Technológia megnevezése: állathulla égetési technológiához tartozó pontforrások és berendezéseik

- Állathulla égető

Pontforrás: P16

LAL-szerinti elnevezés: Égető berendezés kéménye I.

magasság: 4 m

kibocsátási felület: 0,126 m²

- Állathulla égető

Pontforrás: P17

LAL-szerinti elnevezés: Égető berendezés kéménye II.

magasság: 4 m

kibocsátási felület: 0,126 m²

A berendezés kéménye légszennyező pontforrásnak minősül.

A P16 és P17 jelű pontforrások emisszió vizsgálatára 2021. július 28. és 2022. május 10. napján került sor. A helyszíni vizsgálatot és a vizsgálati jegyzőkönyvet a NAH által NAH-1-1171/2018 *(később: NAH-I-1171/2023)* számon akkreditált Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma készítette. A méréseket normál üzemvitel mellett végezték el. A P16 és P17 jelű pontforrások mérése alatt a hullaégetők folyamatosan üzemeltek, és mindkét berendezésben több különböző korú és súlyú, (elhullott) sertés ártalmatlanítása történt.

2021. július 28.-án a mérés kén-dioxid, szén-monoxid és nitrogén-oxidok (a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. számú melléklet 2.1.1. pont alapján: szilárd anyag és por alakú szerves anyagok–O osztály, 2.2. pont: gőz- vagy gáznemű szerves anyagok– B, C és D osztály), valamint TOC (elégtelen szerves szénvegyületek szénben kifejezve), mint légszennyező anyagok meghatározására terjedt ki.

2022. május 10.-én a mérés szilárd anyag, fluor és gőz- vagy gáznemű vegyületi (HF-ként), gőz- vagy gáznemű szerves klórvegyületek (HCl-ként), kén-dioxid, szén-monoxid és nitrogén-oxidok (a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. számú melléklet 2.1.1. pont alapján: szilárd anyag és por alakú szerves anyagok–O osztály, 2.2. pont: gőz- vagy gáznemű szerves anyagok– B, C és D osztály), mint légszennyező anyagok meghatározására terjedt ki.

A P16 és P17 pontforrások mérésére 2021. július 28-án, továbbá 2022. május 10-én került sor, amelynek száraz véggázra vonatkoztatott vizsgálati eredményeit, a pontforrásban vizsgált jellemzőket, a mért koncentrációk átlagát és a térfogatáramból számított tömegáramokat, valamint a küszöbértékeket az alábbi táblázatban foglalom össze:

2021. július 28.

Vizsgált jellemző megnevezése		Mennyisége				
Pontforrás jele:		P16				
Pontforrás magassága [m]		4				
Pontforrás kibocsátási keresztmetszete [m²]		0,126				
Füstgáz átlagos száraz, normál térfogatárama [m³/óra]		324				
Füstgáz átlagos O2 tartalma [% v/v]		2,38				
Füstgáz átlagos hőmérséklete [°C] /[K]		757,7			1030,6	
Levegőterhelést okozó anyag						
megnevezése	osztálya	koncentrációja [mg/m³]			tömegárama [kg/óra]	
		mért ^[1]	vonatkoztatott ^[2]	határérték ^[4]	mért	határérték
Szilárd anyag és por alakú szervesetlen anyagok						
szilárd anyag	O	4,3	3,6	150	0,001	0,5
Gőz- vagy gáznemű szervesetlen anyagok						
Fluor és gőz- vagy gáznemű vegyületi (HFként)	B	<0,10	<0,09	-	<0,001	0,05
Gőz- vagy gáznemű szervesetlen klórvegyületek (HCl-ként)	C	2,15	1,90	-	0,001	0,3
kén-dioxid	D	<3,0	<2,6	-	<0,001	5,0
szén-monoxid	D	>4792	>4113	-	>1,554	5,0
nitrogén-oxidok	D	211,4	181,9	-	0,069	5,0
Határértékkel nem szabályozott anyag						
szén-dioxid	-	191,4 ^[3]	-	-	62,09	-

Vizsgált jellemző megnevezése		Mennyisége				
Pontforrás jele:		P17				
Pontforrás magassága [m]		4				
Pontforrás kibocsátási keresztmetszete [m²]		0,126				
Füstgáz átlagos száraz, normál térfogatárama [m³/óra]		381				
Füstgáz átlagos O2 tartalma [% v/v]		13,33				
Füstgáz átlagos hőmérséklete [°C] /[K]		528,7			801,8	
Levegőterhelést okozó anyag						
megnevezése	osztálya	koncentrációja [mg/m³]			tömegárama [kg/óra]	
		mért ^[1]	vonatkoztatott ^[2]	határérték ^[4]	mért	határérték
Szilárd anyag és por alakú szervesetlen anyagok						
szilárd anyag	O	2,1	4,4	150	0,001	0,5
Gőz- vagy gáznemű szervesetlen anyagok						
Fluor és gőz- vagy gáznemű vegyületi (HFként)	B	<0,10	<0,21	-	<0,001	0,05
Gőz- vagy gáznemű szervesetlen klórvegyületek (HCl-ként)	C	0,77	1,60	-	<0,001	0,3
kén-dioxid	D	6,9	14,5	-	0,003	5,0
szén-monoxid	D	475,7	991,1	-	0,181	5,0
nitrogén-oxidok	D	68,5	142,8	-	0,026	5,0
Határértékkel nem szabályozott anyag						
szén-dioxid	-	96,84 ^[3]	-	-	36,87	-

[1] A koncentrációk száraz (vízmentes), fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású) füstgázra vonatkoznak.

[2] A koncentrációk száraz (vízmentes), fizikai normál állapotú (273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású), 5 %v/v oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

[3] A szén-dioxid koncentrációt g/m³-ben adtuk meg.

[4] A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. sz. mellékletében meghatározott általános technológiai határértékek.

Tömegárammal szabályozott technológiai kibocsátási határértékek esetében a kibocsátási határértékeket csak a tömegáram küszöbértéket meghaladó kibocsátások esetén kell alkalmazni.

2021. május 10.

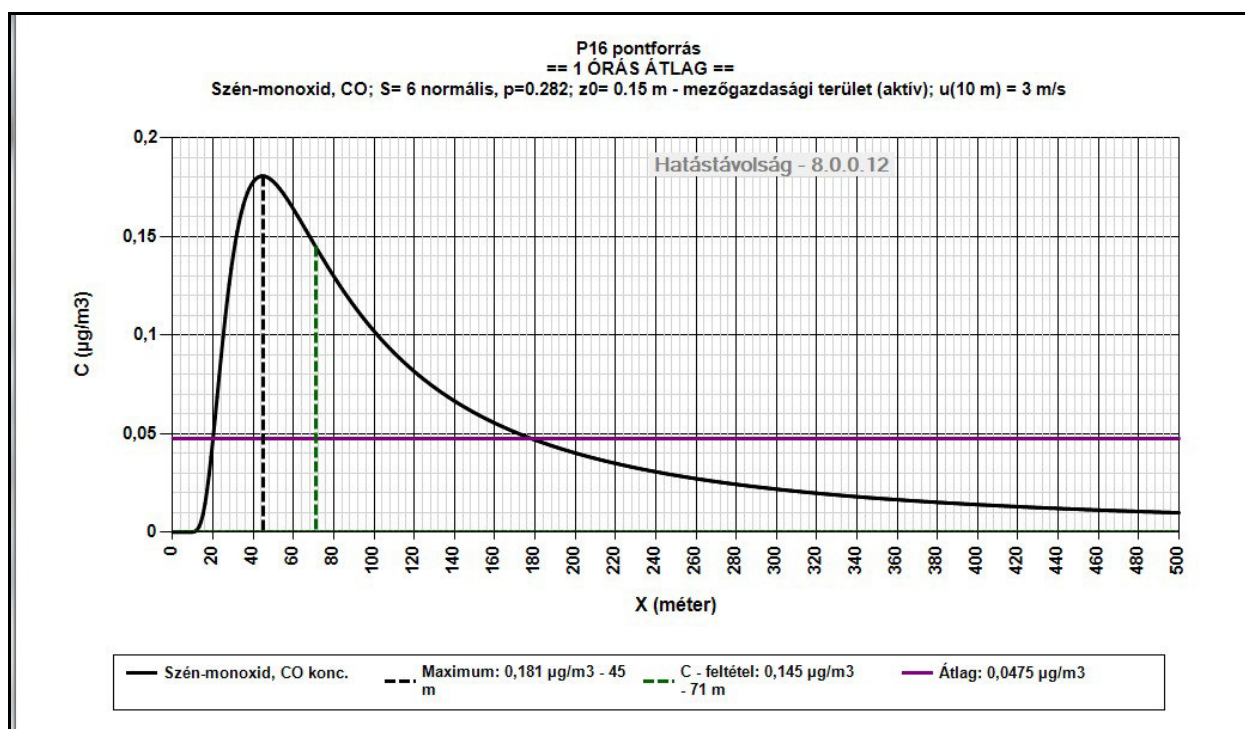
Vizsgált jellemző megnevezése		Mennyisége				
Pontforrás jele:		P16				
Pontforrás magassága [m]		4				
Pontforrás kibocsátási keresztmetszete [m ²]		0,126				
Füstgáz átlagos száraz, normál térfogatárama [m ³ /óra]		389				
Füstgáz átlagos O2 tartalma [% v/v]		11,13				
Füstgáz átlagos hőmérséklete [°C] /[K]		728,4		1001,5		
Levegőterhelést okozó anyag						
megnevezése	osztálya	koncentrációja [mg/m ³]			tömegárama [kg/óra]	
		mért ^[1]	vonatkoztatott ^[2]	határérték ^[4]	mért	határérték
Gőz- vagy gáznemű szerves anyagok						
kén-dioxid	D	15,3	24,8	-	0,006	5,0
szén-monoxid	D	3,7	6,0	-	0,001	5,0
nitrogén-oxidok	D	135,3	219,7	-	0,053	5,0
Határértékkel nem szabályozott anyag						
szén-dioxid	-	131,7 ^[3]	-	-	51,2	-
TOC (elégetlen szerves szénvegyületek szénben kifejezve)	-	4,5	7,3	-	0,002	-

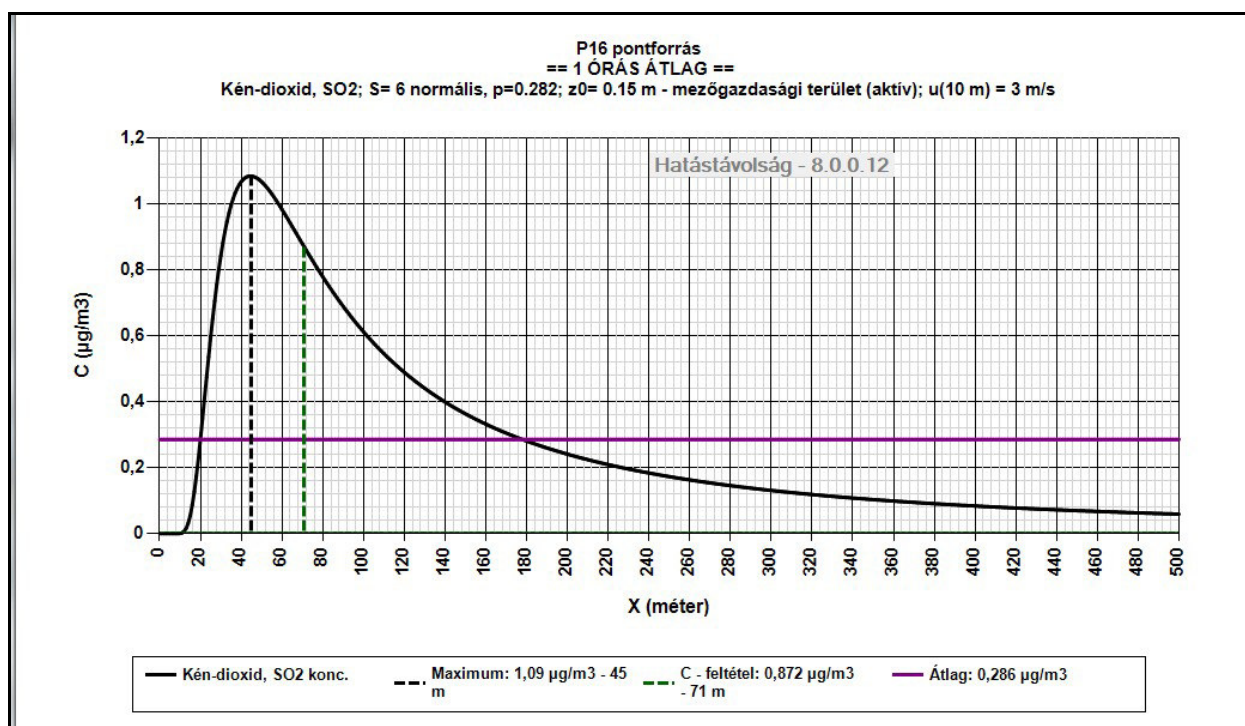
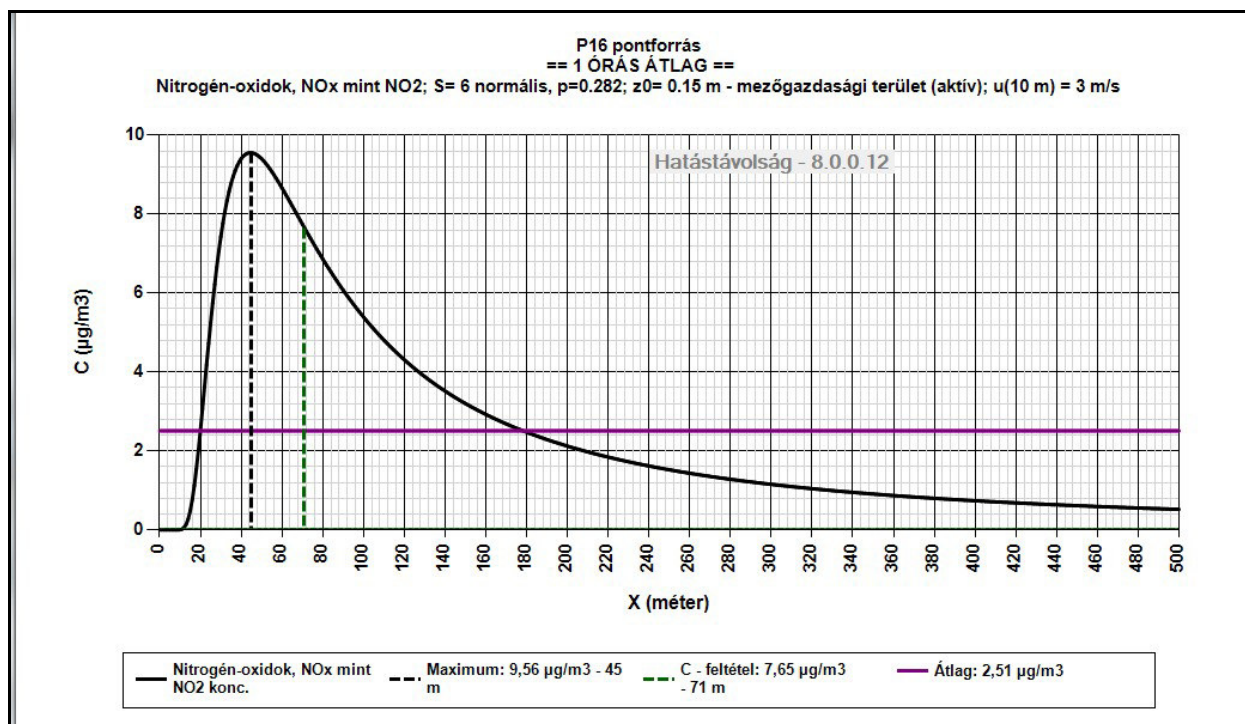
Vizsgált jellemző megnevezése		Mennyisége				
Pontforrás jele:		P17				
Pontforrás magassága [m]		4				
Pontforrás kibocsátási keresztmetszete [m ²]		0,126				
Füstgáz átlagos száraz, normál térfogatárama [m ³ /óra]		437				
Füstgáz átlagos O ₂ tartalma [% v/v]		12,88				
Füstgáz átlagos hőmérséklete [°C] / [K]		755,1		1028,2		

