

Örménykúti Petőfi Kft.

KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓJA

/2021-2025.év/

Tartalom

I. Általános adatok.....	6
1. <i>A környezetvédelmi vizsgálatot végző adatai</i>	6
2. <i>A környezethasználó adatai</i>	7
3. <i>A telephelyre vonatkozó engedélyek</i>	7
4. Telephelyen folytatott tevékenység	8
II. Technológia rövid leírása	11
1. Tartástechnológia és Elhelyezés.....	11
3. Trágyakezelési technológia:	12
4. Állategészségügy és Higiénia:.....	12
III. Tevékenység bemutatása a környezetet érintő munkafolyamatok szemszögéből	12
1. Takarmányozás és takarmány-előkészítés.....	12
2. Itatás és vízfelhasználás.....	12
3. Trágyakezelés és -eltávolítás.....	13
4. Állati tetemek és hulladékok kezelése.....	13
5. Tisztítás és fertőtlenítés	13
6. Monitoring tevékenység	13
IV. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok	14
1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése	14
2. Tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések	15
3. Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése	16
V. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása.....	16
2. Hulladékgazdálkodás.....	43
Hulladékgazdálkodási intézkedések és célok	44

A hulladékkezelés csökkentését szolgáló intézkedések:	44
3. TALAJ	45
Földkörnyezet védelme	45
Földvédelmi intézkedések célja.....	45
A társaság a sertéstelepen az alábbiak szerint tevékenykedik:	46
4. Víz	47
Szakmai összegzés:	48
VI. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	50
Az érintett ingatlan és a hatásterület élőhely-típusai:	50
Egészségvédelmi intézkedések.....	51
Egészségvédelmi hatásterület.....	52
Táj.....	52
Ökológiai rendszer	52
VII. Rendkívüli események (Havária helyzetek)	53
A rendkívüli esemény terhelései	53
A megelőző intézkedések	53
VIII. Összefoglaló értékelés, javaslatok	54
1.2. Jó gazdálkodás.....	60
2. BAT	60
1.3. Takarmányozás.....	62
3. BAT	62
1.1. BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén és foszfor	64
4. BAT	64
1.4. Hatékony vízfelhasználás	66
5. BAT	66
1.5. Szennyvízkibocsátás.....	67
6. BAT	67

7. BAT	68
1.6. Hatékony energiafelhasználás	70
8. BAT	70
1.7. Zajkibocsátás	73
9. BAT	73
10. BAT	74
1.8. Porkibocsátás	76
11. BAT	76
1.9. Bűzkibocsátás	77
12. BAT	77
1.10. Kibocsátás szilárd trágya tárolásából	81
14. BAT	81
15. BAT	82
1.11. Kibocsátás hígtrágya tárolásából	84
16. BAT	84
17. BAT	85
18. BAT	86
1.12. A trágya feldolgozása a gazdaságban	88
19. BAT	88
20. BAT	89
21. BAT	91
22. BAT	94
1.14. A teljes termelési folyamat kibocsátása	94
23. BAT	94
1.15. A kibocsátás monitorozása és az eljárás paraméterei	95
24. BAT	95
25. BAT	97

26. BAT.....	98
27. BAT.....	100
28. BAT.....	101
29. BAT.....	102

A környezetvédelmi felülvizsgálatot a 12/1996. (VII.4.) KTM rendelet 2. sz. melléklet, ill. az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. Rendeletben előírt módon dokumentáltuk.



I. Általános adatok

1. A környezetvédelmi vizsgálatot végző adatai

Czinegéné Hartman Éva

SZKV.1.1-09-01265

okl. környezetmérnök, hulladékgazdálkodási szakértő

Sámi Lajos

SZKV 1.2/1.4/09-0481

levegőminőség-, és zajvédelmi szakértő

SzékrenyesiCsaba

SZ-004/2026

Táj és élővilág védelmi szakértő

Az 5 éves felülvizsgálat, a BE/38/00831-40/2023 számú határozat alapján annak figyelembevételével készült.

2. A környezethasználó adatai

Megnevezés	Örménykúti Petőfi Mezőgazdasági Termelő, Kereskedő és Szolgáltató Kft.
Székhelye	5556 Örménykút, Dózsa György utca 28.
Telephely címe	5556 Örménykút, külterület 0142 hrsz.
KÜJ szám	100 478 596
KTJ szám	100 332 277
Cg. száma	04-09-003923
Adószám	11043322-2-04
KSH szám	11043322-0146-113-04
Tulajdonos	Magánszemélyek (Örménykúti Petőfi Kft. tulajdoni köre)

- ☐ **Területnagyság:** Összesen 7 ha 1953 m².
- ☐ **Művelési ág:** Kivett sertéstelep, major, út és udvar
- ☐ **EOV koordináták:** * **X:** 165 420 **Y:** 778 480
- ☐ **Megközelíthetőség:** A telephely az Örménykút és Kondoros közötti összekötő útról érhető el.

3. A telephelyre vonatkozó engedélyek

Engedély típusa	Határozatszám	Kiállító hatóság
Egységes Környezethasználati Engedély (EKHE)	BE/38/00831-40/2023.	Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
Vízjogi üzemeltetési engedélyek és annak módosításai	35400/3100-10/2022. 25705-004/2005 54460-006/2010.mód.	Katasztrófavédelmi Igazgatóság

Engedély típusa	Határozatszám	Kiállító hatóság
Pontforrás levegőtisztaságvédel mi működési engedélyek	BE/39/00881-10/2025 BE/39/00863-5/2023 BE/39/00878-11/2025	Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály

4. Telephelyen folytatott tevékenység

Nagy létszámú állattartás; intenzív sertéstenyésztés, több mint 2000 férőhely hizósertés és több mint 750 férőhely koca számára. (NOSE-P 110.05 – Trágyázás)

Fő tevékenység TEÁOR'08 szám szerint: Sertéstenyésztés 01.46

Az állattartó telepet a hatóság BE/38/00831-40/2023 egységes környezethasználati engedélyezési számmal vette nyilvántartásba. (KÜJ: 100 478 596, KTJ: 100 332 277)

2025 07.14-től juh mélyalmos tartás is történik kis létszámban.