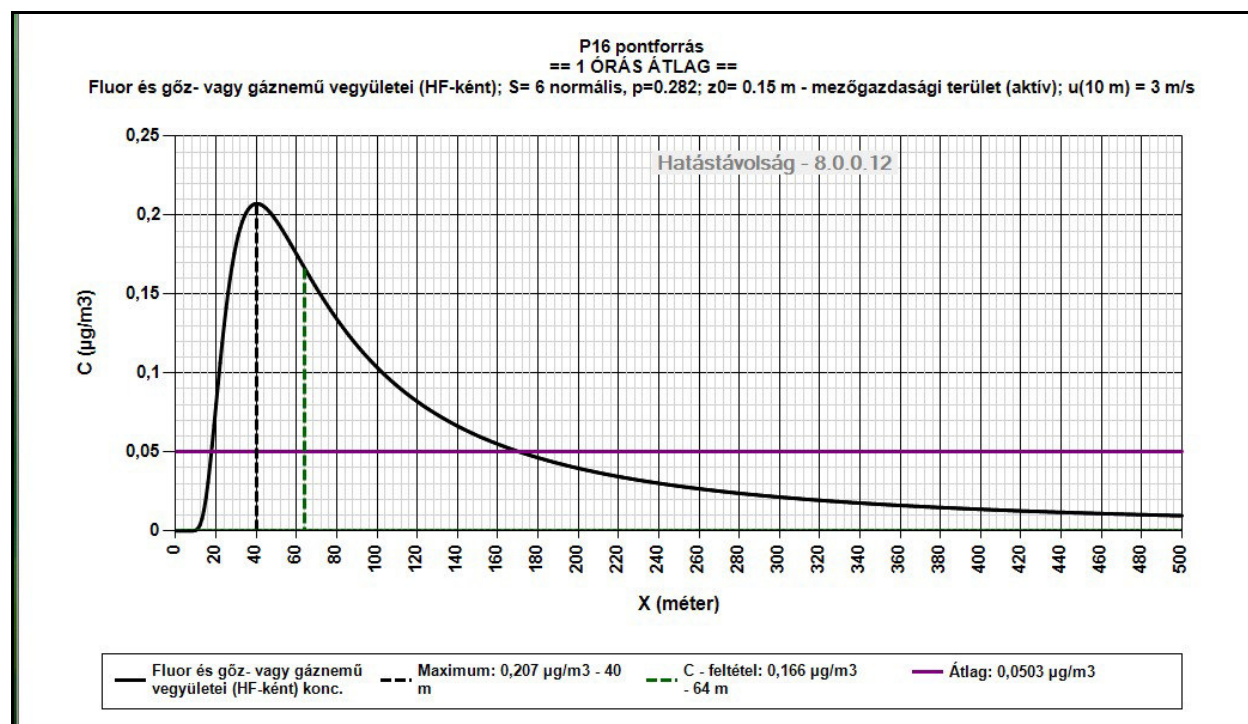
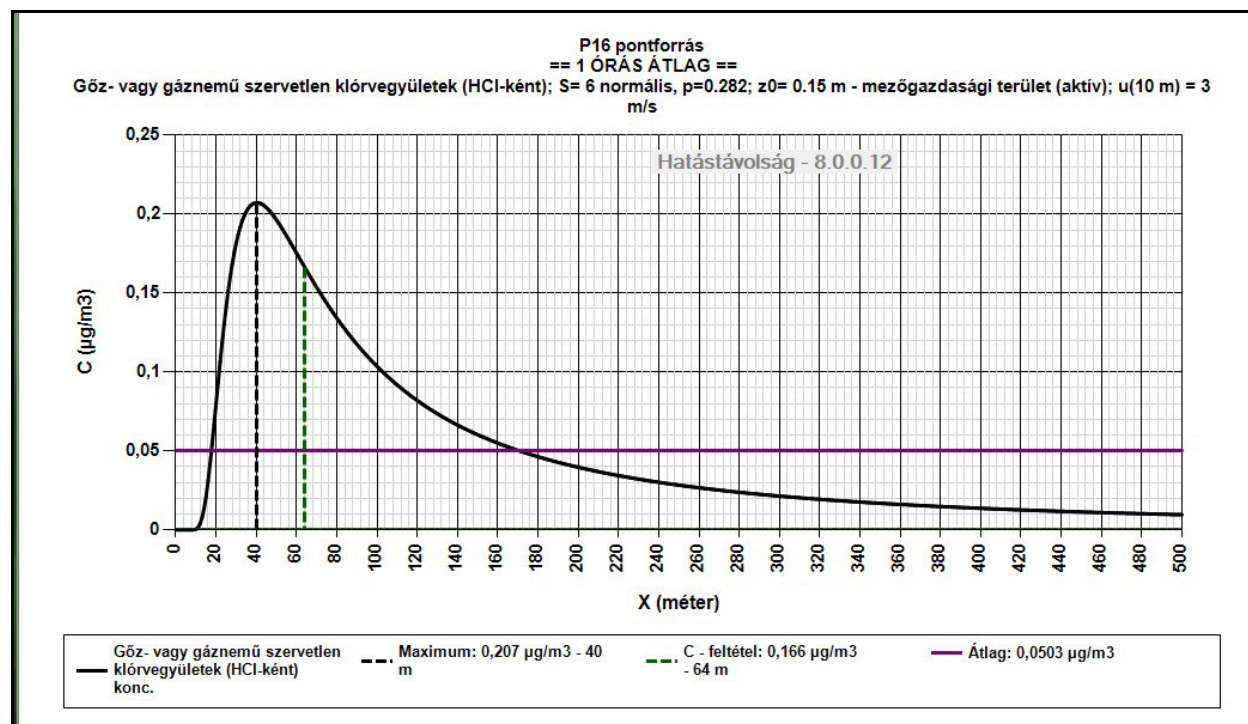
Levegőterhelést okozó anyag						
megnevezése	osztálya	koncentrációja [mg/m ³]			tömegárama [kg/óra]	
		mért ^[1]	vonatkoztatott ^[2]	határérték ^[4]	mért	határérték
Gőz- vagy gáznemű szerves anyagok						
kén-dioxid	D	374,8	738,3	-	0,164	5,0
szén-monoxid	D	<1,5	<2,0	-	<0,001	5,0
nitrogén-oxidok	D	90,5	178,6	-	0,040	5,0
Határértékkel nem szabályozott anyag						
szén-dioxid	-	115,4 ^[3]	-	-	50,4	-
TOC (elégetlen szerves szénvegyületek szénben kifejezve)	-	5,4	10,6	-	0,002	-

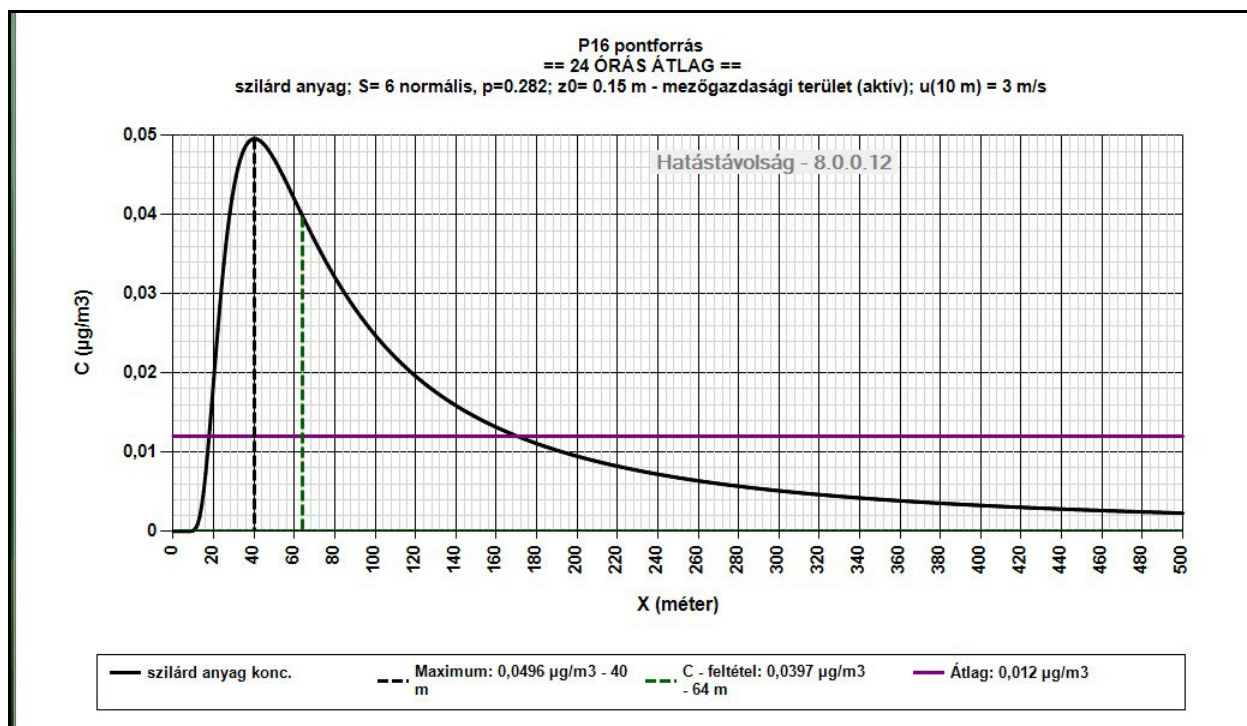
Hatásterület

P16 pontforrás



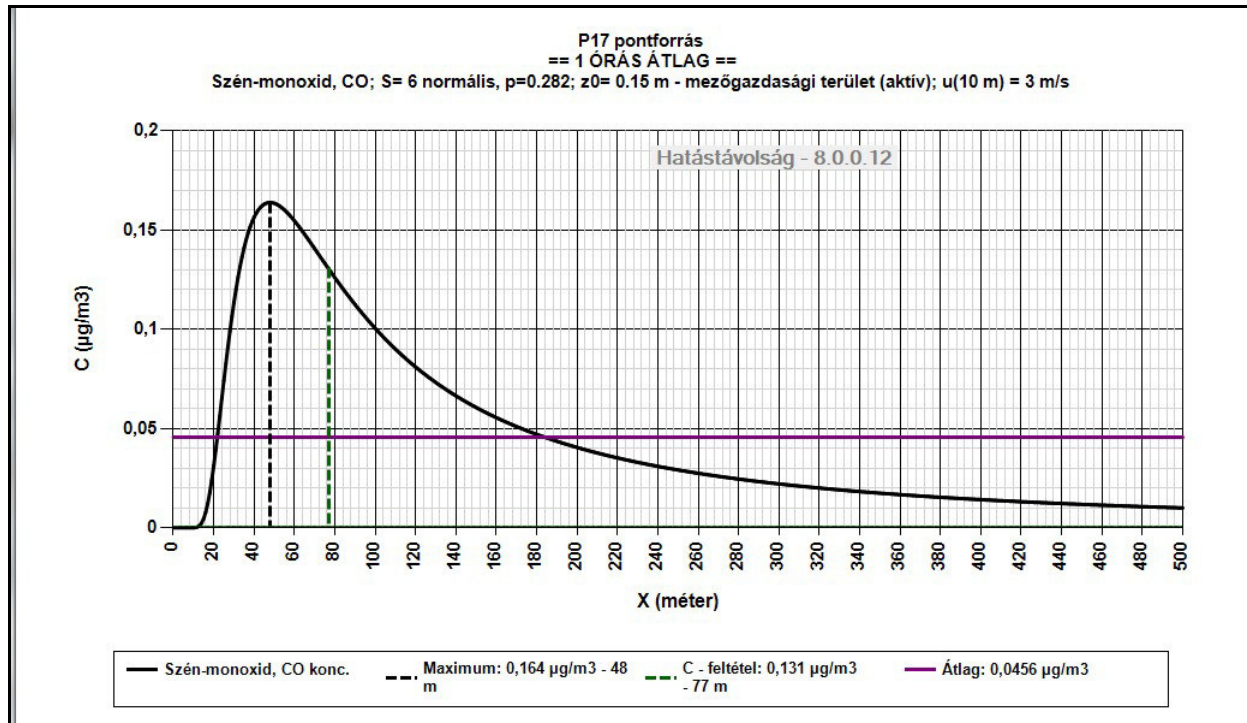


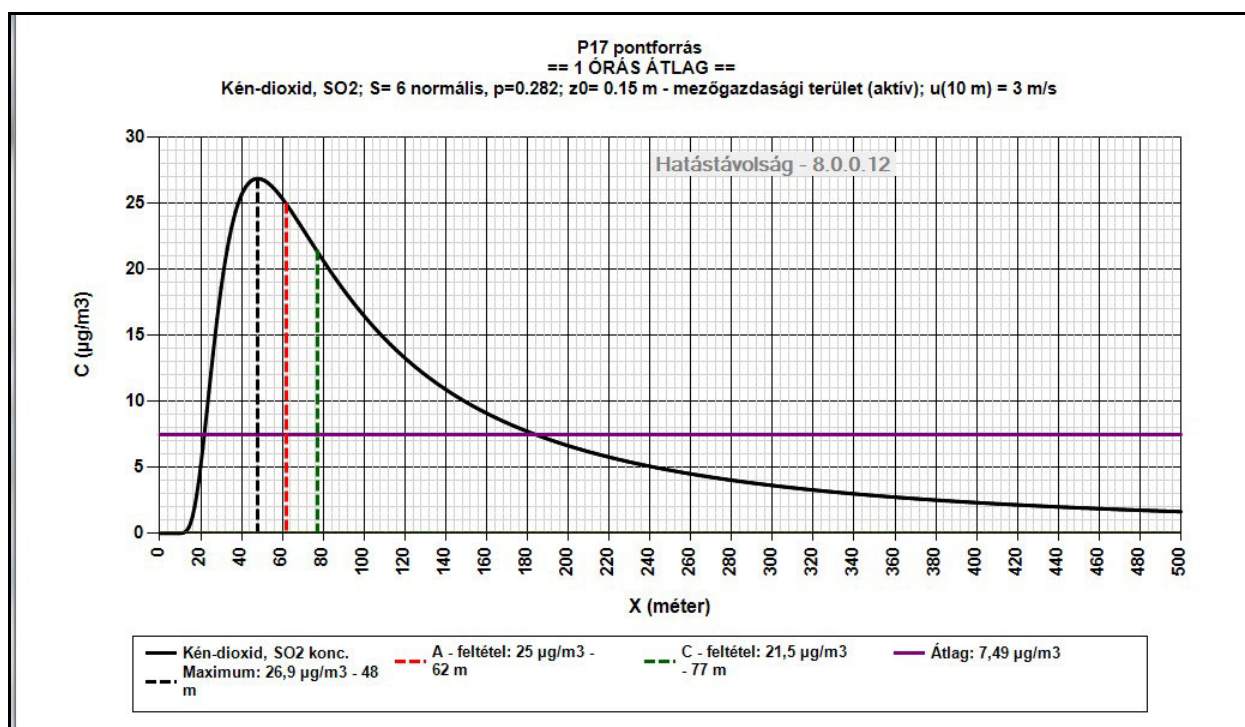
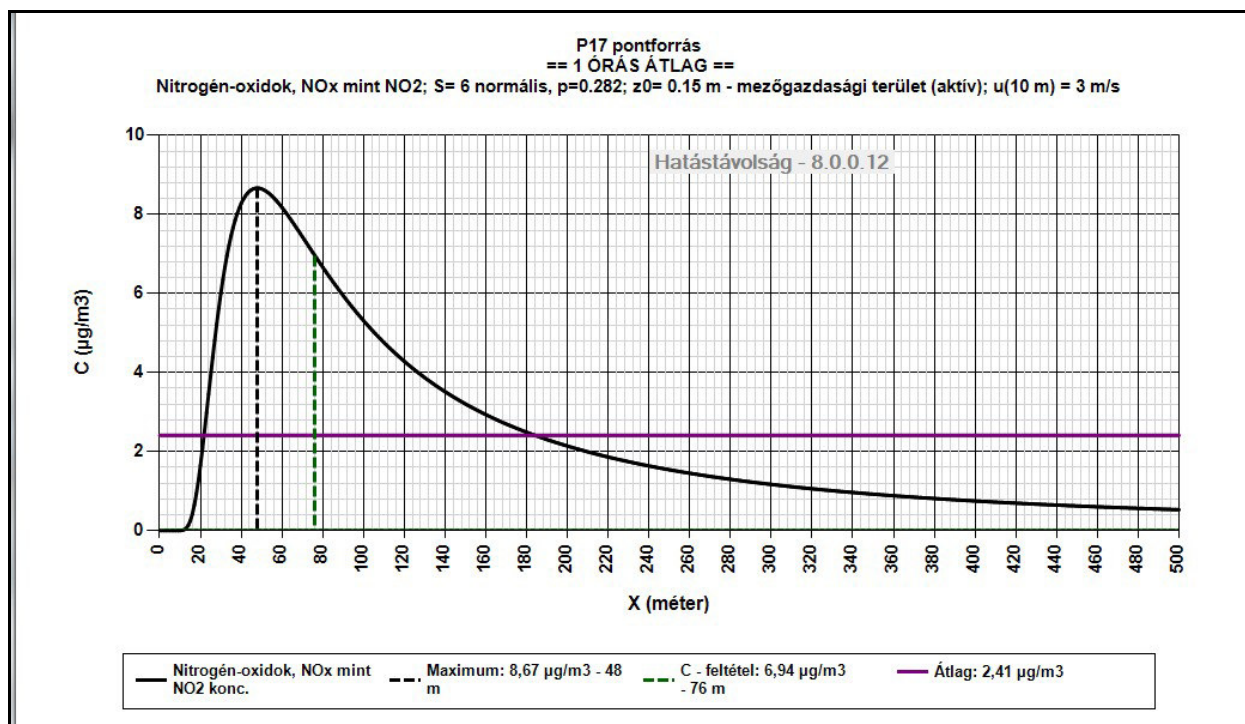


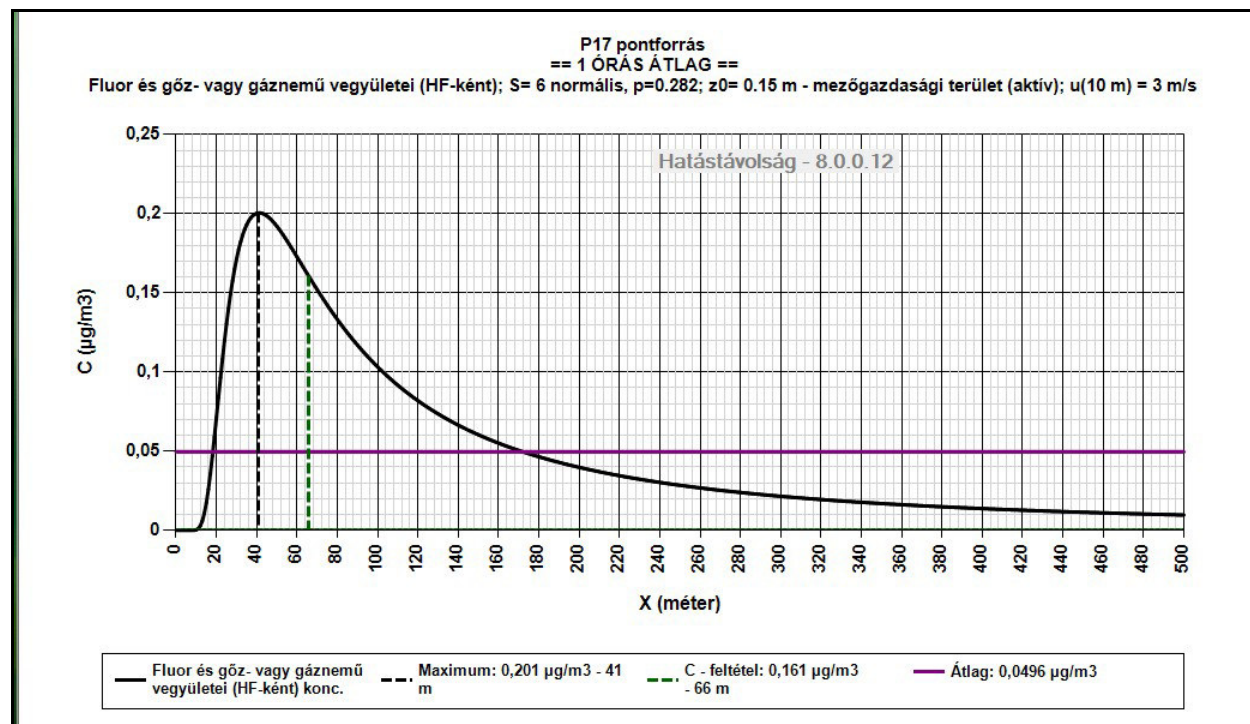
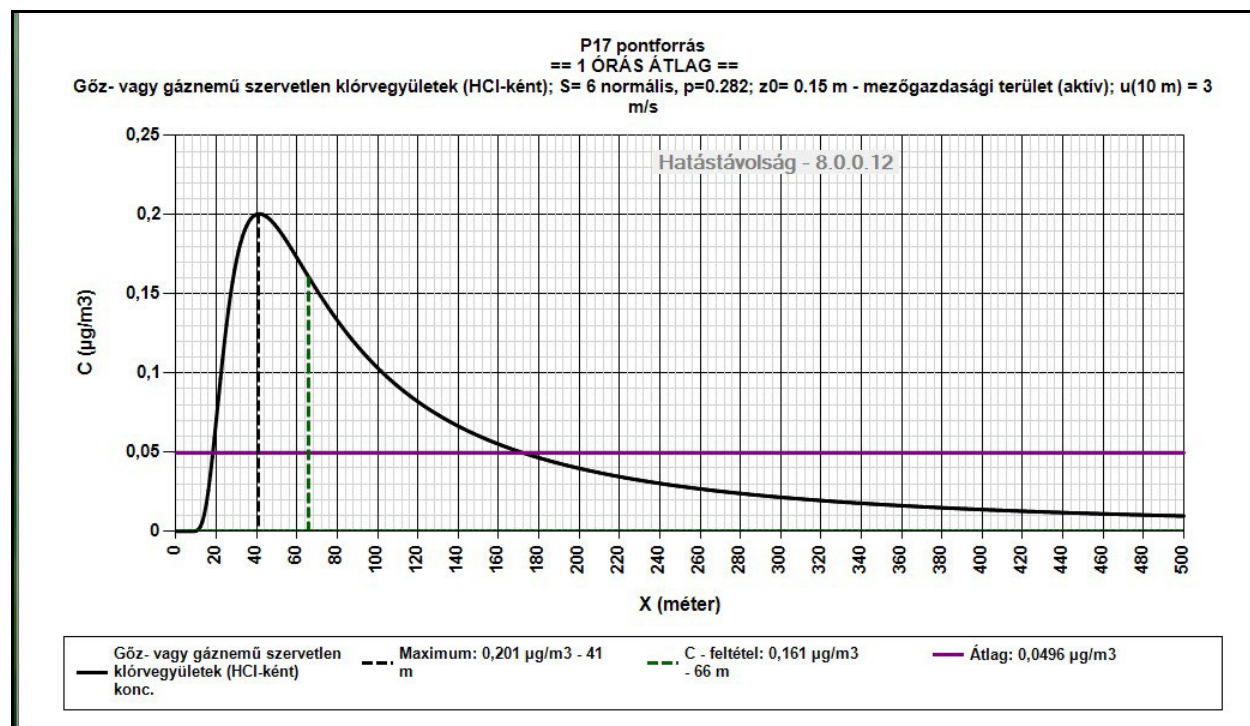


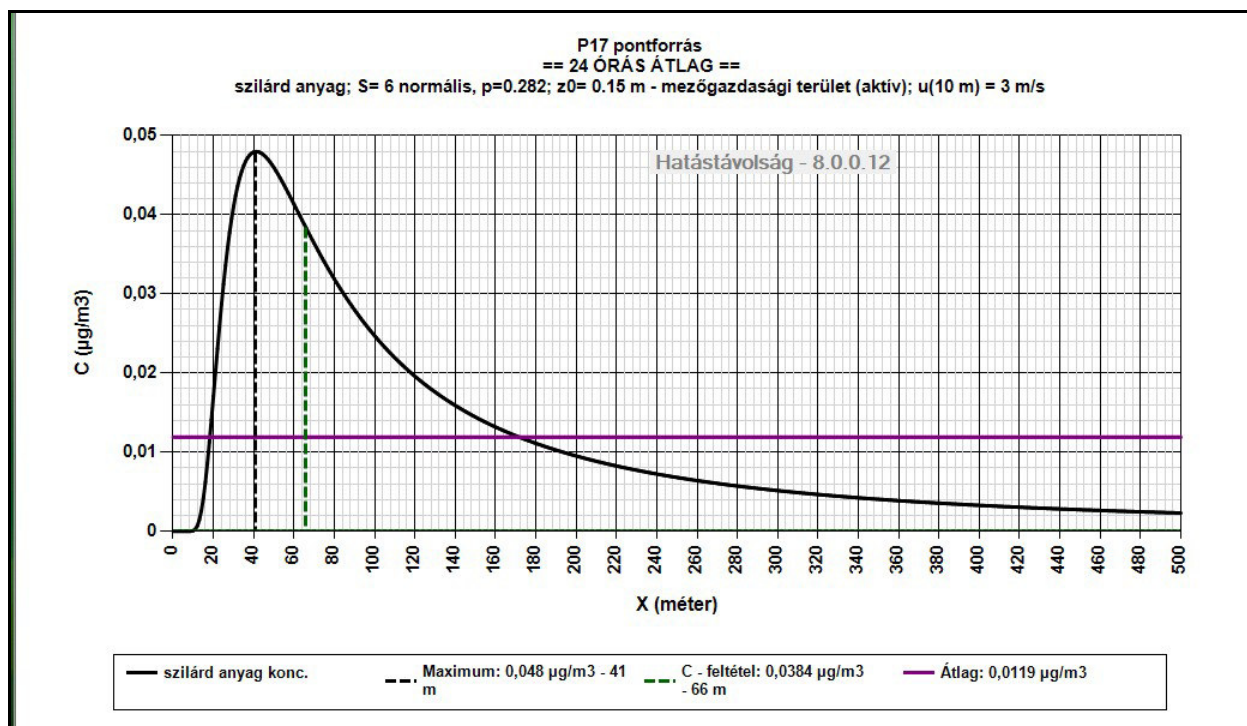
A P16 pontforrás hatásterülete 71 méteren határolható le.

P17 pontforrás



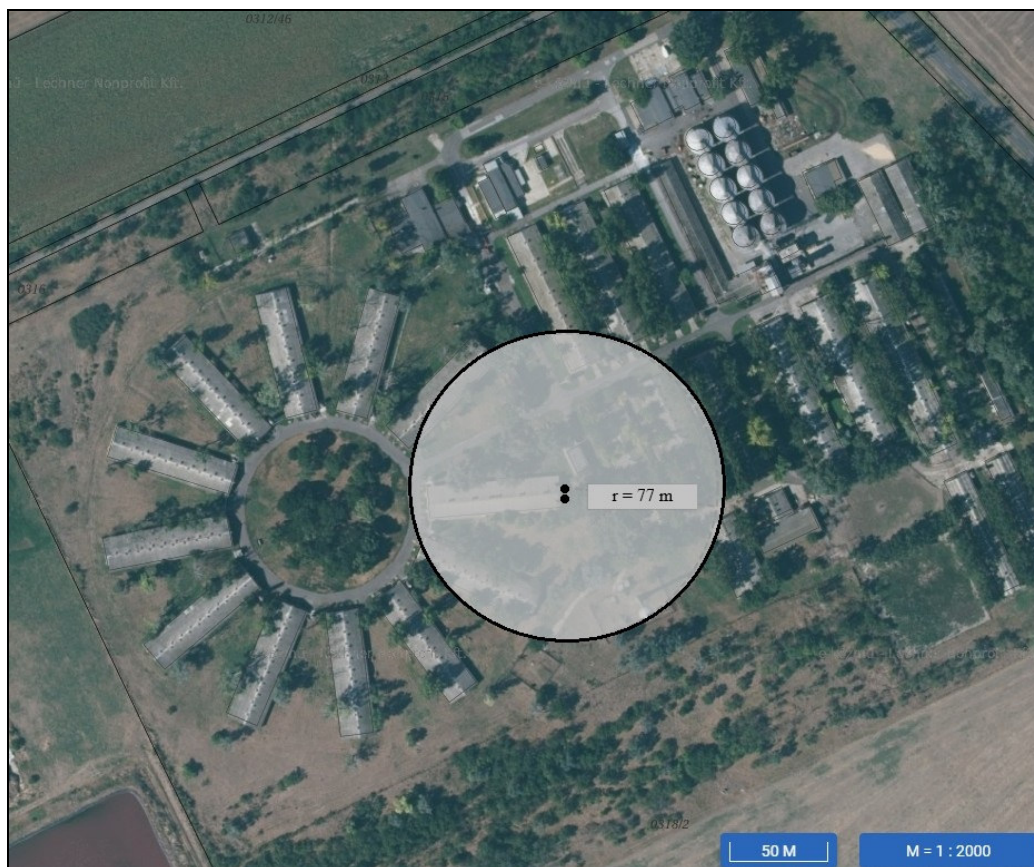






A P17 pontforrás hatásterülete 77 méteren határolható le.

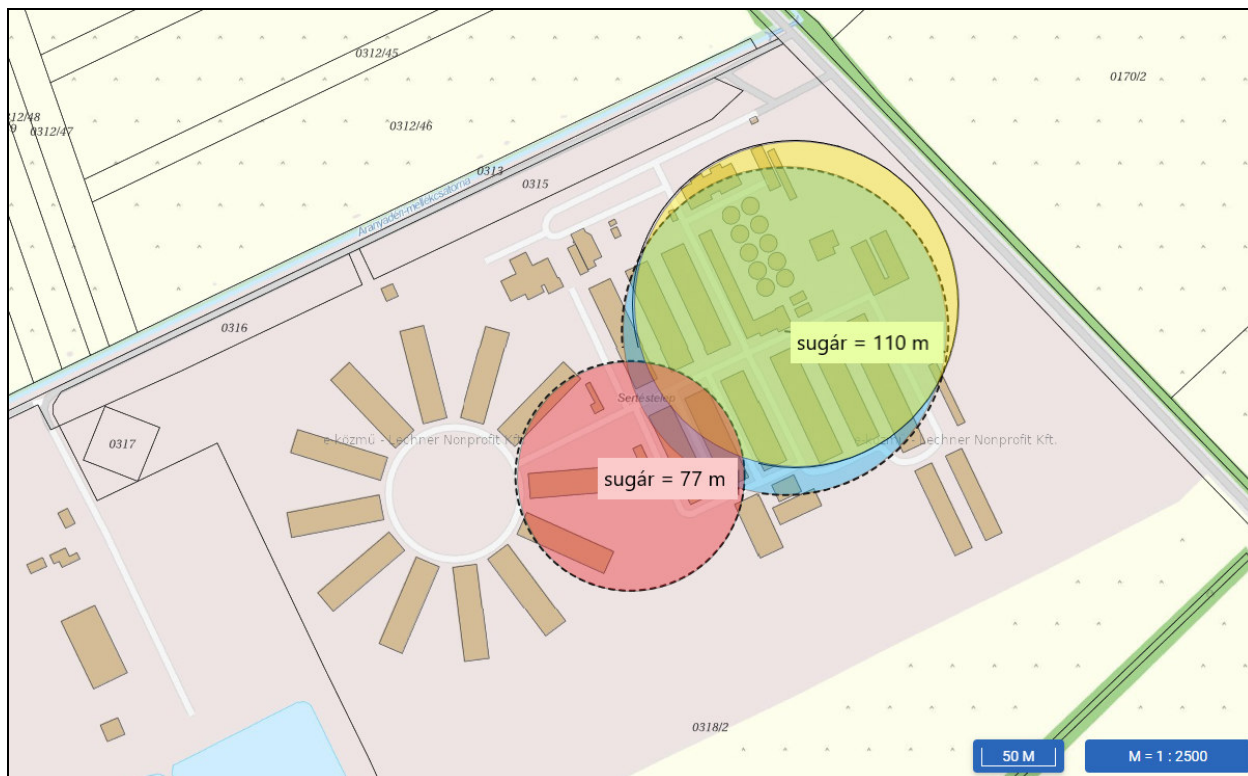
A P16 és P17 pontforrás közelsége miatt a telep szén-monoxid, kén-dioxid és nitrogén-oxid kibocsátási hatásterületének a P17 pontforrásnál megállapított 77 métert veszem alapul.



Érintett ingatlan a 0318/2 HRSZ, azaz a sertéstelep területe.

A P2, P5, P6, P14, P15 jelű pontforrásokon a soron következő mérést 2026. évben kell teljesíteni.

A P2, P5, P6, P14, P15, P16 és P17 pontforrások mérési jegyzőkönyveit **11. sz. mellékletként** csatolom.



A telephely összevent levegőtisztaság-védelmi hatásterülete.

A pontforrások összevent hatásterületével érintett ingatlan:

Orosháza HRSZ: 0318/2 telephely

5.1.3. Diffúz kibocsátó források, bűzzel járó tevékenység

Állattartásból eredő kibocsátások

Az istállóépületek diffúz légszennyező forrásnak minősülnek.

A telephely Orosházától 4 km-re délkeleti irányban található az Orosháza-Mezőkovácsháza közút mentén. Környezetében mezőgazdasági területek találhatók. Közvetlen környezetében lakóépületek nem találhatók, a legközelebbi tanya, mely több évtizede lakatlan, az ingatlan a Kardoskút, 0128/2 hrsz-ú területen található, amely kb. 410 m távolságra van a legközelebbi állattartó épülettől.

A telepen folytatott tartástechnológia és a zárt istállóépületek miatt a **bűzhatás** mértéke nem jelentős, azonban a nyitott trágyakezelés szaghatása intenzív. Ennek csökkentése érdekében történik a bioenzimes trágyakezelés.

Tekintettel arra, hogy a térség mezőgazdasági terület, és lakóépület a telep közelében nincs, így a szaghatás mértéke elviselhető.

Az elmúlt 5 évet tekintve, 2023-ban érkezett bejelentés a Környezetvédelmi Hatósághoz szaghatás miatt, amely kivizsgálása megtörtént. Továbbá 2025-ben lakossági bejelentés történt, az Orosháza 0319 helyrajzi számon található csatorna hígrágyával történő veszélyeztetésével kapcsolatban. A bejelentést követően Hatósági ellenőrzésre került sor a Zrt. telephelyén. A helyszíni ellenőrzést követően nem történt elmarasztalás.

Bűz tervezési értéknek a 3 SZE/m³ koncentrációt tekintem.

Az épületek által kibocsátott szaghatás vizsgálata esetében figyelembe veszem a sertés tartástechnológiára jellemző irodalmi adatokat és az épületek tetőin elhelyezett szellőzőventilátorok légszállító kapacitását.

Az állattartó épületek szaghatása:

Irodalmi adatok alapján, a rácspadozaton tartott sertések épületében 40-100 SZE/m³ szagkoncentráció alakul ki. Az állattartó épületek szellőztetését a tetőkön elhelyezett ventilátorok (összesen 338 db) segítik. A ventilátorok átlagos maximális légszállító kapacitása 8.200 m³/h.

A szagemisszió számítását az állattartó épületre beépített ventilátorok üzemelésekor kialakuló állapotra, átlagos maximális kapacitás figyelembevételével végeztük el.

A számításoknál a következő összefüggéseket vettük figyelembe:

$$V_{sz} = V/3600$$

$$E = Z * V_{sz}$$

$$E' = E/SZA$$

ahol, $-V_{sz}$ = szennyezett levegő térfogatárama (lm³/s)

$-V$ = ventilátorok légszállítása (lm³/h)

$-E$ = szagkibocsátás

-Z = a szagkoncentráció, irodalmi adat (40-100 SZE/m³, átlag 70 SZE/m³)

Az egy ventilátor által kibocsátott szennyezett levegő átl. térfogatárama $V_{sz} = 3,21 \text{ m}^3/\text{s}$.

A telep állattartó épületeinek összes szagkibocsátása $E = 75.949 \text{ SZE/s}$.

A területre jellemző meteorológia és egyéb terjedést befolyásoló tényezők:

- ⇒ normális stabilitási index,
- ⇒ jellemző szélsébség kb. 3 m/s,
- ⇒ felületi érdesség tényezője (Z_0) 0,15 m aktív mezőgazdasági terület.

A kibocsátó felület magassága kb. 5 m.

Az istálló épületektől a legközelebb eső tanyaépületnél (~ 410 méter távolságban) a koncentráció nagysága:

$$C(x) = Q / (0,1376 * \pi * u * X^{1,669})$$

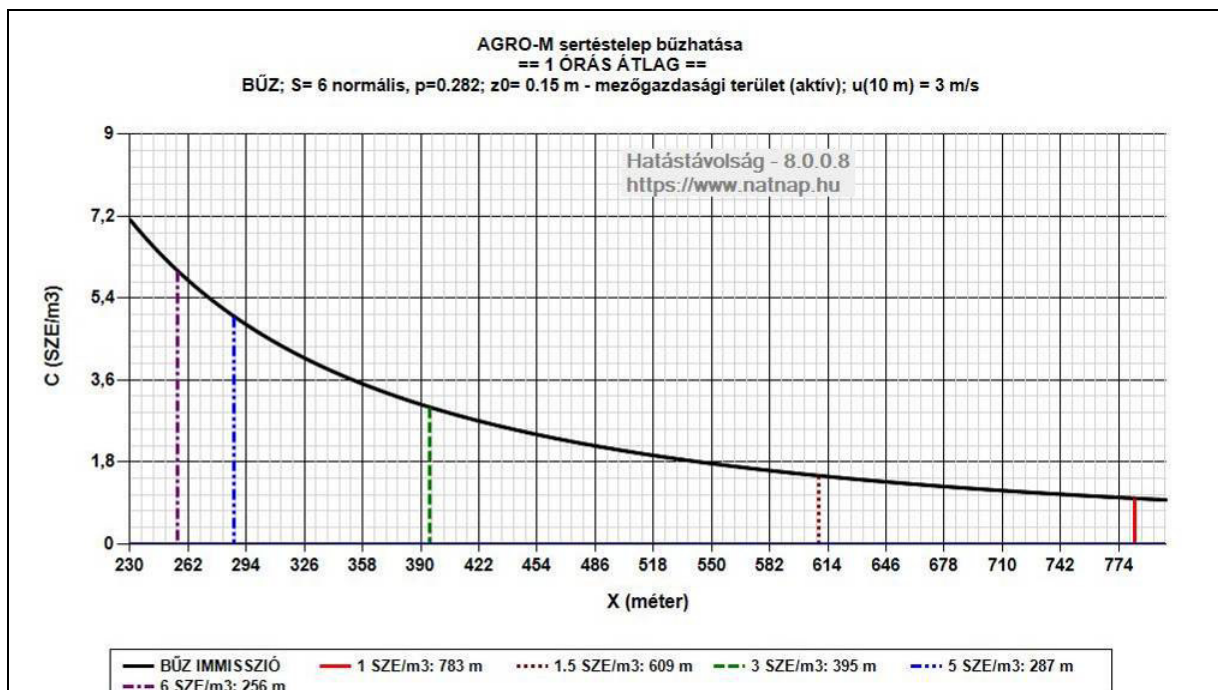
ahol:

- $C(x)$: a szélirány menti szagimmisszió x távolságban (SZE/m³)
- Q : az emissziós áram (SZE/s)
- u : a szél átlagos sebessége (m/s)
- x : a forrástól mért távolság (m)

$$C_{(410)} = 2,55 \text{ SZE/m}^3$$

A fentiekből megállapítható, hogy a telep össz bűzkibocsátást figyelembe véve, és azt a legközelebbi állattartó telepre vonatkoztatva is teljesül a legközelebbi tanyaépületnél a 3 SZE/s tervezési érték.