A tevékenység termelési kapacitása:

A telephely EKHE szerinti teljes maximális férőhely-kapacitása 8620 db, amely az összes technológiai korcsoportot magában foglalja. A korcsoport szerinti megoszlás: 574 db koca, 200 db tenyészsüldő, 16 db kan, 4180 db malac, valamint 3650 db hízó. Az egységes környezethasználati engedélyezési / IPPC-besorolás szempontjából releváns állatlétszám: 774 db koca + tenyészsüldő, valamint 3666 db 30 kg feletti sertés, azaz hízó + kan. 5. Tevékenység kapacitása

Ssz.	Épület megnevezése	Épület mérete	Állat megnevezése	Engedélyezett maximális férőhely-kapacitás (db)
1	kan-,koca-és tenyészsüldő-szállás	475 nm	kan	14
			koca	134
			tenyészsüldő	80
2	koca-,és szállás	475 nm	koca	180
			tenyészsüldő	176
3	kocaszállás	475 nm	koca	134
4	I.fiaztató	532 nm	szoptatós koca	66
			malac	660
5	II.fiaztató	532 nm	szoptatós koca	66
			malac	660
6	III.fiaztató	532 nm	szoptatós koca	66
			malac	660
7	malacnevelő(nem üzemelő)	-	-	-

8	malac-utónevelő	1139 nm	malac	2200
9	II.hizlalda	780 nm	süldő/hízó	800
10	III.hizlalda	780 nm	süldő/hízó	800
11	IV.hizlalda	780 nm	süldő/hízó	800
12	V.hizlalda	684 nm	süldő/hízó	650
	Összesen	7184 nm		
13	VI.új hizlalda	775 nm	süldő/hízó	600
14	Új vemhesítő	380 nm	kan	2
			koca	108
			tenyészsüldő	24
	Összesen	8339 nm		8620

A telepen található épületek, melyek a telep férőhely kapacitását meghatározzák: A telephely az Örménykút külterület 0142 hrsz. alatti ingatlanon helyezkedik el. Az állattartó épületek (istállók) korszerű, rácspadozatos és lagúnás hígtrágya-eltávolítási technológiával felszereltek:

- Hizlalda épületek: a 3650 férőhelyes hízóállomány elhelyezésére szolgáló istállóegységek.
- Kocaszállások: a vemhesítő és várandós kocaállomány számára kialakított férőhelyek.
- Fiaztató és malacutónevelő istállók: a szaporítási és nevelési fázisok épületei.
- Kiegészítő létesítmények: takarmány-előkészítő, szociális épület és műhely.

- Hígrágya-tároló műtárgyak: 2 db 2300 m³-es vasbeton tároló (T1, T2) és 1 db 11 800 m³-es fóliaszigetelt földmedencés tároló (T3).

A dokumentáció szerint a hígrágya gyűjtőakna és a kommunális szennyvíztároló akna vízzárósági vizsgálata 2022-ben megtörtént. A vizsgálati jegyzőkönyv az érintett aknák vízzárósági megfelelőségének alátámasztására szolgál; a hígrágya-tároló medencék aktuális műszaki állapotára vagy vízzáróságára vonatkozó külön igazolás a jelenleg vizsgált dokumentumrészben nem szerepel.

II. Technológia rövid leírása

A telepen alkalmazott technológia a **Legjobb Elérhető Technikák (BAT)** irányelvein alapuló, intenzív, zárt rendszerű sertésenyésztés. A folyamat a szaporítástól a hizlalás végéig (vágósúly eléréséig) tartó teljes életciklust lefedi.

1. Tartástechnológia és Elhelyezés

Hígrágyás rendszerű, kiveve az V. sz. hizlalda épület, mely mélyalmos rendszerű

Takarmányozás és Itatás

- **Takarmányozás**

Az állatok etetése a telepen előállított saját recepttűrájú száraz takarmánnyal történik. A telephelyen működik a KM-2 típusú kalapácsos terménydaráló és az X-2 típusú takarmánykeverőhöz csatlakozó porleválasztó ciklon, mint helyhez kötött P1 jelű légszennyező pontforrás. A takarmány épületenkénti szétosztását a silótoronyokba telepi erőgép + tengelyes takarmányszállító tartállyal végzik. Az épületek silótartályaiból a takarmány állathoz történő kiadagolása a fiaztatókban, hizlaldákban és a utónevelőben automatikus működésű takarmánybehordó berendezés végzi. A kocaszállások esetében a takarmány kiorporciózása manuálisan történik, ami mozgásban kézi kocsival történő behordást, kiadagolásban pedig adagoló kanállal való munkálattal foglalkoztatja magát.