A telep bűz hatásterületét a telep középpontjától számítva határozzuk meg, hiszen a telep egésze adja a szagkibocsátási értéket. A telep középpontja kb. 670 m távolságra található a legközelebbi tanyaépülettől, amely több évtizede lakatlan.



Hatásterület 8.0.0.8 programmal számolt hatásterület (állattartó épületek)

Az eredményekből megállapítható, hogy a kritikus 3 SZE/m³ bűzkibocsátási érték fenti meteorológiai kritériumok és a legkedvezőtlenebb viszonyok figyelembe teljesülése (maximális légszállítás) esetén is gyakorlatilag a telepre és közvetlen környezetére korlátozódik. A bűzkibocsátás hatásterületének lehatárolása során figyelembe vett 3 SZE/m³ szagkoncentrációt **395 méteren határoltuk le** a telep középpontjától számítva.

A szagemisszió mértékét az automatizált szellőzőrendszer tovább csökkenti.

A telepen az istállóépületek mellett telepített véderdők találhatók, amelyek a vegetációs időszakban tovább csökkentik az esetleges bűzhatás mértékét.



Hatásterülettel érintett ingatlanok térképi megjelenítése

Orosháza, HRSZ.	0318/2	sertéstelep
	0318/1	sertéstelep (szennyvíztisztító, hígtrágyatározó)
	0319	csatorna
	0288	út
	0169	csatorna
	0170/1	szántó
	0170/2	szántó
	0315	erdő
	0314	út
	0313	csatorna
	0317	szántó
	0318/2	kivett üzemi terület, szántó, erdő legelő
	0316	erdő
	0288	kivett országos közút

0289	kivett csatorna
0312/46	szántó
0312/45	szántó
0312/44	szántó
0312/43	szántó
0312/47	szántó
0312/48	szántó
0312/49	szántó
0312/50	szántó

A sertéstelepen **porkibocsátással** nem számolok, mert hígtrágyás technológia nem jár porképződéssel, a takarmánykeverés egy másik telephelyen történik. A sertéstelepen a takarmánysilók feltöltése, illetve a takarmánykiosztás zárt rendszerben történik.

Trágyakezelés, -tárolás szaghatása

Az állattartás során keletkező trágya a legjelentősebb bűz kibocsátó forrás, amelynek mennyisége, minősége és kezelési módja határozza meg a környezetterhelést.

A trágya domináns szagkeltő anyaga a H_2S és a nitrogéntartalmú vegyületek, mint az ammónia, az aminos, a szkatol és az indol.

A trágyamozgatásból és tárolásból származó szaghatás a melegebb időszakban lehet a legintenzívebb.

A telepen alkalmazott hígtrágya elvezető rendszerek lagúnás kialakításúak. A hígtrágya elvezetése zárt rendszerű, míg a tárolása 2 db nyitott HDPE fóliával burkolt tározókban történik. A tározók nyílt felszíne $\sim 20.000 \text{ m}^2$.

Itt számolni kell a párolgási veszteséggel is.

Az éves csapadékmennyiség kb. 550-570 mm, míg a szabad vízfelület párolgásának meghatározására alkalmazott ún. „U” típusú kádpárolgás évi átlaga kb. 825 mm a térségben. A tározók szabad vízfelületének átlagos párolgási vesztesége kb. $\sim 5.000\text{-}5.100 \text{ m}^3/\text{év}$.

A tárolás során a hígtrágyát nem keverik fel.

A trágyatározókból a hígtrágya zárt nyomóvezetéken kerül a kijuttatás helyszínére, a szántókra.

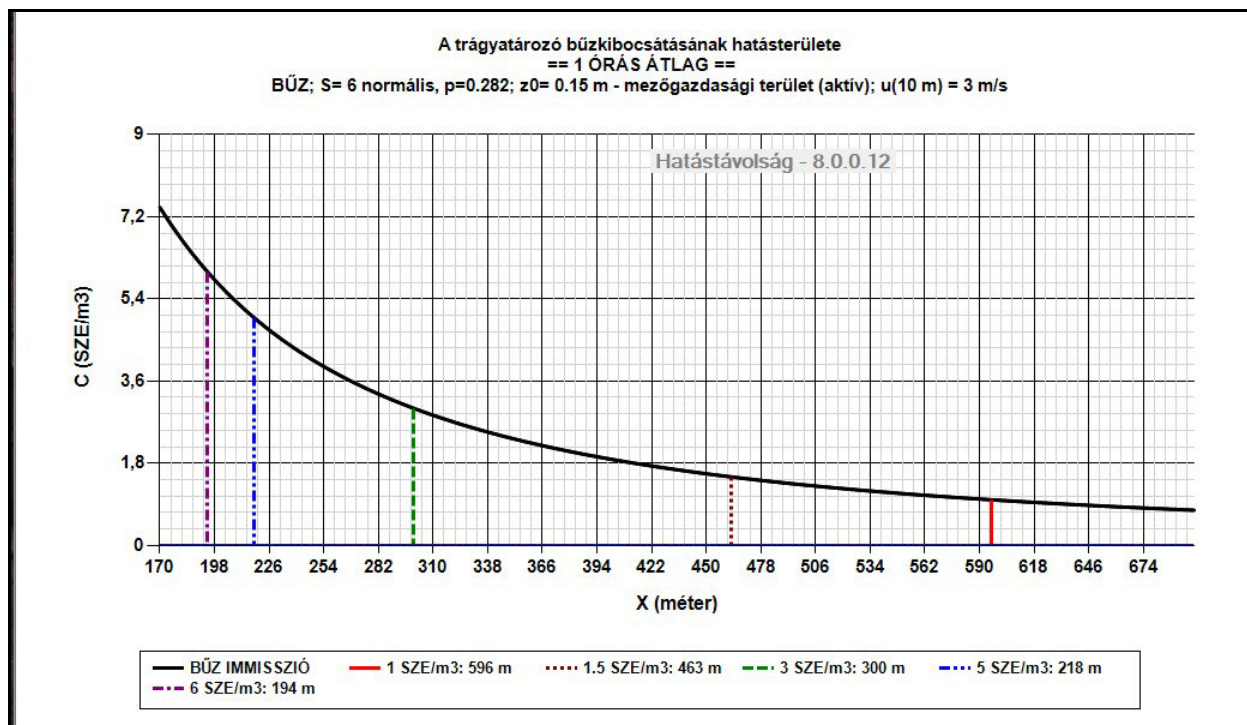
A hígtrágya termőföldi kijuttatásáról Engedélyes gondoskodik érvényes talajvédelmi engedély birtokában.

A trágyakezelés szaghatására tájékoztató jelleggel lefuttattuk a Hatásterület 8.0.0.12 programot úgy, hogy az egyszerre bennálló max. állatlétszámú állattartó telep szaghatását vettük figyelembe, mert a telep elmúlt évekbeli kapacitáskihasználtsága 90 % körül alakult.

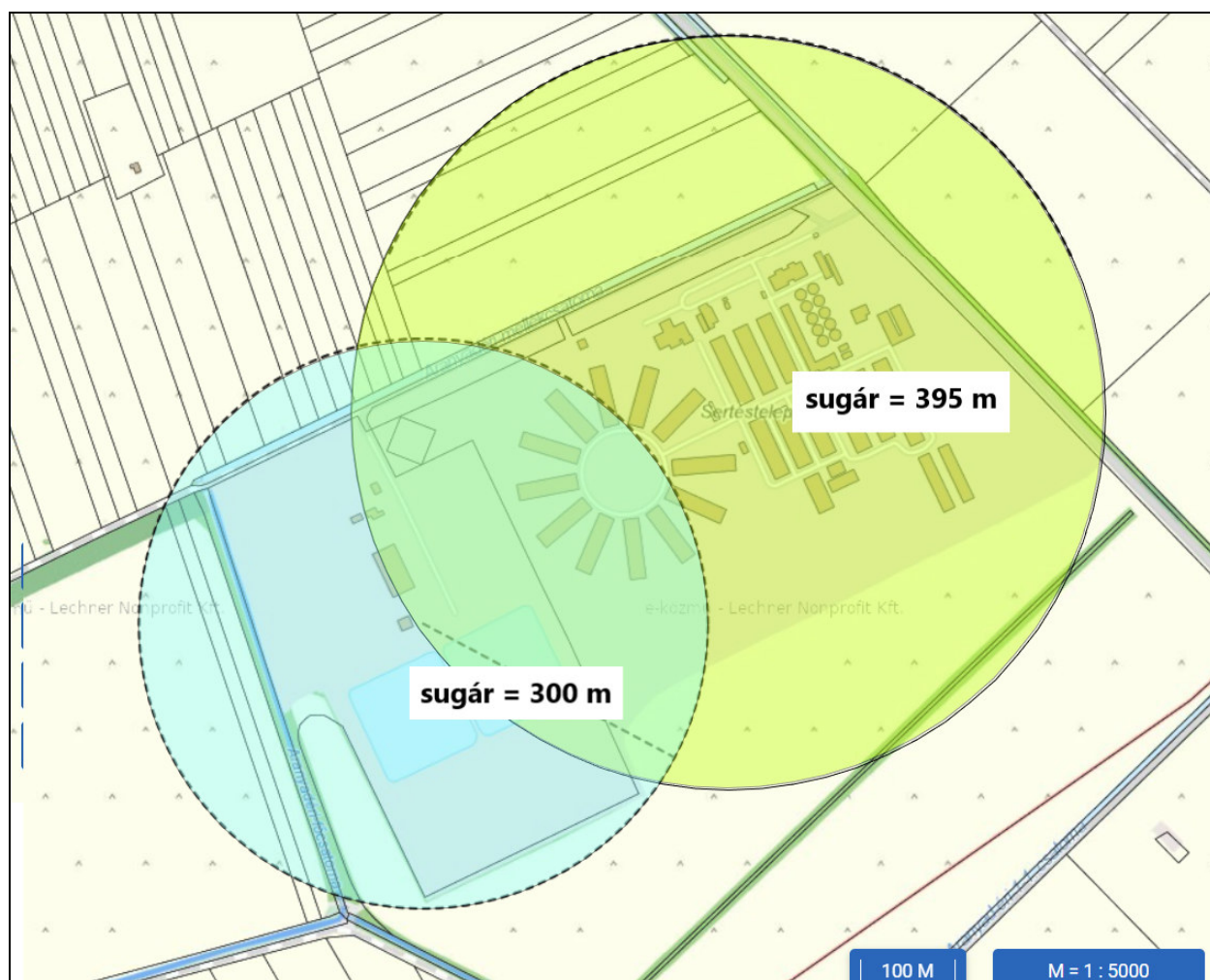
hízók 25-135 kg	11.710 db
koca szaporulat nélkül	1.776 db
malac 25 kg-ig	7.302 db

Erre az állatlétszámmra, a program által meghatározott összes szagkibocsátás: 48.936 SZE/s.

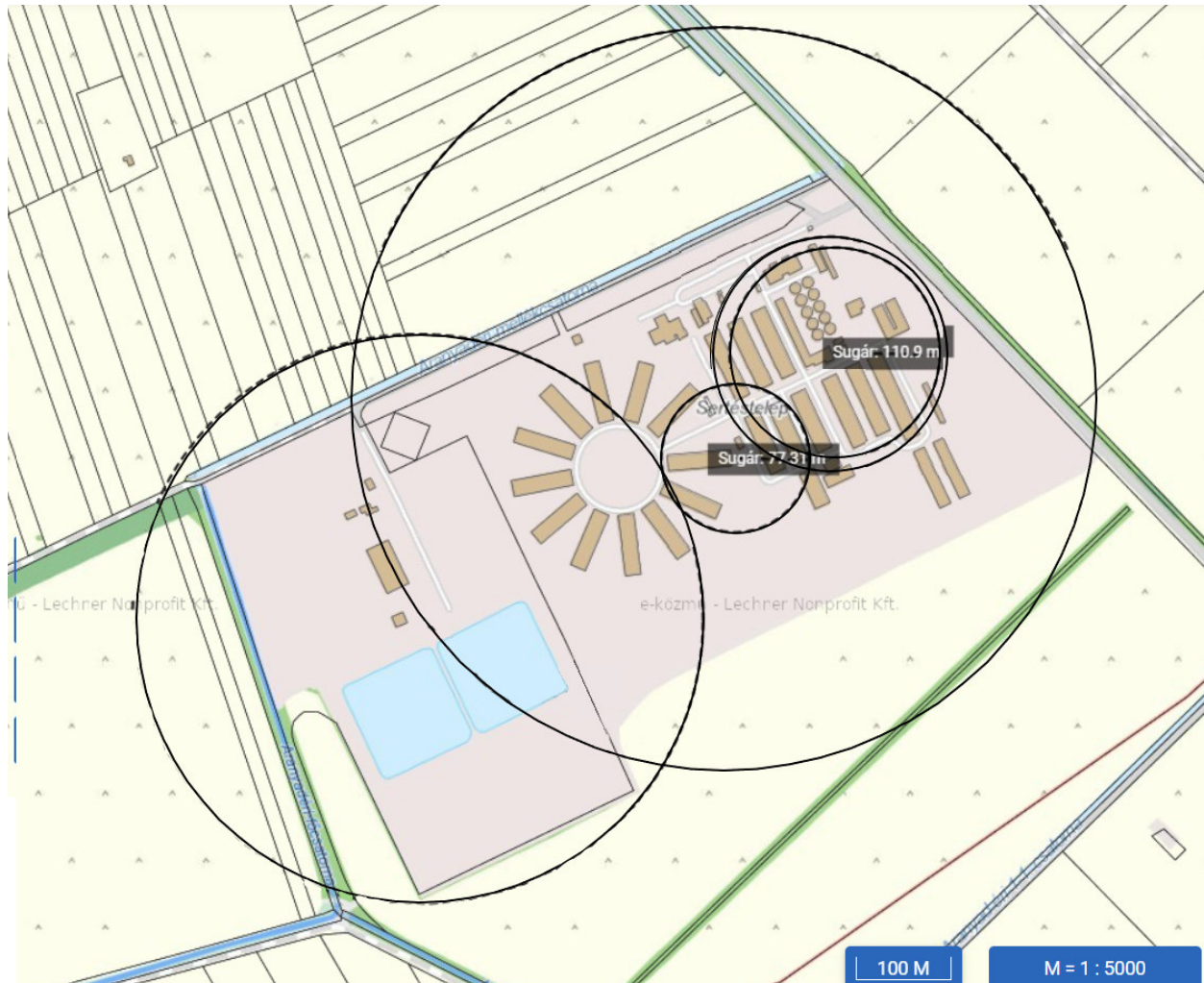
Ezt a szagkibocsátást a trágyatárákezelésre alkalmazva normális stabilitási indexet és aktív mezőgazdasági terület felületi érdességet figyelembe véve 218 m távolságban kerül 5 SZE/s alá a bűzkibocsátás. A 3 SZE/s 300 méteren határolható le, ezt tekintem a trágyakezelés hatásterületének.



Hatásterület 8.0.0.12 programmal számolt hatásterület (trágyakezelés)



Az együttes szagvédelmi hatásterületet



A telephely összevont levegővédelmi és szagvédelmi hatásterülete:

A pontforrások összességét és a bűz hatásterületével érintett ingatlanok:

Orosháza HRSZ: 0318/2	telephely
0318/1	sértéstelep (szennyvíztisztító, hígtrágyatároló)
0319	csatorna
0288	út
0169	csatorna
0170/1	szántó
0170/2	szántó
0315	erdő
0314	út
0313	csatorna
0317	szántó
0318/2	kivett üzemi terület, szántó, erdő legelő
0316	erdő
0288	kivett országos közút
0289	kivett csatorna
0312/46	szántó
0312/45	szántó
0312/44	szántó
0312/43	szántó

0312/47	szántó
0312/48	szántó
0312/49	szántó
0312/50	szántó
0323/1	kivett csatorna
0324/1	szántó, kivett út, fásított terület
0324/2	szántó
0324/3	szántó, kivett út, erdő

Állati hullák gyűjtéséből származó hatások

Az állati hullák gyűjtésére a 19 jelű, vízzáró betonnal ellátott területen, ATEV-konténert használják. (ld. 8. sz. melléklet).

A Zrt. 2021. évben beüzemelte az állati hullaégetőjét, amelyet a magas energiaárak miatt 2024-től üzemeltetnek folyamatosan. Ennek következtében az elhullott állatok egy részét az égetőben semmisítik meg. Az állati hulla elszállítása szükség szerint, szerződéses keretek között történik az ATEV Zrt. által. Állati hulla elszállítására a bejelentést követően 72 órán belül kerül sor. Ugyanígy zárt konténerekben történik a vágópontban keletkező kobzási hulladékok tárolása is.

5.1.4. Szállítójárművek légszennyező hatása

A telepi, illetve telepre irányuló gépjárművek, munkagépek okozta környezeti hatás két részre osztható, az egyik a telepen belüli anyagmozgatás, a másik pedig a telepre irányuló külső forgalom.

A telepen belüli anyagmozgatást az alábbi gépekkel végzik:

- 1 db DIECI agri farmer rakodógép
- 1 db HUNGHEINRICH DFG 320 villástargonca
- 1 db Zetor Major 80 erőgép
- 1 db CATERPILLAR DP20 villástargonca
- 1 db Manitou villásrakodó
- MTZ 923.3 mezőgazdasági vontató

A telep füves területének gondozását fűnyíró kistraktorral, vagy motoros fűkaszával végzik.