- **Itatás**

A telephely szociális és technológiai vízellátását a K-37 jelű, 650 m mélyfúrású kút biztosítja (X = 778 400 m, Y = 164 400 m), mely vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik. Az engedélyezett víz mennyisége: 36.000 m³/év. A vízellátó rendszer berendezései: búvárszivattyú, ellennyomó szívómedence, 50 m³-es víztározó, 25 m³-es hidrofor, elosztóhálózat. A kitermelt vizet felszín alatti vezetékrendszerrel szállítják és osztják szét, amit az épületeken belül felszíni vezetékrendszerrel közvetlenül az állat elé vezetnek. Az állat vizéhez korának megfelelő itató-berendezés (golyós, szelepes) használatával jut hozzá.

3. Trágyakezelési technológia:

A telep hígtrágyás rendszerű.

1. **Gyűjtés:** Az istállók alatt kialakított betonlagúnakban gyűlik össze a trágya.
2. **Eltávolítás:** A lagúnákból szakaszos ürítéssel, zárt csővezeték-rendszeren keresztül (gravitációs vagy szivattyús úton) jut a hígtrágya a központi tárolókba.
3. **Tárolás:** A trágya a szomszédos (0143/26 hrsz.) területen található, összesen 16 400 m³ kapacitású, szivárgásmentes, szigetelt medencékbe kerül (T_1, T_2 betonmedencék és T_3 fóliás földmedence). A tárolókapacitás több mint 6 havi puffertartást biztosít, lehetővé téve a nitrogén-érzékeny területekre vonatkozó kijuttatási tilalmak betartását.

4. Állategészségügy és Higiénia:

A telep "all-in all-out" (egyszerre be, egyszerre ki) rendszert alkalmaz az egyes istállóegységekben, ami lehetővé teszi a turnusok közötti teljes körű takarítást és fertőtlenítést, minimalizálva a fertőzésveszélyt és a gyógyszerfelhasználást.

III. Tevékenység bemutatása a környezetet érintő munkafolyamatok szemszögéből

A sertésenyésztési technológia során alkalmazott munkafolyamatok közvetlen vagy közvetett hatást gyakorolnak a környezeti elemekre (levegő, víz, talaj). A telep üzemeltetése során a környezeti terhelés minimalizálása érdekében az alábbi folyamatok bírnak kiemelt jelentőséggel:

1. Takarmányozás és takarmány-előkészítés

A környezetterhelés csökkentése már a takarmányozási fázisban megkezdődik.

- Munkafolyamat: A telepen saját takarmány-előkészítő (terménydaráló) üzemel. A szemes termény darálása és a premixek bekeverése után a takarmány zárt rendszerű (pneumatikus vagy csigás) pályán jut el az istállók melletti fémilókba, onnan pedig az önetetőkbe.
- Környezeti vonatkozás: A por- és zajkibocsátás csökkentése érdekében zárt technológiát alkalmaznak. A többfázisú takarmányozás (a sertések életkorához igazított fehérje- és foszforkoncentráció) csökkenti az ürített trágya nitrogén- és foszfortartalmát, mérsékelve a talaj és a vizek potenciális terhelését (BAT 3. és 4.).

2. Itatás és vízfelhasználás

- Munkafolyamat: Az állatok vízellátása szópókás önitatókkal biztosított. A vízfelhasználás mérése vízmérővel történik. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján a telepi vízhasználat **35 596 m³/év** volt..

- Környezeti vonatkozás: A pazarlásmentes itatási technológia nemcsak a vízkészlettel való gazdálkodást szolgálja, hanem megakadályozza a hígtrágya felesleges felhígulását, ami kisebb tárolási és kijuttatási kapacitást igényel.

3. Trágyakezelés és -eltávolítás

Ez a folyamat jelenti a legjelentősebb környezeti kockázatot, ezért szigorú technológiai fegyelmet igényel.

- Munkafolyamat: Az istállók padozata alatt kialakított lagúnákban gyűlik a hígtrágya. A lagúnák ürítése szakaszosan, zárt csőrendszeren keresztül történik. A trágya gravitációs úton vagy szivattyúzással kerül a telepen kívüli, szigetelt hígtrágya-tárolókba (T1, T2, T3).
- Környezeti vonatkozás: A zárt hígtrágya-vezeték rendszer és a szigetelt tárolók alkalmazása a talaj- és talajvízszennyezés kockázatának csökkentését szolgálja. Az ammónia-emisszió csökkentése érdekében a trágyát a padozat alatt, csökkentett légáramlású térben gyűjtik.

4. Állati tetemek és hulladékok kezelése

- Munkafolyamat: Az elhullott állatokat (évi kb. 67-68 tonna) a telepen belül kialakított, elkülönített, fertőtleníthető hulladéktárolóban gyűjtik a szakvállalat (ATEV) általi elszállításig.
- Környezeti vonatkozás: Az elkülönített, zárt gyűjtés és rendszeres elszállítás a fertőzésveszély és a bűzhatás kialakulásának kockázatát csökkenti.

5. Tisztítás és fertőtlenítés

- Munkafolyamat: A turnusok végén (istállóürítés után) az épületeket nagynyomású mosóberendezésekkel takarítják, majd engedélyezett szerekkel fertőtlenítik.
- Környezeti vonatkozás: A mosóvíz hígtrágyaként kerül kezelésre. A tisztításhoz és fertőtlenítéshez használt szerek mennyisége éves szinten részben dokumentált. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján a fertőtlenítőszer-felhasználás 500 kg/év volt. A felhasznált szerek pontos megnevezése és minősítése külön nyilvántartás alapján igazolható.

6. Monitoring tevékenység

- Munkafolyamat: A környezeti hatások ellenőrzése érdekében rendszeres mérések történnek. Évente egyszer (szeptemberben) mintavétel történik az K-1 és K-2, F-1, F-2 talajvízfigyelő kutakból.
- Környezeti vonatkozás: A mérési eredmények visszajelzést adnak a telepi trágyakezelési technológia és a tárolók környezetre gyakorolt esetleges hatásairól. A

tárolók műszaki állapotának vagy vízzáróságának igazolására külön műszaki dokumentum vagy vízzárósági vizsgálati jegyzőkönyv szolgálhat.

IV. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok

1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése

Épület / Létesítmény megnevezése	db száma	Alapterület / Kapacitás	Jellemzők
Sertéshizlalda istállók (H1-H... sz.)	(Eng. szerint)	3000 férőhely	Rácspadozatos, lagúnás hígtrágyagyűjtés, kényszerszellőztetés
Kocaszállás és fiaztató épület	1 egység	750 koca szaporulat	+ Szakosított ellető- és vemhesítő boksok
Utónevelő istállók	1 egység	770 férőhely	Malacutónevelés, szabályozott mikroklíma
Takarmány-előkészítő és daráló	1	~200 m ²	Zárt rendszerű daráló-keverő technológia, silókkal
Szociális épület és iroda	1	~120 m ²	Fürdő, öltöző, iroda, étkező
Műhely és gépkocsi tároló	1	~300m ²	Karbantartási feladatokhoz
Hullatároló (Döggkamra)	1	~10 m ²	Zárt, fertőtleníthető, hűtött konténeres tárolás
Hígtrágya tároló medence (T1)	1	2 300m ³	Vasbeton szerkezetű, szigetelt
Hígtrágya tároló medence (T2)	1	2 300 m ³	Vasbeton szerkezetű, szigetelt
Hígtrágya földmedence (T3)	1	11 800 m ³	Fóliaszigetelt földmedence
Kommunális szennyvíztároló	1	10 m ³	Zárt, szivárgásmentes akna
Monitoring kút (If-1, If-2)	2	-	Talajvízszint és minőség figyelésére
Üzemi termelő kút	1	-	Saját vízellátás biztosítására

Épület / Létesítmény megnevezése	db száma	Alapterület Kapacitás	Jellemzők
Faellgázosító kazánház	1	92 kW	P1 légszennyező pontforrás
Kerékfertőtlenítő medence	1	-	Bejárat kapunál, járványvédelem
Takarmánytároló silók	több	-	Acélszerkezetű, zárt tárolók az istállók mellett

A telephelyen előállított termékek az elmúlt 5 évben

Megnevezés	2021. év	2022. év	2023. év	2024. év	2025. év
Vágósertés leadás (kg)	1 123 540	1 144 521	1 350 420	1 173 844	1 414 146
Vágósertés koca (kg)	28 500	25 200	31 200	27 600	33 900
Összesen (kg)	1 152 040	1 169 721	1 381 620	1 201 444	1 448 046

2. Tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések

Az Örménykúti Petőfi Kft. a jogszabályi előírásoknak megfelelően vezeti a telephelyi nyilvántartásokat. Az éves környezetvédelmi jelentések (EKHE beszámolók) minden vizsgált évben (2021, 2022, 2023, 2024) megküldésre kerültek a Békés Vármegyei Kormányhivatal részére.

Bevallások: A keletkezett hulladékokról (EHIR), a vízhasználatról (FAVI), a légszennyező forrásokról (LAIR) és a hígtrágya-kijuttatásról (Nitrát-jelentés) szóló bevallások naprakészek és teljesítettek.

Kárelhárítás: Az üzemi kárelhárítási terv rendelkezésre áll, a hígtrágya-technológiára és a veszélyes anyagok tárolására vonatkozóan aktualizálva.

Hatósági ellenőrzések:

- Környezetvédelmi ellenőrzés: A Békés Vármegyei Kormányhivatal legutóbb a BE/38/00831-40/2023. számú határozat kiadását megelőzően vizsgált a helyszínen, mely során megállapítást nyert a hatósági előírásoknak való megfelelés.
- Vízügyi ellenőrzés: A monitoring rendszerre vonatkozóan a 35400/3100-10/2022. iktatószámú vízjogi üzemeltetési engedély módosításakor történt felülvizsgálat.

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

A telep teljes területe az Örménykút külterület 0142 hrsz. alatt 7 ha 1953 m².

- Beépítettség: A telep területéből az állattartó épületek (hizlaldák, fiasztatók) és kiszolgáló létesítmények összesen mintegy 18-20%-ot foglalnak el, a burkolt felületek (utak, trágyakezelő terek) aránya 25%, míg a zöldfelület ~55%.
- Energiaellátás: A villamosenergia-hálózat földkábeles, a vételezés az MVM hálózatról történik. A fűtést 92 kW-os faelgázosító kazán biztosítja (P1 pontforrás).

Felszíni létesítmények:

- 1 db kerékfertőtlenítő medence (bejárati zóna).
- 2 db tűzcsap (DN 100).
- Takarmánytároló fémsilók az istállók mellett.

Földalatti létesítmények és műtárgyak:

- Hígtrágya-csatornák: Az istállók padozata alatt kialakított betonlagúnák.
- Trágyagyűjtő aknák: 1 db központi átemelő akna a hígtrágya továbbítására.
- Szennyvízgyűjtő: 1 db 10 m³-es vízzáró kommunális szennyvízakna (szociális épület).
- Monitoring kutak: K-1, K-2, F-1, F-2 monitoringkutak a talajvíz figyelésére.
- Üzemi kút: 1 db mélyfúrású kút a telepi vízellátáshoz.
- Tárolók: A 0143/26 hrsz-on elhelyezkedő 2 db 2300 m³-es vasbeton (T1, T2) és 1 db 11.800 m³-es fóliaszigetelt (T3) medence.