A gépek karbantartása, műszaki felülvizsgálata rendszeres. Légszennyező hatásuk a telepre korlátozódik.

A telepre irányuló gépjárműforgalom a következők szerint alakul:

A telepre irányuló átlagos tehergépjármű forgalom kb. napi 2-3 forduló, amely magába foglalja a takarmányszállítást, valamint az állatok ki szállítását is.

Az erőgépek és a telepre érkező tehergépjárművek főként szén-monoxidot, nitrogén-oxidokat, kén-dioxidot és szénhidrogén légszennyező anyagokat bocsátanak ki.

A telepre irányuló gépjárműforgalomból származó emisszió a telepen, illetve a szállítási útvonal mentén jelentkezik.

A telep környékének levegőminőségét a közlekedésből származó légszennyező anyag kibocsátás káros mértékben nem befolyásolja, ugyanis a szállító gépjárművek működése, mozgása a telepen rövid idejű, csak a be- és kiállítás idejére korlátozódik.

A telephely szilárd burkolatú úton megközelíthető. 2025. évben fejújításra kerültek a közlekedő utak.

A porszennyezés csökkentése érdekében a telep belső közlekedési útjainak tisztításáról folyamatosan gondoskodnak.

A telepre irányuló személygépjármű forgalom nagysága minimális, kb. napi 20-25 fordulót jelent. A személygépjárművek szennyezőanyag-kibocsátása jóval kisebb mértékű a tehergépjárművekétől

5.2. Vízminőség- és földtani közeg védelem

5.2.1. *A térség földtani, vízföldtani viszonyai*

A sertéstelep természetföldrajzi elhelyezkedését tekintve a Körös-Maros közén belül a Békési-hát kistáján található.

Földtani adottságok

A felszín közeli üledékeket zömében típusos, artéri, infúziós lösz és homokos lösz jellemzi. A futóhomok is jelen van a térségben. A futóhomokos rétegsort gyakran löszös betelepülések tagolják. Az összlet az ős-dunai hordalékkúp anyagára települt, s a futóhomok legnagyobb része ebből származhatott.

A hordalékkúp-anyag fekszik pannóniai tengeri-tavi üledék.

A térség közepesen szeizmikus terület, potenciális max. szeizmicitása 7° MS.

A térségre jellemző talajképző kőzet a lösz. A löszön képződött csernozjomok a terület ~ 45 %-át borítják, de viszonylag nagy a homokon kialakult talajok aránya is (~29 %), a fennmaradó rész a homoktalaj (futó-, humuszos-, csernozjom jellegű homok).

A telephelyen végzett korábbi fúrások eredményeként készített talajmechanikai és földtani szakvélemény alapján a terület sekélyföldtani felépítése az alábbiak szerint jellemezhető:

A felszínt 0,5-1,4 m vastagságban termőtalaj (humuszos közepes agyag) alkotja, amely alatt 3-4 m vastagságú közepes agyag települ, amely átvált igen erősen kötött kövér agyagba. Helyenként iszaplencse betelepüléseket találhatók az agyagrétegben. Az agyagok vízvezető képessége igen alacsony, gyakorlatilag vízzárónak tekinthetők. Az agyagok vízzáró tulajdonságának köszönhetően a régi, még nem szigetelt hígtrágya tározó tavak szigetelését megfelelőnek minősítették.

A térség hidrológiai, hidrogeológiai viszonyai

A telepen található kutak a 30-180 m közötti rétegeket csapolják meg. A rétegnyomások a mélységgel csökkennek.

A talajvíz mélysége a térségben 2-4 m között ingadozik. Kémiai jellegét tekintve nátrium-kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége 15-25 nk° közötti. A szulfáttartalom 60-300 mg/l közötti.

A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az átlagos kútmélység 100-200 m közötti, a vízhozamok pedig 100-200 l/min között alakulnak Orosháza környékén.

5.2.2. Vízellátás

A telep vízellátására legelőször a 45.017-3/1979. számú vízjogi üzemeltetési engedélyt adta ki az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság, amelyet a 70.184-4/1992. számon, majd 33265-6-13/2010. számú határozatban módosítottak. A vízellátási intézkedések fenntartására és üzemeltetésére jelenleg a Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35600/1185-14/2021. ált. számú határozat van érvényben. A vízjogi engedély 2026. május 31.-ig érvényes.

A telephely vízellátására 3 db mélyfúrású vízkút létesült, az I. és II. számú kutak 1970-ben, a III. számú 1974-ben. Jelenleg a telep vízellátást 90 %-ban a III-s kút biztosítja, a többi vízigény az I. és II. számú kút fedezi. A kitermelt víz gáztalanító berendezésen keresztül egy földalatti medencébe kerül, ahonnan merülő szivattyúval juttatják fel a 33 méter magas $V = 200 \text{ m}^3$ -es hidroglóbuszba. Innen gravitációs úton jut el a vezeték hálózaton keresztül a fogyasztási helyekre.

A víz fertőtlenítését a kútfejnél alkalmazott automata vegyszeradagoló biztosítja.

A termelő kutak fő adatai

	1. sz. kút	2. sz. kút	3. sz. kút
OKK szám	K-591	K-592	K-670
Szűrőzött szakasz	92,9 m-98,5 m	37,0 m-44,5 m	142,5 m-149,6 m
	110,7 m-120,9 m	57,7 m-65,0 m	165,0 m-180,0 m
Talpmélység	126,2 m	75,7 m	200 m
EOV	X = 133 408,39	X 133 394,55	X = 133 378,38
	Y = 777 567,84	Y = 777 540,90	Y = 777 501,04
	Z=88,90	Z=89,00	Z=87,86
Víz típus	rétegvíz	rétegvíz	rétegvíz
Vízminőség	II. osztály	II. osztály	II. osztály

A kutak műszaki állapota megfelelő, vízkivétel céljára alkalmasak, a kutak által szolgáltatott víz az eredmények alapján 100% állattartó telep vízigény kielégítésére megfelelő, de ivóvíznek - külön kezelés nélkül – alkalmatlan, ezért vízkezelőberendezések is beépítésre kerültek. A vágópontnál létesített vízkezelő berendezés ismertetését a 4.2. fejezetben részleteztem.

A ma hatályos vízjogi engedélyekben lekötött vízmennyiség $210.000 \text{ m}^3/\text{év}$. A Zrt. vízjogi engedély módosítást adott be, amelyben a lekötött éves vízmennyiséget kívánják növelni 250.000 m^3 -re. A módosítás jelen dokumentum készítésekor folyamatban van.

Az elmúlt 5 év vízfogyasztása:

	előállított termék	víz
--	---------------------------	------------

2021.	4.416,485 t	190.859 m ³
<i>2021. fajlagos fogy.</i>		<i>43,22 m³/t termék</i>
2022.	4.302,069 t	203.128 m ³
<i>2022. fajlagos fogy.</i>		<i>47,22 m³/t termék</i>
2023.	4.379,076 t	226.961 m ³
<i>2023. fajlagos fogy.</i>		<i>51,53 m³/t termék</i>
2024.	4.606,793 t	256.456 m ³
<i>2024. fajlagos fogy.</i>		<i>55,67 m³/t termék</i>
2025.	5.073,512 t	267.607 m ³
<i>2025. fajlagos fogy.</i>		<i>52,75 m³/t termék</i>

A vízfogyasztás mennyisége függ az állatállomány és az éves turnus számától.

A vízfelhasználást az állattartó épületekben külön-külön vízmérőórával mérik, így az állattartásra elfogyasztott víz mennyisége nyomon követhető. A vízmérő órák hitelesítései az alábbiak szerint érvényesek:

Kút	Lejáratási dátum
1. sz. kút	2029. december.31.
2. sz. kút	2029. december 31.
3. sz. kút	2029. december 31.

A vízórák hitelesítési bizonyítványát a **12. sz. mellékletként** csatolom.

5.2.3. Szennyvízelvezetés, -kezelés

A telephelyen keletkező „szennyvizeknek” több mint 99%-a technológiai eredetű, az állattartással kapcsolatos tevékenységekből származik, és mint hígtrágya kerül kezelésre. A maradék a víz szociális felhasználása során keletkezik.

Technológiai szennyvíz, hígtrágya-elvezető rendszer

A telephely hígtrágya-elvezetése:

A sertésólak aljzata aszfalt burkolatú, vasbeton trágyacsatornákkal ellátott, amelyeket az előző IPPC felülvizsgálat óta beépített trágyaszilipek miatt nem naponta, hanem szükség szerint öblítenek. Ez víztakarékos megoldás. A padozatról a trágyát részben kézi erővel, részben vízsugárral távolítják el. A régebbi „slagos” technológia helyett a víztakarékosabb, nagynyomású mosókat alkalmaznak.

A híg fázis Ø20-40 cm-es betoncső hálózaton keresztül jut a telep súlypontjában elhelyezett 20 m³-es vasbeton gyűjtő-átemelő aknába. A hígtrágyát az aknában elhelyezett, szintkapcsolású 75 m³/h teljesítményű FLYGT FP3153 típusú vágóéles szivattyú nyomja ki a Ø220 mm-es KM PVC csövön keresztül a fázisbontó berendezésre.

A trágyakezelés korszerűsítésére irányuló beruházás keretében, a meglévő 552-1524/075 BVG típusú, 108 m³/h teljesítményű ívszita mellé még kettő ZB2000/0,75 40 m³/h teljesítményű berendezés került beépítésre. Az fázisbontás után az ívszitákról a szilárd fázis egy, a sziták alatt álló pótkocsira csúszik, majd onnan közvetlenül az új, három oldalon támfallal ellátott, vízzáró 1200 m² felületű szilárdfázis tárolóba szállítják. A trágyatároló csurgalékvíz elvezető rendszerrel rendelkezik, ami ülepítőn keresztül a hígfázis gyűjtőaknájába csatlakozik. A tároló 6 havi szilárdfázis mennyiségének befogadására alkalmas.

A hígfázis egy átemelő aknába folyik, ahonnan egy FLYGT FP3153 típusú vágóéles szivattyú juttatja a 2 x 25000 m³-es 2 mm-es HDPE fóliaszigeteléssel, szivárgásfigyelő védelemmel készült 2,95 m átlagmélységű földmedrű tároló egyikébe. Innen gravitációsan kerül a másik tároló tóba, ahonnan egy FLYGT BS2670 búvárszivattyú segítségével jut el a földalatti, 9297 m hosszú, 225 mm-es KM PVC csövön keresztül a kihelyező terület súlypontjában épült, 20 600 m³ térfogatú 2 mm-es HDPE fóliaszigeteléssel, szivárgásfigyelő védelemmel készült 2,95 m átlagmélységű földmedrű tárolóba. A tároló a Kardoskút HRSZ: 016 ingatlanon létesült (EOV Y: 779 104, EOV X: 127 471).

A három tárolómedence együttesen 6 havi hígfázis mennyiségének befogadására alkalmas. Az elhelyező területre (az átmeneti tározóból), a talajvédelmi terv alapján készült öntözési terv szerint, felszíni, sávos öntözőberendezésekkel juttatják ki a hígtrágyát. A dózis meghatározása a nitrát rendelet és a jó mezőgazdasági gyakorlat elvei alapján történik. Az öntöző berendezés egy villanymotoros szivattyú aggregátból, gyorskapcsolású öntözőcsövekből, és felszíni sávos kijuttatásra alkalmas csévéldobos, konzolos öntözőberendezésekből áll. A hígtrágya egy kis hányadát (ahová csövön nem lehet eljuttatni) tartálykocsis módszerrel juttatják ki.

Az elhelyező területre (az átmeneti tározóból), a talajvédelmi terv alapján készült öntözési terv szerint, felszíni, sávos öntözőberendezésekkel juttatják ki a hígtrágyát.

A sertéstelepen keletkező hígtrágya mennyisége átlagosan 383 m³/nap, ami 140.000 m³ mennyiséget jelent évente.

Hígtrágya szállítás, kezelés, tárolás és felhasználás

A keletkező hígtrágya szállítása zárt rendszerben történik, környezetre gyakorolt hatása nincs. A trágya kezelése, valamint a kezelés során keletkező szilárdabb és hígabb rész tárolása szaghatással jár, azonban a közvetlen környezetben szántóterület található és a hatásterületen belül nincs védendő lakó épület. A talajmechanikai vizsgálatok kimutatták, hogy a földmedrű hígtrágya tározó tavak fekűjét gyakorlatilag vízzáró, 10^{-9} - 10^{-11} m/s-os nagyságrendű vízvezető képességű közepes és kövéragyag alkotja. Ennek megfelelően szennyezőanyag (nitrát, ammónium, foszfát-tartalmú szennyvíz) talajvízbe szivárgásának esélye minimális volt a rekonstrukció előtt is.

A megvalósult hígtrágya kezelő és elhelyező rendszer teljes mértékben megfelel a jelenleg érvényben lévő előírásoknak. A szilárdfázis tároló vízzáró betonburkolatú, csurgalékvíz gyűjtéssel és elvezetéssel. A HDPE fólia szigetelésű medencék szivárgásfigyelő rendszerrel vannak ellátva, valamint a telepi- és külső tározó medencénél is létesültek monitoring kutak, amelyekről a társaság az éves jelentést megküldi a hatóságnak. A hígtrágya szántóföldi kijuttatása talajtani szakvélemény alapján történik, ennek megfelelően a környezetre gyakorolt hatást optimalizálni lehet.

Vágópontról elfolyó technológiai szennyvíz

A vágóponton keletkező technológiai eredetű szennyvizeket is elkülönítetten; egy 20 m³-es aknában gyűjtik. A tárolóból tengelyen szállítják el a szennyvizet a telephelyről a városi szennyvíztisztító telepre. A vágóponton még nem keletkezett technológiai szennyvíz. A vágópont kibocsátott technológiai szennyvizének előtisztítása CE konformitási nyilatkozattal rendelkező zsírfogó műtárgyon keresztül történik.

Vízkezelőből elfolyó szennyvíz kezelése

A vízkezelő berendezések visszamosáskor keletkező, berendezésenként maximum $Q_{vm} \approx 1,5 \text{ m}^3/\text{visszamosás mennyiségű}$ technológiai szennyvizek egy közös, DN 50 méretű PVC gerincvezetéken keresztül egy technológiai szennyvízgyűjtő aknába (ST) jutnak.

A szennyvízgyűjtő akna felszín alatti vasbeton műtárgy, a vízkezelő berendezések technológiai helységén kívül kerül megépítésre, Az akna hasznos térfogata $1,5 \text{ m}^3$, ami egy berendezés visszamosásakor keletkező technológiai szennyvizet biztonsággal be tudja tárolni.

Kommunális eredetű szennyvíz (folyékony hulladék) kezelése

A kommunális szennyvíz éves mennyisége kb. $500\text{-}1.000 \text{ m}^3$.

A szociális épületben keletkező kommunális eredetű folyékony hulladékot (HAK 20 03 04) egy zárt aknában gyűjtik, majd szükség szerint eseti megbízás alapján engedéllyel rendelkező szolgáltató szállítja el a városi szennyvíztisztító telepre.

5.2.4. Csapadékvíz-elvezető hálózat

A telephelyen az épületek tetőfelületeiről és az útburkolatokról a tiszta csapadékvizek a földmedrű árkokban szikkadnak el. Az árokrendszer összeköttetésben áll a telephelyen kívüli nyílt árokkal, amely szükség esetén elvezeti a fölösleges csapadékvizeket. Ennek megfelelően belvízveszélytől nem kell tartani a telephelyen belül.

5.2.5. Talaj- és talajvízvédelem

A telep talajterhelése

A telepen évtizedek óta folytatott tevékenységből adódóan a sertéstelep talajának multifunkcionalitása erősen korlátozott a továbbiakban főleg csak állattartási, vagy egyéb gazdasági célra használható.

A talaj szennyezettségére vizsgálati eredmények nem állnak rendelkezésre, de a telepen folytatott zárt rendszerű technológiák és a hígtrágya tározók HDPE fólia szigetelő alkalmazásával a talajszennyezés kizárható.

Egy korábbi talajmechanikai és földtani szakvélemény alapján megállapítást nyert, hogy a hígtrágya tározók területének sekélyföldtani felépítése az alábbiak szerint jellemezhető:

A felszínt 0,5-1,4 m vastagságban termőtalaj (humuszos közepes agyag) alkotja, amely alatt 3-4 m vastagságú közepes agyag települ, amely átvált igen erősen kötött kövér agyagba. Helyenként iszaplencse betelepüléseket találhatók az agyagrétegben. Az agyagok vízvezető képessége igen alacsony, gyakorlatilag vízzárónak tekinthetők. Az agyagok vízzáró tulajdonságának köszönhetően a régi, még nem szigetelt hígtrágya tározó tavak szigetelését megfelelőnek minősítették.

A telep talajvíz terhelése

A nitrátérzékeny területek listáját a nitrátérzékeny területeknek a MePAR szerinti blokkok szintjén történő közzétételéről szóló 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelettel állapították meg.

A sertéstelep az E69Y2-9-17 blokkazonosítóval rendelkező területen található. Ez nitrátérzékeny területek közé tartozik.

A telepen belül 2 db monitoring kutat üzemeltetnek a 35600/4973-6/20218.ált. számú határozatban foglaltak alapján. A külső hígtrágyatározók melletti monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyszáma 35600/574-10/2024. ált. A vízjogi üzemeltetési engedélyekben foglaltak szerint, amelyben a Csongrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság évenkénti monitoringot és jelentési kötelezettséget írt elő. A határozatokat **5. sz. mellékletként** csatoltam.