Földalatti vezetékek:

- Zárt hígtrágya-vezeték rendszer az istállók és a tározók között.
- PE vízvezeték hálózat (fő- és leágazó vezetékek).
- Elektromos földkábelek.

V. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

1. A vizsgált terület a sertéstelep (0142 hrsz.) és a hígtrágya-tároló terület (0143/26 hrsz.), valamint ezek közvetlen környezete. A környezetterhelés vizsgálata a 2021-2025 közötti adatok összesítésén és a BAT (Legjobb Elérhető Technikák) határértékeivel való összevetésen alapul.
2. Levegőterhelés: Az ammóniakibocsátás értékelését a BAT 23, BAT 25 és BAT 30 pontokban bemutatott állatkategóriánkénti adatok és BAT-AEL értékek alapján kell elvégezni. A részletes megfelelési értékelést a BAT-fejezet tartalmazza.
3. Vízterhelés: A talajvíz monitoring (2021-2025) adatai alapján a nitráatterhelés (max. 57,5 mg/l) a térségi háttérérték szintjén mozog, közvetlen szivárgásra utaló jel (kiemelkedő ammónium vagy klorid érték) nem azonosítható.
4. Talajterhelés: A rendelkezésre álló 2021–2025. évi telepi adatok alapján a képződő hígtrágya és almos trágya / almostrágya éves mennyisége nyilvántartott. A hígtrágya mennyisége 2021-ben 19 000 m³/év, 2022-ben 19 800 m³/év, 2023–2025 között 13 000 m³/év volt. Az almos trágya / almostrágya mennyisége 2021-ben 867 t/év, 2022-ben 1048 t/év, 2023-ban 800 t/év, 2024-ben 793 t/év, 2025-ben 667,86 t/év volt. A kijuttatási adatok több évre rendelkezésre állnak, azonban a tápanyag-gazdálkodási

tervre, a kijuttatáskori talajállapotra, a bedolgozás időpontjára és módjára vonatkozó részletes adat a jelenleg vizsgált dokumentumrészben nem szerepel.1. Levegő és zaj vizsgálat

A rendelkezésre álló adatok és módszerek

Előzmények

A Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladék-gazdálkodási Főosztály, mint területi környezetvédelmi hatóság BE/38/00831-40/2023. az határozatával egységes környezethasználati engedélyt (EKHE) adott az Örménykút, külterület 0142 hrsz. alatti ingatlanon üzemelő nagy létszámú állattartó sertéstelepre (Sertéstelep).

Az Örménykúti Petőfi Mg. Kft. az Örménykút, Boros dűlő külterület 0142 hrsz. alatti telephelyén folytatja a sertéstenyésztést.

A tevékenységet a hatóság: BE/38/00831-40/2023. számú határozatával 2031. május 31-ig engedélyezte. A felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határideje: 2026. május 31.

Az EKHE szerinti teljes maximális férőhely-kapacitás **8620 db**. Az IPPC-küszöb szempontjából releváns állatlétszám **774 db koca + tenyészszüldő**, valamint **3666 db 30 kg feletti sertés**, azaz hízó + kan.

A meglévő 14 db állattartó épület korábbi KfV időszakában épült. A tervezett tevékenység: 01.46. sertéstenyésztés. A Sertéstelep hígrágyás technológiájú. A Sertéstelep rendelkezik a sertés-tenyésztéshez szükséges technikai feltételekkel és infrastruktúrával.

A területi környezetvédelmi hatóság levegőtisztaság-védelmi működési engedélyt adott a 0142 hrsz. telep légszennyező pontforrásaira:

P	határozat jele	érvényes	KTJ
P1	BE/39/00881-10/2025.	2030. június 30.	101391521
P2	BE/39/00863-5/2023.	2028. április 30.	101391521

Jelen KfV során a jelenlegi/névleges és a tervezett/maximális tevékenységekre, állapotra vizsgáljuk a környezeti hatásokat. A sertéshízlalás jellemzőit az 5. fejezetben részleteztük.

A sertéstartási kapacitás (férőhely db):

sertés (db)	jelenleg
koca	574
süldő	200
hízó	3650
malac	4180
kan	16
összesen:	4442
ÁE:	1210

TEÁOR: sertéstenyésztés 01.46. A malacok 25-30 kg-os súllyal, a hízók kb. 120 kg-os súllyal kerülnek elszállításra. Évenkénti turnusok száma 3. ÁE: állategység (500 kg).

3.2.1. Levegővédelmi módszerek

A környezeti hatásvizsgálat (KfV) elsődleges feladata a névleges/tervezett kapacitású sertéstartás környezetre gyakorolt hatásának hatásvizsgálata, a környezetvédelmi követelményeknek való megfelelés ellenőrzése.

A telephely az Örménykúti Petőfi Mg. Kft. (KÜJ: 100478596) tulajdonában van. Telephely címe: Örménykút, Boros dűlő 0142 hrsz. (KTJ: 100332277). A telephely EKHE szerinti teljes maximális férőhely-kapacitása **8620 db**, amely valamennyi technológiai korcsoportot magában foglalja. Az IPPC-küszöbértékek szempontjából releváns állatlétszám **774 db koca + tenyészszüldő**, valamint **3666 db 30 kg feletti sertés**, azaz hízó + kan.

A Sertéstelepen tenyésztést, hizlalást, terménytisztítást ill. hígtrágyakezelést végeznek. Hígtrágya tároló jelenlegi kapacitás: 3 db HDPE tározó, összes térfogat 16400 m³.

Figyelembe vett levegővédelmi jogszabályok:

- 1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól
- 314/2005.(XII.25.): Korm. r. a környezeti hatásvizsgálati ... engedélyezési eljárásról
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
 - 70/2015. (III.30.) Korm. r. 20/A § (elérhető legjobb technika-következtetés)
 - 139/2017. (XII.25.) Korm. rendelet 4. és 6. melléklet (klímavédelem)
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött levegőterhelő források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött levegőterhelő pontforrások kibocsátási határértékeiről
 - 63/2019. (XII.19.) AM rendelet 2/3 melléklet (bűz irányérték)
- 12/1999.(XII. 25.) KöM r. egyes környezetvédelmi szabványokról
 - 2. számú melléklet 3.1. levegő-környezetterhelés és igénybevétel
- 4/2002. (X. 7.) KvVM r. a levegőterheltségi zónák kijelöléséről
- 6/1990.(IV. 12.) KÖHÉM r. a közúti járművek...műszaki feltételeiről
- 53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kW_{th} és annál nagyobb, de 50 MW_{th}-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelő berendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről.

Területileg illetékes környezetvédelmi zöldhatóság: Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladék-gazdálkodási Főosztály.

A hatásterületek meghatározásának szempontjai

A levegőterhelés jellemzői miatt a Sertéstelep területi levegőterhelő forrás.

A területi forrásra vonatkozó $C = E_{PM} \cdot 31,7 \cdot 50 / (u \cdot A)$ képlet alkalmazásával számítható a lokális: telephelyi levegőterheltség, ahol E_{PM} : levegőterhelés (kg/év); u : szélesség (m/s); A : jellemző (diffúz levegőterhelési) terület (m²).

A források (P1-P2 pontforrás, D3 diffúz forrás: sertéstartás, trágyakezelés, közlekedés) közvetlen hatásterületét az MSZ 21459 terjedésszámítási modell segítségével is számíthatjuk, a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ (12c/a-b) módszerekkel. Kiemeljük, hogy

maximális kapacitáskihasználás és leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett kell meghatározni.

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

3.7.1. Zajvédelmi módszerek

Alapadatok, módszertan

A tárgyi környezeti felülvizsgálati dokumentum (KFVD) zajvédelmi fejezetének készítésekor a következő zajvédelmi rendeleteket és dokumentumokat vettük figyelembe:

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

Területileg illetékes környezetvédelmi zöldhatóság: Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladék-gazdálkodási Főosztály.

Módszertani (zajvédelmi)rendeletek:

- 93/2007. (XII. 18.) KvVM r. a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

A távlati tevékenység zajkörnyezeti hatását:

- a tevékenység technológiai paraméterei,
- a zajkörnyezeti alapállapot,
- a zajkibocsátás adottságai,
- az érintett környezet jellemzői

határozzák meg.

Területi besorolás, határértékek

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

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

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

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

A zaj terhelési határértékeit az épületek zajtól védendő helyiségeiben a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 4. melléklete ill. az emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékeit és terhelési határértékeit az épületekben az 5. melléklete tartalmazza.

A Sertéstelep környezetében nem üzemel olyan *üzemi* zajforrás, amely hatásterülete fedésben áll(hat) a tárgyi Sertéstelep közvetlen hatás-területével. Ezért a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. sz. melléklet 3. pontja szerint $L_{KH}=L_{TH}$ (dB).

3. Környezeti hatótényezők, környezethasználatok, jelenlegi környezeti állapot

3.2. Jelenlegi környezeti állapot bemutatása

3.2.2. Levegőkörnyezeti alapállapot

A tárgyi Sertéstelep Örménykút DNY-i peremterületén található. Örménykút az „Békési-sík” kistáj egyik települése.

Az éghajlat mérsékelt meleg és száraz. Az évi középhőmérséklet 10,4 °C, az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 34,6 °C, a minimumoké -17,5 °C. Évente átlagosan 2000 órán keresztül süt a nap. A csapadék összege <550 mm. A téli félévben a hótakarós napok száma mintegy 31 nap. Az uralkodó szélirány észak-keleti, de gyakran fúj északi és déli szél is. Ariditási index: 1,3.

Az éghajlati tényezők általában közvetett módon befolyásolják a környezeti levegő (és a víz, a talaj) állapotát: a hatások intenzitása, a terjedési viszonyok, a minőség tartóssága függ a meteorológiai paraméterektől.

Az éghajlati jellemzők közül a széladatok döntően befolyásolják a kibocsátott légszennyező anyagok terjedését és felhígulását. A kontinentális klíma kialakulásában is nagy szerepe van a szél jellemzőinek. A gyenge (kis sebességű) szél a szélsőséges légszennyezettségek és inverzió kialakulását segíti elő; az erős szelek (viharok) por/hó-fúváshoz vezetnek.

Átlagos széljellemzők (szélcsend nélkül):

Θ	G (%)	u (m/s)
N	9,47	3,92
NNE	9,67	4,02
NE	10,72	2,85
ENE	5,75	2,59
E	8,65	2,33
ESE	3,77	2,22
SE	5,19	4,16
SSE	5,33	2,65
S	13,43	3,70
SSW	5,47	3,61
SW	6,05	3,49
WSW	3,68	3,62
W	4,55	3,48
WNW	2,14	3,02
NW	3,60	2,58
NNW	2,52	3,35

Θ : szélirány; G: gyakoriság (%); u: szélsősebesség (m/s).

A térség időjárása melegszik, illetve a szélsőséges állapotok gyakoribbak.