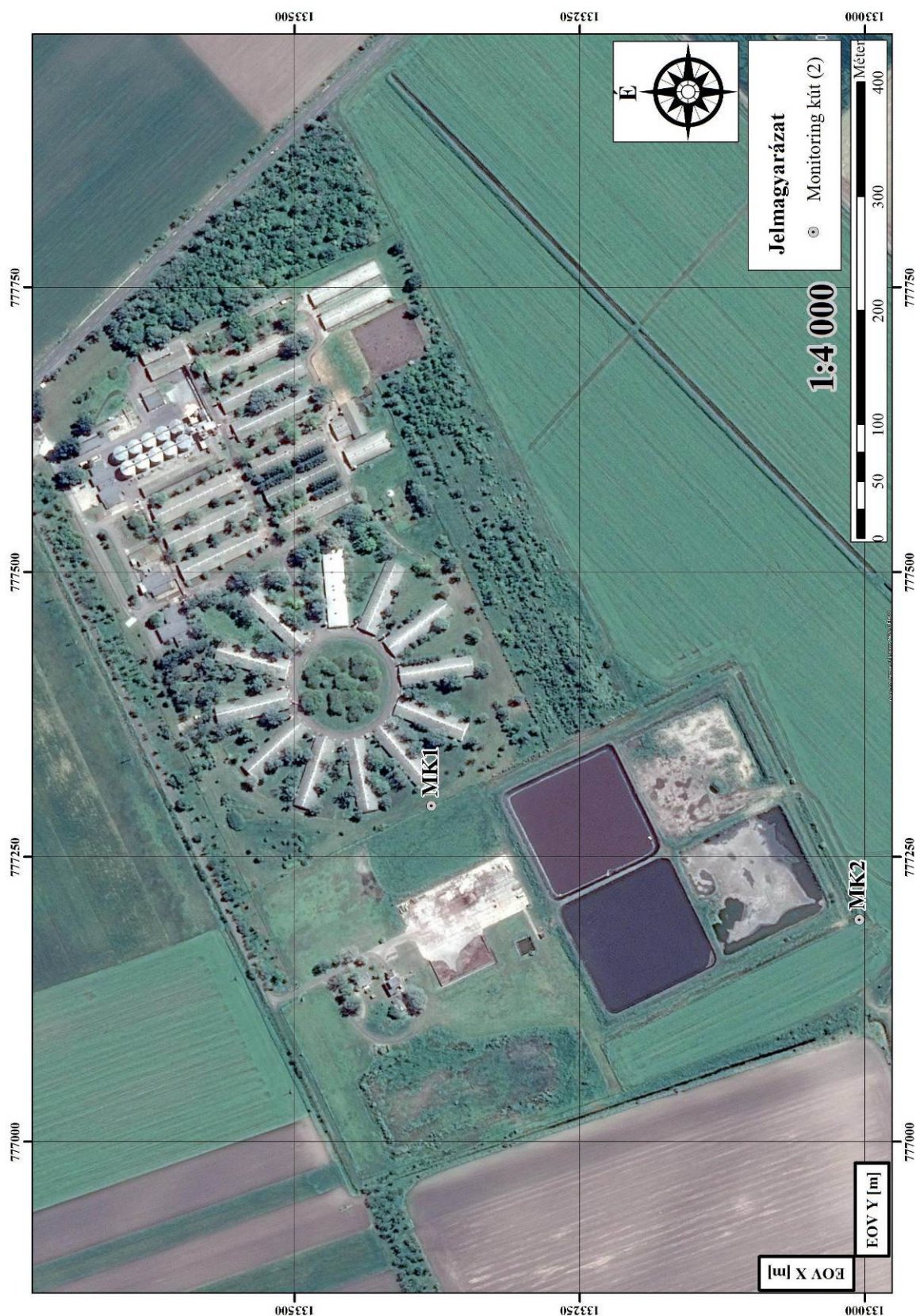
A telepi monitoring kutak az alábbi paraméterekkel épültek ki:

Kút jel	MK1	MK2
EOV	X = 133 380 Y = 777 295	X = 133 005 Y = 777 195
Talpmélység	- 5 m	
Csővezés	Ø 125 mm KM-PVC	
Szűrőzés	0,5 – 4,8 m-ig, 0,5 mm-es	
Kavicsolás	0,8 – 2 mm-es mosott	

Kútfej

Zárható acél kútsapka, betongallérral

A monitoring kutakból évente legalább egyszer vízmintát kell venni és azt be kell vizsgáltatni akkreditált laboratóriummal. A vizsgálatokat a pH, KOI, ammónium, nitrit, nitrát és foszfát komponensekre kell elvégezni.



A külső trágyatározó környékére létesült kutak műszaki adatai:

Kút jel	Agro-M2	Agro-M3
EOV	X = 127 566 Y = 779 108	X = 127 478 Y = 779 194
Talpmélység	- 11 m	
Csővezés	Ø 110/99,2 mm KM-PVC	
Szűrőzés	-3,00 - -9,00 m, Terfil II. szűrővel	
Kavicsolás	0,8 – 2 mm-es mosott	
Kútfej	Zárható acél kútsapka, betongallérral	

A kutakból évente kell vízmintát venni és a mintákat pH, ammónium, nitrit, nitrát, szulfát és foszfát komponensekre kell vizsgálni.

Az utóbbi években történt talajvíz vizsgálat eredményei:

Év	Szennyezőanyag	Határérték*	MK1	MK2	Agro-M2	Agro-M3
2021.	fajl.vez. kép.	2500 µS/cm	2290	7640	1590	1560
	nitrát	50 mg/l	50,4	24,9	19,8	24,7
	nitrit	0,5 mg/l	0,01	0,12	0,06	0,05
	ammónium	0,5 mg/l	0,44	0,04	0,03	0,07
	foszfát	0,5 mg/l	2,18	0,73	0,07	0,16
	KOI _{ps}	-	6,18	5,87	-	-
	pH	6,5 <x <9	8,01	7,69	7,76	7,50
	szulfát	250 mg/l	-	-	132	186
2022.	fajl.vez. kép.	2500 µS/cm	2730	7340	1660	1590
	nitrát	50 mg/l	<2	48,6	25,8	10,4
	nitrit	0,5 mg/l	-	-	0,40	0,10
	ammónium	0,5 mg/l	0,89	0,03	<0,02	<0,02
	foszfát	0,5 mg/l	3,83	0,86	0,08	0,36
	KOI _{ps}	-	7,60	7,20	2,65	1,70
	pH	6,5 <x <9	8,29	7,72	7,69	7,73
	szulfát	250 mg/l	-	-	132	62,9
2023.	fajl.vez. kép.	2500 µS/cm	3960	9570	1560	1520
	nitrát	50 mg/l	406	0,69	32,1	9,91
	nitrit	0,5 mg/l	-	-	0,04	0,04
	ammónium	0,5 mg/l	0,78	0,73	<0,02	<0,02
	foszfát	0,5 mg/l	4,69	1,31	0,15	0,14

	KOI _{ps}	-	23,0	10,6	1,40	3,18
	pH	6,5 <x <9	7,92	7,18	7,64	7,46
	szulfát	250 mg/l	-	-	209	81,6
2024	fajl.vez. kép.	2500 µS/cm	4850	8010	1560	1600
	nitrát	50 mg/l	1142	<2	9,91	7,25
	nitrit	0,5 mg/l	-	-	0,04	0,03
	ammónium	0,5 mg/l	<0,02	0,12	<0,02	0,07
	foszfát	0,5 mg/l	2,63	5,77	0,14	0,25
	KOI _{ps}	-	20,9	10,9	3,18	1,69
	pH	6,5 <x <9	8,12	7,52	7,46	7,75
	szulfát	250 mg/l	-	-	162	120
2025.	fajl.vez. kép.	2500 µS/cm	4730	6000	1600	1540
	nitrát	50 mg/l	1221	1945	45,6	71,6
	nitrit	0,5 mg/l	-	-	0,03	0,18
	ammónium	0,5 mg/l	0,04	0,16	<0,02	0,03
	foszfát	0,5 mg/l	2,31	2,99	1	0,15
	KOI _{ps}	-	14,0	11,0	1,70	2,00
	pH	6,5 <x <9	8,33	7,19	7,72	7,69
	szulfát	250 mg/l	-	-	184	212

* 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet 2. sz. mellékletében meghatározott B szennyezettségi határérték

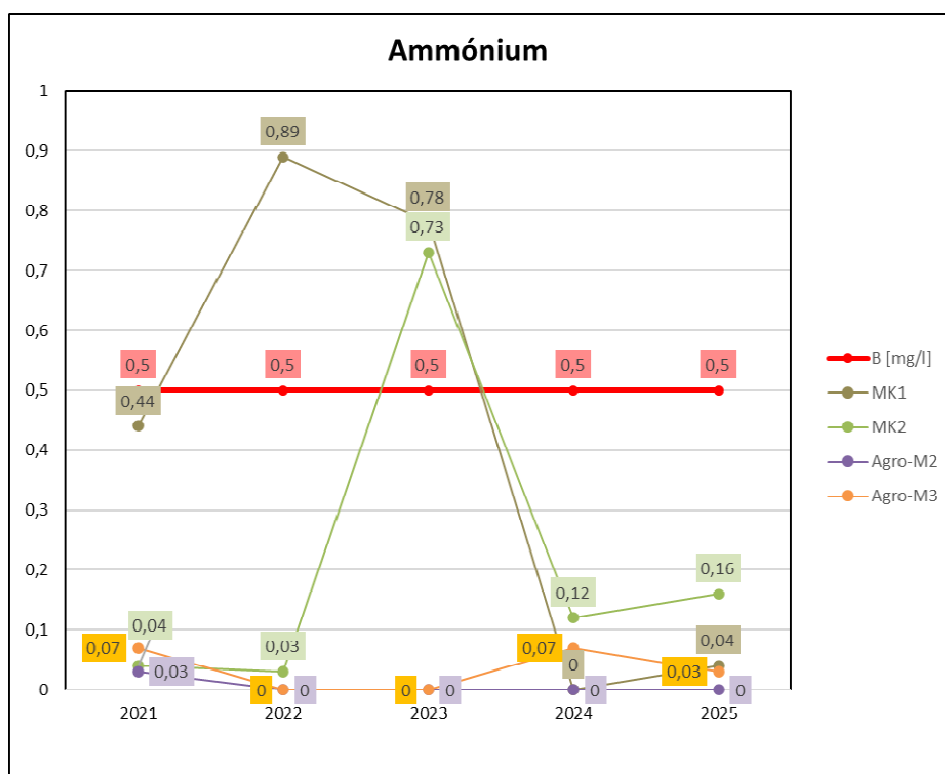
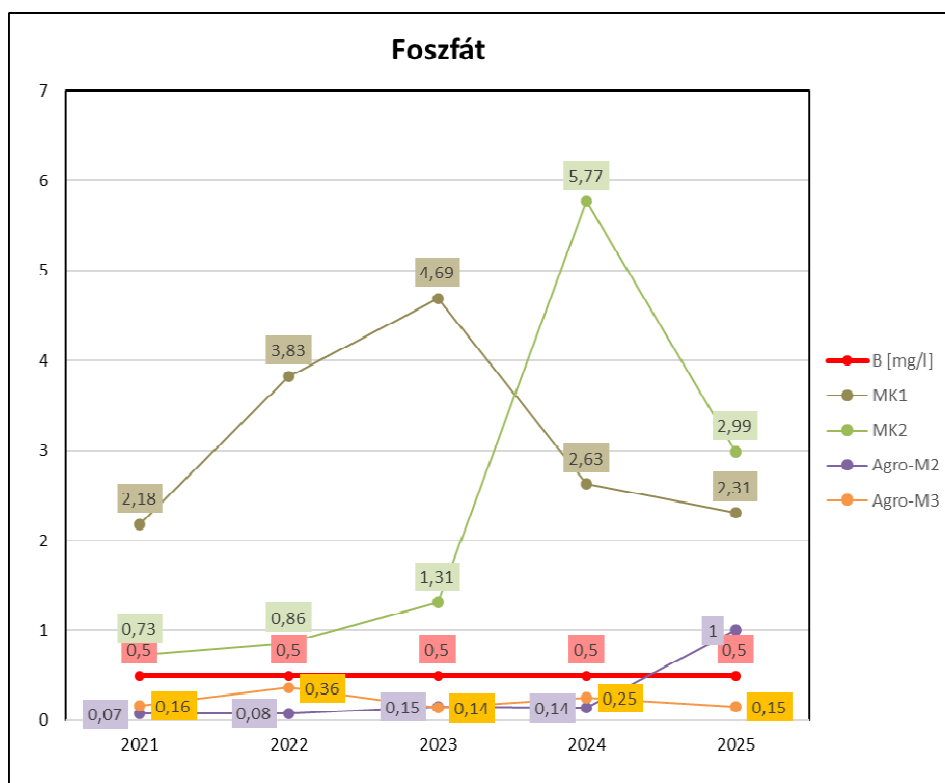
Az istállóépületek mellé telepített **MK-1 jelű** monitoring kútban a foszfát koncentrációja határérték feletti a vizsgált időszakban, azonban az utolsó 2 évben némi javulás tapasztalható, de még így is sokszorosa a „B” szennyezettségi határértéknek. Az ammónium 2022. és 2023. évben határérték feletti volt, utána azonban az alatti maradt. Továbbá a fajlagos vezetőképesség és a nitrátkoncentráció esetében 2023-tól kezdve az eredmények a megengedett határérték többszörösét mutatják.

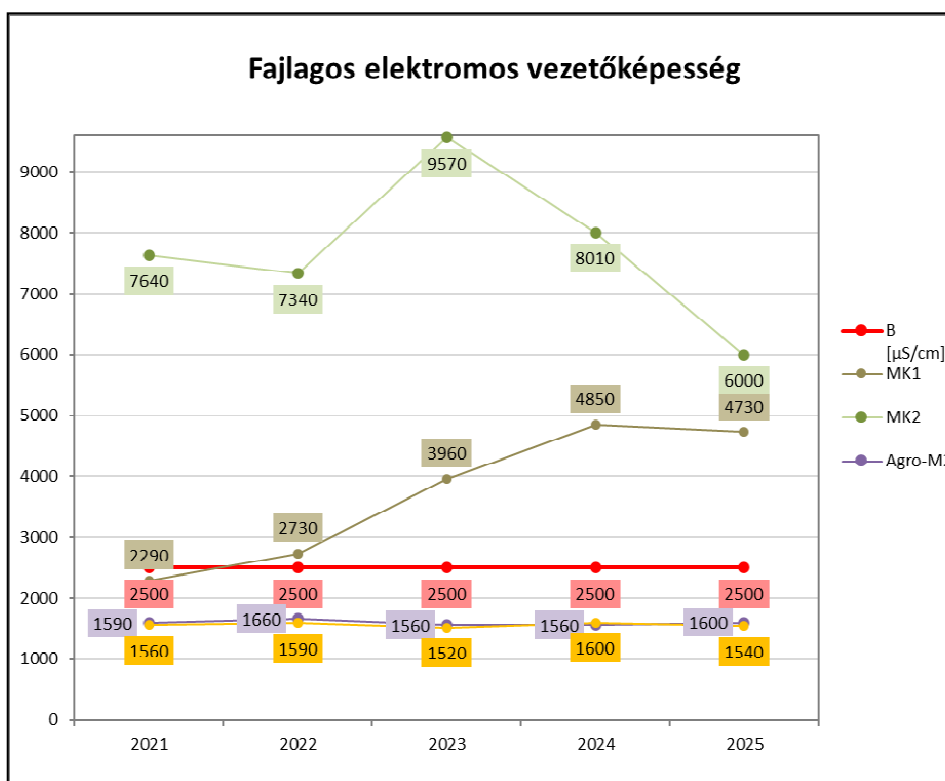
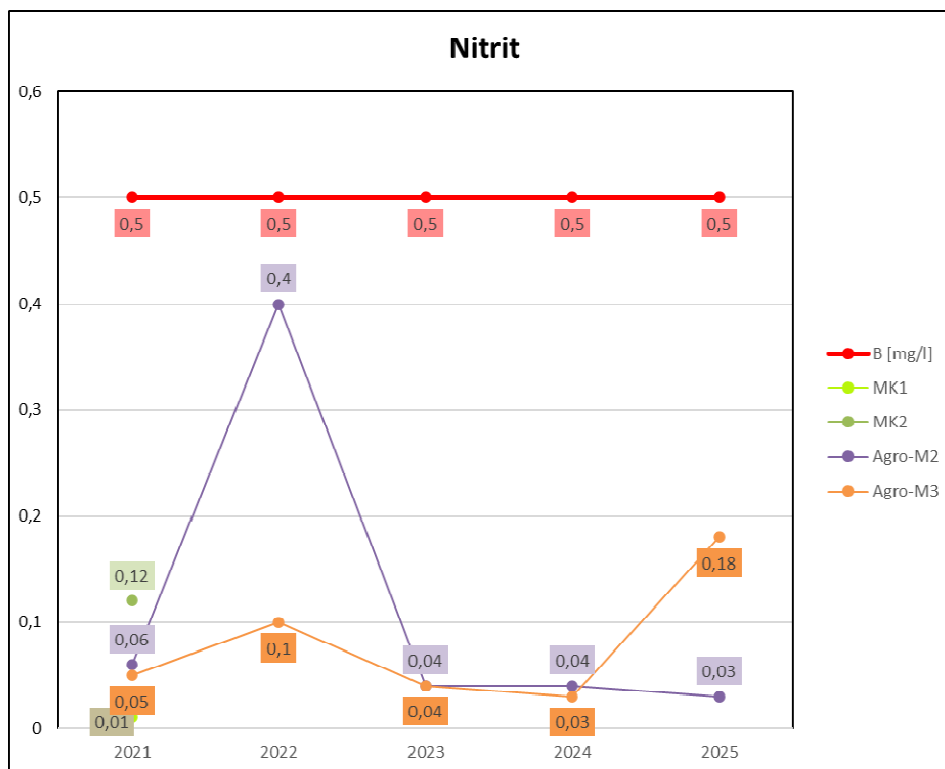
A sertéstelepen található **MK-2 jelű** kútban a foszfát és a fajlagos vezetőképesség kiugróan magas értékeket mutatott a vizsgált időszakban, azonban javuló tendenciát mutat. Az ammónium koncentrációja szintén határérték feletti volt 2023-ban, amely szennyezőanyag ingadozó képet mutat. A monitoring kút nitrátkoncentrációjában 2025. évi mintavétel során kiugróan magas érték figyelhető meg.