A Sertéstelep átszellőzése

A Sertéstelep jellegzetes mezőgazdasági környezetben található.

A jelenlegi átszellőzést technológiai és üzemi építmények, műszaki létesítmények nem korlátozzák. A széljellemzőket az átszellőzési adottságok is befolyásolják; olyan mikro-klimatikus térségek alakulhatnak ki elsősorban az épületek ill. az erdők/fasorok környezetében, amelyekben megnő(het) a lokális levegőterheltség.

A fejlesztések csekély mértékben módosíthatják a tervezési/vizsgálati terület átszellőzését. A területek levegőterhelése kedvező átszellőzés esetén nem okoz tartós levegőterheltséget. A tervezési/vizsgálati terület környezetében található mezőgazdasági- és zöld-területek elősegítik az átszellőzést és csökkentik a levegőterheltséget.

A módosítások létesítése, működése nem módosítja a klimatikus és átszellőzési viszonyokat. Ebből a szempontból a beruházás környezeti hatása **semleges**.

A tárgyi 0142 hrsz. ingatlanon található épületek sem korlátozzák az átszellőzést.

Átszellőzési adottságok

A jelenlegi átszellőzést technológiai és üzemi építmények, műszaki létesítmények alig korlátozzák. A közeli 4645. út forgalma növeli a turbulens hígulást.

Levegőminőség (levegőterheltség)

A Sertéstelep környékén mezőgazdasági szántó-művelés folyik. A térség levegőminőségi állapotára vonatkozóan mérési adatok nem állnak rendelkezésre. Az érintett telephelyen jelentős levegőterhelő források nincsenek.

A vizsgálati terület légkörének minőségét a levegőkörnyezet szennyezettségével: a levegőterhelő anyagok koncentrációjával jellemezhetjük.

A levegőterheltség tekintetében megkülönböztethető alap/háttér- ill. járulékos levegőterheltség. Az alap- és háttér-levegőterheltség egyaránt a tervezési terület környezetében kialakult átlagos levegőterheltség (immisszió).

A jelenlegi un. alap-levegőterheltség a regionális és területi (lokális) háttérszennyezettség, a közlekedési, valamint a sertéstelepi levegőterhelés immissziót alakító hatásából tevődik össze.

A tervezési/vizsgálati területen nem volt és nincs levegőterheltség mérés: ismeretlen a levegőterheltség idő- és térbeni eloszlása. Ezért az alap-levegőterheltséget számítjuk.

A területek jelenlegi levegőminőségét: alap-levegőterheltségét meghatározzák:

- a Sertéstelep környezetében meglévő levegőterhelő források (lokális)
- a közeli 4645 sz. közút forgalma (közlekedési)
- a közeli települések: Örménykút, Kardosi (területi)
- a regionális háttér (térségi)

levegőterheltségei. Ezek az értékek mérési adatok ill. modell-számítások eredményei lehetnek. A számított *éves* levegőterheltségeket a szélgyakoriságokkal súlyozva átlagoljuk az alap-levegőterheltség becsléséhez.

Az LA levegőterhelő anyagok körét a KHV-2023. alapján és indoklásával választjuk:

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

A bűz komponenseivel nem azonosítható levegőterhelő anyag. Mértékét SZE: szagegységgel jellemezzük. A bűzterhelés SZE/s, bűzterheltség: SZE/m³.

A KHV-2023. módszerei és aktualizált (térségi, települési, közlekedési, lokális) terhelési adatai alapján számítottuk a Sertéstelep levegőkörnyezetének alap-levegőterheltségét.

Alap-levegőterheltség

A KHV-2023. adatainak felhasználásával és a szélirányok alapján elméleti úton számított alap-levegőterheltség a tervezési terület levegőkörnyezetében:

Az alap-levegőterheltség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

LA	ALT	HÉ	T (%)
SO ₂ :	1,6	250	99,4
CO:	216,3	10000	97,8
NO ₂ :	10,2	100	89,8
NO _x :	15,5	200	92,3
PM ₁₀ :	11,4	50	77,1
PM _{2,5} :	8,4	25	66,5
CH:	12,9	--	--

LA: szennyezőanyag; ALT: alap-levegőterheltség: immisszió ($\mu\text{g}/\text{m}^3$); HÉ₁: óras levegőterheltségi határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1.1. melléklete szerint; T: terhelhetőség $T = \text{HÉ}_1 - \text{ALT}$ (%).

Az előbbi táblázat szerint **a környezeti levegő terhelhetőségi tartalékkal rendelkezik.** (Terhelhetőség: a levegőterheltségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége).

A tárgyi Sertéstelep területe a módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklet értelmében a 13. levegőterheltségi zónába tartozik. A fontosabb levegőterhelő anyagok zónacsoport típusjelei:

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

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

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

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

A sertéstartás jellegzetes, meghatározó terhelése a bűzkibocsátás. Bűzre vonatkozóan 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2/3 melléklet ír elő tervezési irányértéket: 3,0 SZE/ m^3 . A bűzterhelés tilos.

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

A tárgyi Sertéstelep bővítésének és üzemeltetésének levegőkörnyezeti akadálya nincs.

A tervezett tevékenység technológiai paramétereit az 5. fejezetben részletezzük. A 8.1. fejezetben ismertetjük a levegővédelmi szempontból fontos adatokat.

3.7.2. Zajkörnyezeti alapállapot

Az Örménykúti Petőfi Mg. Kft. Örménykúti Sertéstelepe (Sertéstelep) Örménykút külterületén, a település centrumától kb. 1,2 km távolságra található. A Sertésteleptől kb. 2,9 km-re vannak Kardos település szélső lakóházai.