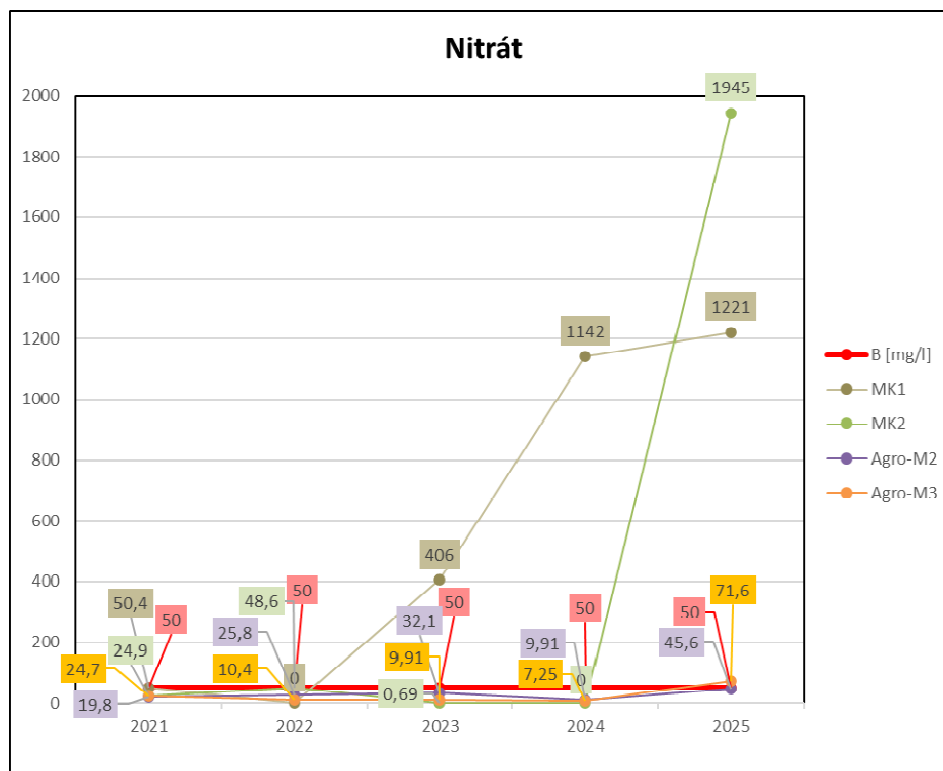
A külső hígtrágya tározók környékére telepített monitoring kutak közül az **AGRO-M2 jelű** kútban jelentkezik némi határérték túllépés, itt a foszfát koncentrációja mutat ingadozó képet, de a határérték túllépés nem számottevő.

Az **AGRO-M3 jelű** monitoring kútban a talajvíz minősége határérték alatti volt a vizsgált 5 évben.

Az elmúlt 5 év mintavételeit az alábbi diagramok foglalják össze komponensenként:







A vizsgálati jegyzőkönyveket **13. sz. mellékletként** csatolom.

Felszíni víz

A tágabb környezetben a Közép-Tisza DK-i oldalának csak III. rendű vízfolyásai vannak. DNy-i részét 9 km hosszan a Száraz-ér (167 km, 1304 km²; hazai rész: 152 km, 1205 km²) keresztezi. Hozzáfut a Tótkomlós-éri-csatorna (32 km, 180 km²) és az Aranyodi-csatorna is (38 km, 275 km²). A Mágocséri-főcsatorna (60 km, 435 km²) már a Tiszához irányul. A Dögös-Kákafoki-főcsatorna (36 km, 445 km²) - amelynek csak forrásvidéke jut a területünkre - a Hármasköröshöz, a Gyula-Két-egyházi-felfogócsatorna (20 km, 251 km²) pedig a Fehér-Köröshöz viszi a vizét. Nagyobb részében gyér lefolyású, száraz, vízhiányos terület.

Állandó vízről a Száraz-ér kivételével - amely a Marosból 1-3 m³/s-ot kap - nem is nagyon beszélhetünk. A csatornák jobbára csak csapadékos években és hóolvadás idején vezetnek jelentősebb vízmennyiséget. Víztisztaságuk III. osztályú. A belvízi csatornahálózat hossza kb. 300 km, amelyekre a csapadékos időszakokban van szükség.

Tavai kicsinyek, sekélyvizűek. A 9 természetes állóvíz összes felszíne is csak 15 ha. Közülük a kakasszéki (1,5 ha) és a gyopárosi (3,5 ha) szikósósvízű fürdőtó. Két mesterséges állóvíze 16 ha, a nagyobbik, Nagymágocsnál, 15 ha.

A telephez legközelebb húzódó felszíni víz az Aranyad-éri főcsatorna. A telep tevékenysége felszíni vízre hatást nem gyakorol.

5.3. Zaj- és rezgésvédelem

A telep környezete

A telephely Orosháza belterületétől 4 km-re délkeleti irányban található az Orosháza-Mezőkovácsháza közút mentén. Környezetében mezőgazdasági területek találhatók, amelyek egy része (24 ha) az AGRO-M Zrt. tulajdonában van, a telep déli határán. A telephely távolabbi környezete mezőgazdasági művelés alatt álló szántók, elszórtan részben lakott tanyákkal. Közvetlen környezetében lakóépületek nem találhatók, a legközelebbi lakóépület az állattartó épületektől kb. 410 méterre található a Kardoskút, 0128/2 hrsz-ú ingatlanon.



Legközelebbi védendő homlokzat elhelyezkedése

A telep megközelítése a kaszaperi úton, a 4428 számú közúton történik.

A környezet alapterhelése

A környezet alap-zajterhelését a természeti és a 4428. sz. közút közlekedéséből adódó zajok határozzák meg. A védendő környezetet üzemi zajterhelés nem éri. A természetes háttérzaj értékét nappal 40 dB, éjjel 30 dB értékkel szokták jellemezni.

Szállító járművek zajkibocsátása

A telepre irányuló gépjárműforgalom a közutakon némi növekedést okoz, de az nem észrevehető. A sertéstelep megközelítési útvonala a település lakott területén keresztül a 4428. sz. közútról közelíthető meg.

A telepre irányuló átlagos tehergépjármű forgalom kb. napi 2-3 forduló, amely magába foglalja a takarmányszállítást, valamint az állatok ki szállítását is.

A telepre irányuló tehergépjármű forgalom összesen kb. 700-1100 forduló/év.

A 4428. számú közúton a telepre irányuló átlagos 2-3 db/nap nehézgépjármű forduló (III. akusztikai járműkategória) – azaz max. 6 db gépjárműforduló – forgalom okozta zajterhelés elenyésző a 4428. főút érintett szakaszán előforduló napi tehergépjármű forgalomhoz képest, amely a legutolsó (2024. évi) mért adatok alapján 112 jármű/nap forgalomnagyságú volt.

A telepre irányuló forgalom kizárólag a nappali órákban bonyolódik. Zajhatás kizárólag a szállítási útvonal közvetlen közelébe korlátozódik.

A telep üzemi zajkibocsátása

Az üzemi zajkibocsátás határértéke a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 1. melléklete alapján a közeli tanyaépületeknél figyelembe veendő határérték

nappal 50 dB

éjjel 40 dB,

míg gazdasági területen

nappal 60 dB

éjjel 50 dB.

A telepen az alábbi zajforrásokkal számolhatunk:

zajforrás		zajkibocsátás		működési időtartam	
megnevezése	meny.	mértéke (dB)	jellege	napközben	éjjel
rakodógépek, munkagépek, gépjárművek	kb. 3 db	~ 80/db	szakaszos	kb. 4 h	-
ventilátorok	350 db 6 db	max. 45/db max. 50/db	szakaszos	kb. 4 h	kb. 1 h
terményszárító	1	75 dB	folyamatos	kb. 8 h	kb. 4 h
takarmánykeverő	1	75 dB	szakaszos	kb. 4 h	-

A munkagépek közül egyszerre kb. 3 db üzemel. A 3 db munkagép együttes használata során kibocsátott együttes hangteljesítménye max. 4 órás üzemidőt figyelembe véve 81,7 dB. A ventilátor által okozott együttes zaj maximális értéke – maximális fordulatszámon üzemelve – 48,2 dB nappali nyolcórás megítélési időre számítva és 58,62 dB éjjel a félórás megítélési idővel számolva.

Meg kívánom jegyezni, hogy az összes ventilátor egyszerre történő üzemelésének, illetve a maximális fordulatszámon történő üzemelésének esélye igen csekély.

A telep összes maximális zajkibocsátása nappal

$$L_{WA}(\text{telep-nappal}) \approx 82,54 \text{ dB}$$

A telep összes maximális zajkibocsátása éjjel

$$L_{WA}(\text{telep-éjjel}) \approx 84,1 \text{ dB}$$

A zajterhelés számítása

A számítás az MSZ 15036:2002 - *Hangterjedés a szabadban* c. szabvány alapján történik.

A felsorolt zajforrások közül:

A számításokat az MSZ 15036:2002 – *Hangterjedés a szabadban* c. – szabvány alapján végeztük, és az alábbi tényezőket vettük figyelembe:

- A zajforrásokat (zajkibocsátó munkafázist) pontforrásnak tekintem.
- A biztonságos becslés miatt szabad hangterjedést feltételezünk.
- A talajt hangelnyelő tulajdonságúnak tekintem, így a talaj-meteorológiai korrekciójával számolok. A figyelembe veendő további korrekciók: a homlokzati reflexiótól ($K_r = +2$), a növényzet zajcsillapító hatásából (K_n), illetve a talaj- és meteorológiai viszonyokból (K_m) eredő korrekciók.
- A légelszívó ventilátorok az épületek gerince mentén vonal szerűen helyezkednek el, de a szakasz hossza jóval kisebb, mint a védendő épületek távolsága, ezért az épületgerinc középpontjába helyezett pontforrással helyettesíthető.
- A gépjárműforgalom pontforrását a telep közepén feltételezzük.

A beruházás helyszínéhez legközelebb eső védendő homlokzat a Kardoskút 0128/2 hrsz-ú ingatlanon található. A telephely és az ingatlan között fás növényzet található kb. 60 m

szélességben. Számítási pont (1 jelű) ezen ingatlanon található lakóépület É-i homlokzata előtt 2 m-re került kijelölésre.

Az 1 jelű számítási pont kb. 410 m távolságra található a zajforrástól.

A növényzetből adódó korrekció, a szabvány 6.4.1. pontja alapján számított értéke: $K_n = 3$ dB

Számított hangnyomásszint a vizsgált ponton:

$$L_{Aeq \text{ nappal}} (1) = 82,54 - 20 \cdot \log(d) - 11 - K_m - K_n + K_r = 12,8 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq \text{ éjjel}} (1) = 84,1 - 20 \cdot \log(d) - 11 - K_m - K_n + K_r = 15,4 \text{ dB}$$

A nagy távolság, illetve a véderdő miatt a legközelebb eső védendő homlokzat előtt a telep zajhatása nem érzékelhető.

A zajvédelmi határérték

Az üzemi zaj vonatkozásában a **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM r. 1. sz. melléklete** szerinti határértékek:

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület	60	50

Telepszerű beépítésű lakóterületen: $L_{TH} = 50 / 40$ dB – nappal / éjjel

Azaz a telep üzemelése során jelentős zajterheléssel a legközelebbi védendő homlokzatnál nem számolok.

Az üzemelés hatásterülete

Tekintettel arra, hogy a telephely környezetében egyéb üzemi zaj nincs, így gazdasági területre vonatkozó 55 dB nappali és 45 dB éjjeli értéket veszem alapul.

A gazdasági területen érvényes 55 dB nappali érték és a 45 dB éjjeli érték gyakorlatilag a telepen, a zajforrások közvetlen közelében lehatárolható.

A számítási eredmények alapján nyilvánvaló, hogy az éjjeli állapot határozza meg a hatásterület (maximális) kiterjedését, amely **gazdasági területen 18 m.**

A hatásterület gyakorlatilag a telephelyre korlátozódik:

Orosháza, hrsz.: 0318/2 hrsz kivett telephely



Zajvédelmi hatásterület tájékoztató jellegű ábrázolása

A védendő épület zajterhelésének meghatározásából ill. az ábrából is megállapítható, hogy a hatásterület lakóépületet nem érint.

5.3. Hulladékgazdálkodás

5.3.1. Hulladékok, veszélyes anyagok üzemen belüli tárolása

A társaság csak munkahelyi hulladékgyűjtő helyet üzemeltet.

A fáradt olajat egy betonozott elkerített fedett területen fémhordókban tárolják. Az éves keletkező mennyiség kb. 1-200 kg. A karbantartás során keletkezett kis mennyiségű veszélyes hulladékot elkülönítetten, feliratozva tárolják. Az állatgyógyászati hulladékokat elkülönítetten zárt helyen ADR-es zsákban, illetve tűgyűjtő badellákban gyűjtik.

A hulladék nyilvántartó lapokat folyamatosan vezetik.

A veszélyes hulladékokat szükség szerinti alkalommal, de min. évente két alkalommal arra engedéllyel rendelkező vállalattal elszállíttatják. A nem veszélyes, csomagolási hulladékot újrahasznosító társaság szállítja el szükség szerint. A nem fertőző betegségben elhullott állatok tetemeit zárt, csepegésmentes konténerben gyűjtik, és az ATEV Zrt rendszeresen elszállítja. Az elszállításra nem kerülő állati tetemeiket a hullaégetőben égetik el.

A kommunális hulladékok gyűjtése az előírások szerint történik, bérlet konténerbe, amit a TAPPE Kft. a közszolgáltatási szerződés keretein belül rendszeresen elszállít.

Az AGRO-M Zrt. ADR biztonsági tanácsadóval kötött szerződést, aki rendszeresen ellenőrzi a veszélyes anyagok, hulladékok kezelését, tárolását. Az érintett személyeknek rendszeresen (évente) a társaság környezetvédelmi vezetőjével együtt oktatást tart.

5.3.2. Veszélyes hulladékok keletkezésével és elszállításával kapcsolatos dokumentumok

A telephelyen keletkező veszélyes hulladékok keletkezése és elszállítása során az alábbi előírásokat kell betartani:

- a) Anyagmérleg: a telephelyen működő technológiák által felhasznált és működésük során keletkezett veszélyes hulladékanyagok mennyiségének rögzítése. Az input és output anyagok összesítése alapján anyagmérleget kell készíteni.
- b) Nyilvántartások: a telepen keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok mennyiségéről naprakész nyilvántartást kell vezetni. Rögzítendő főbb adatok: a

hulladék típusa, azonosítója; fizikai megjelenési formája; a keletkezés, ill. elszállítás időpontja; a keletkezett és elszállított mennyiség kg-ban, a kezelést végző megnevezése, illetve elszállítás esetén az SZ-lap sorszáma.

- c) Üzemelési napló: a telephelyen keletkezett veszélyes hulladékkal kapcsolatos fontosabb események (tisztítások, karbantartások, elszállítások, rendellenességek, beavatkozások) rögzítésére szolgál.
- d) Üzemeltetési szabályzat: jelen dokumentáció
- e) Szerződések: a veszélyes hulladék elszállítókkal és ártalmatlanítókkal megkötött szerződések, megbízások másolatai, illetve nyilatkozatok.
- f) Felelős személy: a keletkezett veszélyes hulladékokkal kapcsolatban szükséges egy „felelős személy” megnevezése, akinek ezzel kapcsolatos feladatait megbízásban írásban kell rögzíteni.
- g) Adatlapok:
 - SZ-lap: kísérőjegy a veszélyes hulladék szállításához

5.3.3. Állati eredetű hulladékok

- **hígtrágya, trágya**

A hulladékgazdálkodás keretein belül ismertetjük a hígtrágya keletkezéseinek körülményeit és kezelésének módját is, mindazok ellenére, hogy a 2012. évi CLXXXV tv. 2.§ (3) f pontja alapján nem tartozik a Ht. hatálya alá.

A fő tevékenységből keletkező legnagyobb mennyiségű hulladékot a hígtrágya (HAK 02 01 06) jelenti. Éves mennyisége az állat létszámtól függően változik.

Az elmúlt 5 évben keletkezett hígtrágya mennyisége:

Év	Keletkezett hígtrágya (m ³ /év)	Leválasztott szilárd fázis (t/év)
2021.	138.900	1.300
2022.	139.500	1.400
2023.	134.840	1.450
2024.	138.543	1.461
2025.	139.151	1.540

A hígtrágya a bélsárból, vizeletből, és az istállók padozatának mosásából eredő trágyás csurgalékvízből tevődik össze.

A hígtrágyát Engedélyes értékesíti, illetve saját művelése alatt álló területein kiöntözi a Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat előírásait betartva, talajvédelmi engedély birtokában teljes egészében talajerő utánpótlás céljából hasznosítja.

- **állati hulla, magzatburok, vágóhídi hulladék**

megnevezése:	hulladékká vált állati szövetek
azonosító kódja:	02 01 02
veszélyességi jellemző:	HP9
mennyisége:	300-350 tonna/év (294,317 t 2025. évben)
gyűjtése:	zárt ATEV konténerekben
hulladékkezelő adatai:	
név:	ATEV Fehérjefeldolgozó Zrt.
cím:	1097 Budapest, Illatos út 23.
telephely:	Hódmezővásárhelyi Gyűjtő-átrakó Telep, 6800 Hódmezővásárhely, Aranyág kert 15.
KÜJ:	100170793
KTJ:	KTJ: 100379814
kezelés módja:	D10
elszállítás gyakorisága:	bejelentést követő 72 órán belül a szolgáltatási szerződés alapján

Az állati hulla gyűjtőhely szilárd útburkolaton megközelíthető.

5.3.4. Veszélyes hulladékok

- **állatgyógyászati hulladék**

megnevezése:	egyéb hulladékok, amelyek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében
Azonosító kódja:	18 02 02*
veszélyességi jellemző:	HP9, H6
gyűjtése:	szilárd burkolatú, zárt helyiségben történik, erre rendszeresített SEPTOX zsákokban, amelyek big-bag

zsákba kerülnek. Egyszerre gyűjthető mennyiség kb. 500 kg.

átvevő: A telepről történő elszállítását 2025-ben a Papír-Regent Kft. (KÜJ: 103 476 041; KTJ: 102 659 136) végezte.

mennyisége: 1975 kg (2025. évben)

- ***fáradt olaj***

megnevezése: ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj

azonosító kódja: 13 02 05*

veszélyességi jellemző: HP14

keletkezése: gépkarbantartás során keletkezik

gyűjtése: 1 db patentzáras fém hordóban, kármentő tálcán az erre kijelölt épületrészben munkahelyi gyűjtőhelyen egyszerre betárolható mennyiség kb. 200 kg.

átvevő: European Lube Kft. (KÜJ: 102 885 376; KTJ: 102 712 707)

mennyisége: 108 kg (2025. évben)

- ***akkumulátor***

megnevezése: ólomakkumulátor

azonosító kódja: 16 06 01*

veszélyességi jellemző: HP14

keletkezése: gépkarbantartás során keletkezik

gyűjtése: fémráccsal körbe határolt tetővel fedett helyen kármentő tálcán egyszerre betárolható mennyiség kb. 100 kg.

átvevő: UD Stahl Recycling Kft. (KÜJ: 100 566 435; KTJ: 102 447 197)

mennyiség: 246 kg (legutóbbi keletkezés 2024. évben)

- ***olajszűrő***

megnevezése: olajszűrő

azonosító kódja: 16 01 07*

veszélyességi jellemző: HP14

keletkezése: gépkarbantartás során keletkezik

gyűjtése: 1 db patentzáras fém hordóban, kármentő tálcán az erre kijelölt épületrészben munkahelyi gyűjtőhelyen egyszerre betárolható mennyiség kb. 200 kg.

átvevő: European Lube Kft. (KÜJ: 102 885 376; KTJ: 102 712 707)

mennyiség: 7 kg (2025. évben keletkezett)

• **szennyezett védőruházat, törlőkendő**

megnevezése: veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat

azonosító kódja: 15 02 02*

veszélyességi jellemző: HP14

gyűjtése: szilárd burkolatú, zárt helyiségben történik. olajos rongy 1 db 200 literes hordóban (egyszerre betárolható mennyiség kb. 100 kg védőruházat big-bag zsákban (egyszerre betárolható mennyiség kb. 200 kg

átvevő: védőruházat: Papír-Regent Kft. (KÜJ: 103 476 041; KTJ: 102 659 136)
olajos rongy: European Lube Kft. (KÜJ: 102 885 376; KTJ: 102 712 707)

mennyisége: 342 kg (2025. évben)

• **fénycső**

megnevezése: fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék

azonosító kódja: 20 01 21*

keletkezése: épületkarbantartási munkák során

veszélyességi jellemző: HP14

gyűjtése: szilárd burkolatú, zárt helyiségben papírdobozban történik. Egyszere betárolható mennyiség kb. 10 kg.

átvevő: A telepről történő elszállítását 2025-ben az Electro-Cord Magyarország NKft. (KÜJ: 102424418; KTJ: 101968600) végezte.

mennyisége: 62 kg (2025. évben)

5.3.5. Nem veszélyes ipari hulladék

A telepen az alábbi nem veszélyes hulladékok keletkezésével számolhatunk:

- **Papír hulladék**

megnevezése:	papír és karton csomagolási hulladékok
Azonosító kódja:	15 01 01
keletkezése:	a telepre beérkező egyes takarmány kiegészítők, tápok, illetve egyéb áruk szennyeződésmentes csomagolóanyaga
gyűjtése:	a papír hulladék gyűjtése szelektíven történik a telep betonozott raktárépületében.
elszállítás:	a Kft. a szelektíven gyűjtött szennyeződésmentes papír hulladékot 2025-ben a Tóth és Társa Recycling Kft. (KÜJ:100432392; KTJ:101321595) szállította el.
menyiség:	10890 kg (2025.)

- **Vas és acél**

megnevezése:	vas és acél
HAK kódja:	17 04 05
menyisége:	14820 kg/év (2025. évben)
keletkezése:	A telepen zajló karbantartási és fejlesztési munkák során keletkezik.
kezelése:	a telep szilárd burkolatán összegyűjtik, majd fémkereskedőnek értékesítik.
átvevő:	UD STAHL Recycling Kft. (KÜJ:100566435; KTJ:101860256)

- **Szervetlen hulladék**

megnevezése:	szervetlen hulladék, amely különbözik a 16 03 03-tól
HAK kódja:	16 03 04
menyisége:	2995 kg/év (2025. évben)
keletkezése:	A telepen felhasznált táptakarmány zsákjai.

kezelése: Telephelyen gyűjtés elszállításig.
átvevő: Orosházi Városüzemeltetési Zrt. (KÜJ: 100358542; KTJ: 100242068)

5.3.6. Kommunális hulladék

Ebbe a kategóriába soroljuk a telep dolgozóinak életviteléből származó szilárd települési hulladékot.

megnevezése: egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is

azonosító kódja: 20 03 01

menyisége: ~2-3000 kg/év

gyűjtése: a munkahelyeken a kommunális hulladékot műanyag zsákban vagy egyéb edényzetben gyűjtik. Takarításkor a munkahelyi gyűjtőhelyről a hulladékot a kommunális hulladékgyűjtő helyre viszik, ahol 5 m³-es zárt konténerben tárolják elszállításig.

jelenlegi hulladékkezelő: TAPPE Kft.

KÜJ szám: 100 300 426

KTJ szám: 10 3173 495

Hulladékgazdálkodási engedély száma: BE/66/00058-8/2024.

Minősítési engedély száma: PE/KTFO/02937-12/2023.

Engedélyes a hulladékokról, a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerint nyilvántartást vezet, az éves adatszolgáltatási kötelezettségének eleget tett.

A kommunális eredetű hulladékot közszolgáltatás keretein belül hetente szállítják el.

A *kommunális eredetű folyékony hulladék* gyűjtése egy 50 m³-es szennyvízgyűjtő aknában történik, amelyet az ALFÖLDVÍZ Zrt. szállít el az orosházi szennyvíztisztító telepre.

5.4. Az élővilágra ható tényezők bemutatása

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 sertéstelep létesítése előtt a vizsgált területen szántóterület volt, ami már szintén a több évtizedes (esetleg évszázados) emberi beavatkozás nyomait viselte. A telephely létesítése előtti, valamint a jelenlegi (több mint 40 év alatt kialakult) élőhelyek természetességi értékének megállapításához a Németh–Seregélyes-féle skálát vettük alapul:

Természetesség	Élőhely jellemzői
1	a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő
2	a természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellelű növények
3	a természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színező elemek alig fordulnak elő, jelentős a gyomok és a jellegtelen fajok aránya
4	az állapot természet közeli, az emberi beavatkozás nem jelentős, a fajszám a társulásra jellemző maximum közelében van, a színező elemek aránya jelentős, a gyomok és jellegtelen fajok aránya nem jelentős
5	az állapot természetes, illetve annak tekinthető, a színező elemek aránya kiemelkedő, köztük reliktum ritkaságok is; gyomnak minősülő fajok alig

Általában elmondható a szántóterületekről, hogy a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő az adott területen a szántóföldi kultúrán kívül, azaz a természetesség szempontjából a legrosszabb.

A jelenlegi állapot a 40 évvel korábbinál sokkal kedvezőbb képet mutat, mivel a telephely épületeinek létesítésével együtt és azt követően facsoportokat (nyár, akác), erdősávokat (akác) telepítettek, parkosított (örökzöldek) térrészeket hoztak létre. Ezzel megteremtették a feltételt annak, hogy a szántóterületen belül változatos rovar-, kételtű-, hüllő- és madárvilág telepedjen meg, illetve találjon átmeneti pihenő és táplálékszerző helyet. Az erdősáv kisemlősök részére nyújt vadbúvó helyet.

Az épületek mentén lévő fák nagy része 30-40 éves, lombkoronájuk fejlett, ami nemcsak a visszatelepült élővilág számára kedvező, hanem a zaj és bűzhatás mérséklésében is jelentős szerepet játszik.

Ugyancsak jelentős fontossággal bír az élővilág térhódítása szempontjából a hígtrágya tározó tavak jelenléte, amely vízi rovarokat, madarakat csalogat a területre.

Mindent összevetve megállapítható, hogy a szántóterületekre jellemző 1-es természetességi állapot a telephely 40 éve alatt visszaalakult 2-3-ra, ami kedvezőnek mondható és hosszú távú fenntartása kívánatos.

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

A definíció szerint biológiailag aktív felület az emberi környezet azon felületeinek összessége, amely a környező légtérrel fiziológiai-biológiai folyamatokkal szabályozott anyag- és energiacserét tart fenn és ezzel hatással van az ott tartózkodó emberek fiziológias folyamataira, közérzetére. Biológiailag aktív felületek a növényzettel fedett felületek és a nyílt vízfelületek is. Ennek megfelelően a telephelyen kialakított parkok, facsoportok, erdősávok, valamint a telephely mentén lévő Aranyod-éri-csatorna mind biológiailag aktív felületnek tekinthetők, hozzájárul az ott dolgozó emberek közérzetének javításához.

A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése

A telephely jelenlegi működése mellett nem tapasztalható olyan káros tevékenység, amely valamely szervezetre károsan hatna.

Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.

A telephely tevékenységéhez kapcsolható, a kiindulási állapothoz képesti károsodásról nem beszélhetünk.

6. Rendkívüli események

A hígtrágya kezelő, elhelyező rendszer megépítése óta eltelt több évtized alatt a környezetvédelmi előírások megváltoztak, az elvárásoknak és előírásoknak való megfelelés miatt szükségessé vált a rendszer átalakítása. A beépített berendezések egy része elhasználódott, a

vezetékek belsejét lerakódások szűkítették. A trágyatavak és az öntöző csatornák földmedrűek voltak, a felszín alatti vizek szennyeződése a talajtani szakvélemény ellenére - ami igazolta a tározók vízzáróságát - nem volt teljes mértékben kizárható. Ugyancsak technológiai átalakításra volt szükség a vízfelhasználás csökkentése érdekében is. Ennek megfelelően az Agro-M Zrt. az alábbi beruházásokat valósította meg.

A vízfelhasználás csökkentése

A nagyobb tömegű sertéstartásra szolgáló épületekben a meglévő, vízöblítéses trágyacsatornát, a trágyaszilipek beépítésével úgymond egy „mini lagúnává” alakították át, ami lehetővé tette az öblítések számának csökkentését. A slaggal, nagy tömegű vízzel történő trágyamozgatás, mosás helyett a trágya kézi erővel történő eltávolítását alkalmazzák, valamint nagynyomású mosóberendezést alkalmaznak a hatékonyság növelése érdekében.

A hígtrágya szállító, kezelő és tároló rendszer felújítása

A régi, elhasznált szivattyúkat korszerűbbekre cserélték. A meglévő ívszita mellé további két ívszítát (PS-2000 típusú) telepítettek a hatékonyabb szétválasztás érdekében.

A hígtrágya tároló kapacitása összesen 70600 m³/év, ami, egy a szeparált hígtrágya fogadásra alkalmas 50000 m³ kapacitású HDPE fóliával szigetelt tárolótérből, valamint egy trágyaelhelyező terület súlypontjában lévő 20600 m³ tárolókapacitású, szintén HDPE fóliával szigetelt tárolóból áll. A tározókhoz a szivárgásfigyelő rendszert is kiépítették. Monitoring rendszer kiépítésére nem volt szükség, mivel már az előző időszakban is üzemeltették a rendszert.

Az ívszítán leválasztott szilárd fázis részére egy új, 1200 m² alapterületű, 2 m-es támfalakkal határolt vasbeton tárolót létesítettek, amely 6 havi trágyamennyiség tárolására alkalmas. A külső tározóba D150 nyomóvezetéken juttatják el a hígtrágyát. A tárolókapacitás 6 havi hígtrágya mennyiség tárolását biztosítja.

A hígtrágya szántóföldi kihelyezése az eddigi gyakorlatnak megfelelően, a jó mezőgazdasági gyakorlat elvei alapján történik: szakvéleménnyel alátámasztva, egy darab szivattyú aggregát és két darab csőfügönyös öntözőkonzollal szerelt csévélődobos öntözőgéppel történik. A berendezések megtáplálása gyorskapacitású felszíni vezetéken keresztül történik.

A telepen az elmúlt 5 évben rendkívüli esemény nem történt.

7. Összefoglalás, javaslatok

Az Agro-M Zrt. részére BE/38/00487-6/2021. számú határozatban a Békés Megyei Kormányhivatal egységes környezethasználati engedélyt adott nagy létszámú állattartartás – intenzív sertéstenyésztés tárgyában. Az egységes környezethasználati engedély 2031. május 31.ig hatályos.

A sertéstelep kapacitása összesen 27.919 db, ebből 30 kg-n felüli sertés 12.638 db, 2050 db koca, a többi malac.

A telephelyen több évtizede folyik sertéstenyésztés. A telepen történik az állatok megtermékenyítése és a fiasztatás, valamint malacnevelés, illetve a hizlalás is. A különböző korcsoportok tartására különálló épületek szolgálnak. A takarmányozás kortól, fejlődési szakasztól függően történik.

Az EKHE határozat előírja, hogy megfelelő környezetirányítási rendszert kell bevezetni a telephely üzemeltetéséhez kapcsolódóan, legkésőbb 2021. június 30. napjáig. A határozatban szereplő előírást a Zrt. teljesítette. Az EMS – környezetirányítási rendszer szabályzatát a **14. sz. mellékletként** csatolom.

A telepi hígtrágyás tartástechnológia zárt rendszerű.

Az etetés, itatás, fűtés stb. technológiai elemek egy része automatizált, a többi manuális.

Vizsgálataink során megállapítást nyert, hogy a tartástechnológia megfelel a BAT előírásainak.

A telepen bejelentés köteles légszennyező pontforrásnak a gabonaszárító kürtői, valamint a gőzfejlesztő kazán kéménye, a 11/E épület hőlégbefűvőjének kéménye, illetve az állatihulla égetők kéményei tekintendők.

A telepen az állattartó épületekből és a trágyatárolóból származó bűzkibocsátással kell számolni. Azonban a telepre vonatkozó levegőbe juttatott ammónia és metán mennyisége alatta marad a BAT referencia-értékeknek.

A telepen a hígtrágya elvezetése zárt rendszerben történik. A hígtrágyát azonban nyitott tározóban gyűjtik. Az állati hulla és a vágópontról származó testrészek tárolása zárt konténerben

történik. Elszállításuk vagy elégetésük rendszeresen történik, így a hullatárolásból eredő bűzkibocsátással nem kell számolni.

A telepen porképződéssel csak a takarmánykeverő és a terményszárítás során számolok. A terményszárító emissziómérési eredménye alapján azonban megállapítást nyert, hogy az a kibocsátási határérték alatti. A takarmánykeverő zárt térben üzemel, a keverőhöz porleválasztó és kürtő nem létesült, így pontforrással nem rendelkezik.

A telepre irányuló forgalmat lebonyolító gépjárművek jogosultak közúti forgalomban részt venni, rendszeres műszaki és környezetvédelmi felülvizsgálaton esnek át, ezért a környezetvédelmi követelményeknek megfelelnek, légszennyező hatásuk nem számottevő.

A telep vízellátása a Zrt. tulajdonában lévő 1 db kútból + 2 db tartalék kútból történik. A kommunális szennyvizet egy 50 m³-es vasbeton műtárgyban gyűjtik, ahonnan engedéllyel rendelkező vállalat szállítja el. A vágóhídi szennyvíz egy zsírfogón keresztül jut egy 20 m³-es aknába, ahonnan szintén engedéllyel rendelkező szállítja a városi szennyvíztisztítóra.

A telephelyen 2 db monitoring kút került telepítésre, valamint a külső trágyatárolók környékén is 2 db monitoring kút üzemel. A telepi 2. sz. kútban igen magas a fajlagos vezetőképesség és a foszfát koncentrációja, azonban javuló tendenciát mutatott az elmúlt 5 évben. A talajvíz KOI-tartalma a vizsgált időszakban alacsony értéket mutat.

A telep csapadékvíz-elvezető rendszere kiépített, a hígtrágya elvezető rendszertől elkülönített.

Az elhullott állatokat és a fiasztásból származó egyéb állati testrészeket egy erre kialakított gyűjtőhelyen gyűjtik, amelyet a 2021. évben létesített állatihulla égetőben elégetik, vagy alkalmanként az ATEV Zrt. szállít el szerződés szerint.

A hulladékgyűjtő helyeken a hulladékokat elkülönítve történik. A telepen keletkező veszélyes és nem veszélyes termelési hulladékokat engedéllyel rendelkező vállalatok szállítják el további kezelés céljából.

A kommunális hulladékot közszolgáltatás keretein belül szállíttatják el.

A telepen keletkező hígtrágya egy része értékesítésre, illetve saját területen történő kiöntözésre kerül. A Zrt. rendelkezik hígtrágya kiöntözésre vonatkozó engedéllyel.

Zajvédelmi szempontból vizsgáltuk a telep zajhatását a legközelebb eső lakóépületre vonatkoztatva. Megállapítást nyert, hogy a telep összes zajterhelése esetén is érvényesül a határérték a védendő homlokzat előtt, a hatásterület lakóépületet nem érint.

Összességében megállapítható, hogy az elmúlt 5 évben történt korszerűsítések (vízrendszer csere, állathulla égető berendezés telepítés, porelválasztó ciklon csere, levegő tisztaságot segítő ventilátorok korszerűsítése stb.) mind a környezet terhelésének csökkentését szolgálja. A telep megfelel az elérhető legjobb technikának.

A telepen korábban történt nagyarányú fásítás is pozitív hatást gyakorol a környezeti elemekre. Levegőtisztaság védelem szempontjából por és bűzhatás csökkentő, zajcsökkentő, javítja a telepi mikroklímát, amely kevesebb energiafelhasználást tesz szükségessé.

Összességében megállapítható, hogy a telephelyen a Kft. pénzügyi kereteinek megfelelően környezeti szennyezést kizáró módon a leghatékonyabb állattartási technológiát folytatják, mely megfelel a BAT előírásainak. Folyamatosan megvizsgálják, hogy milyen lehetőségek vanna a telephely korszerűsítésére vonatkozóan.

A telep üzemelésének környezetvédelmi szempontból akadálya nincs.

Szeged, 2026. május 8.



Karcsú József
környezetvédelmi szakértő
víz- és földtani közeg védelem
SZKV-vf/06/0989/H-2213/10.

KARCSÚ JÓZSEF E.V.
6725 SZEGED, RÉPÁS U. 36,
ASZ.: 67966677-1-26
BSZ.: 12067008-01667446-00100007

Mellékletek

1. sz. meghatalmazás
2. sz. cégkivonat
3. sz. tulajdoni lap
4. sz. EKHE határozat
5. sz. monitoring rendszer vízjogi üzemeltetési engedélyei
6. sz. vízi létesítmények vízjogi üzemeltetési engedélye
7. sz. talajvédelmi hatóság igazolása
8. sz. részletes helyszínrajz
9. sz. vásárolt takarmánykeverékek minőségi bizonyítványai
10. sz. hullaégető használatbavételi engedélye, működési engedélye
11. sz. pontforrások mérési jegyzőkönyvei
12. sz. vízőrák hitelesítési bizonyítványai
13. sz. vízvizsgálati eredmények
14. sz. EMS – környezetirányítási rendszer szabályzat
15. sz. EKHE éves jelentései (2021-2025)
16. sz. szakértői jogosultság igazolása
17. sz. Alföldvíz Zrt. akkreditálási okirat