A Sertéstelepet határoló területek:

- É-i irányból bekötőút
- K-i irányból mezőgazdasági hasznosítású terület
- D-i irányból tanyás erdőterület
- Ny-i irányból 4645. sz. közút.

objektum (égtáj)	EOVY	EOVX	X (m)	MP
Örménykút CP (ÉK)	778862	166533	1176	
4645. út (NY)	778256	165522	212	
Th (É)	778459	165695	263	MP1
T (D)	778370	165260	189	MP2/1
T (NY)	778051	165463	398	MP2/2
Lt (É)	778536	165137	308	MP2/3
Lt (DNY)	774402	162925	4760	MP2/4
ST CP	778448	165432	0	

CP: centrumpont; X: távolság (m); MP: megítélési pont; Th: telephely; T: tanya; Lt: lakóház; ST Sertéstelep.

A mellékelt átnézetes helyszínrajzon feltüntettük a Sertéstelep helyét és annak környezetét (2. sz. melléklet).

Közvetlen környezetében Msz-1 mezőgazdasági területek (többnyire szántó) és mezőgazdasági üzemi telephelyek vannak (É). Védendő területek a Sertéstelep közvetlen környezetében nincsenek; ugyanakkor védendő létesítmények (távolabb) igen.



A tulajdonos: Örménykúti Petőfi Mg. Kft. (KÜJ: 100478596) a kocartartást és hízótenyésztést folytatja, hígtrágyás tartással.

A sertéstelep nevelőépületek (ólak) jellemzőit a jelen KFVD 5.1. fejezetében részleteztük. A meglévő 14 ól mellé Jelen KFV időszakában nevelőépület nem létesült.

Jelenleg az eredeti Sertéstelep engedélyezett 4442 férőhelyére van egységes környezet-használati engedély. A jelen dokumentumban 4442 férőhelyre kérünk környezetvédelmi engedélyt. (Az ÁE száma: 1210)

A Sertéstelep helye: Örménykút, Boros dűlő hrsz 0142. A Sertéstelep összterülete: 47497 m². A terület és beépítettsége a közeljövőben nem fog változni fog. Területbővítés nem lesz. A Sertéstelep (mezőgazdasági művelésből) kivett telep/major/udvar/trágyatároló.

A Sertéstelep elhelyezkedését/telepítettségét az 1. sz. térképmelléklet szemlélteti.

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

A közeli területek funkciója: Mg mezőgazdasági beékelődő tanyákkal, a távolabbiaké: Lf falusias lakóterületek. Utóbbiak zajtól védendő területek (zajterhelési határértékekkel).

Zajminőség (háttér-zajterhelés)

Az alapterhelést a közlekedés zajkibocsátása határozza meg. Az éghajlati adottságok közvetett módon (a zajterjedés útján) befolyásolják a zajterhelést. (A meteoró/klímato-lógiai jellemzőket a jelen KFVD 3.2. fejezetében közöltük). A Sertéstelep környezete külterület ill. a település szabályozási terveinek és helyi építési szabályzata szerint mezőgazdasági terület. A teljes Sertéstelep területe: 47497 m². A terület távlatilag nem változik; fiktív sugara: 123 m.

Jelenleg a Sertéstelep környezetében a közút forgalmának van hatása a terület zajterhelésére. A Sertéstelep környéke mezőgazdasági terület, főleg szántó, így a zajkeltő tevékenység időszakos, a mezőgazdasághoz kötődő műveletekből származik. A mezőgazdasági művelés zajhatása elhanyagolható, ideiglenes és szezonális.

A vizsgálati terület (feltételezett, később igazolt) hatásterületén ill. a szomszédos övezetekben nincs üzemi/szabadidős zajforrás. Ezért gyakorlatilag nincs háttérterhelés.

A zajterheléseket

- a Sertéstelep centrumában (ST CP)
- a megítélési pontokban (MP és MP2/1-MP2/4)

vizsgáljuk. A közbeeső növényzet/létesítmények zaj-csökkentő hatásától eltekintünk.

Közlekedési zajterhelések

A közlekedési eredetű zajkibocsátást az ÚT 2-1.302: 2003 Útügyi előírás: közúti közlekedési zaj számítása szerint számíthatjuk, a közút átlagos napi járműforgalmi (ÁNF) adatainak és a fajlagos kibocsátási jellemzők ismeretében.

út (ÁNF)	KI.	KII.	KIII.
4645. út	584	69	16

, ahol akusztikai járműkategóriák KI: személy-gépkocsi (szgk); KII: teher-gépkocsi (tgk); KIII: nehéz teher-gépkocsi, busz (n tgk); ÁNF: átlagos napi forgalom; MÓF: mértékadó órai forgalom ÁNF/10.

Az egyes akusztikai jármű kategóriákhoz tartozó terhelési paraméterek: $p=0$ minden kategóriában. Az útburkolat érdességétől függő korrekció: $K_g=0,29$.

Az egyenértékű A-hangnyomásszint a 4645. út középvezetőlától számított 7,5 m távolságra:

L_{Aeq} (dB)	N	É
4645. út	60,4	52,3

A közlekedésből származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területeken (a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete szerint nappal/éjjel: 60/50 dB. Az utaknál várható túllépések miatt hatásterület kijelölése indokolt.

Számításaink szerint az út H_s : hatássáv szélessége nappal/éjjel (m):

H_s (m)	N	É
4645. út	8	12

Az MP pontoknál a zajterjedés hatását korrekciós tényezőkkel lehet figyelembe venni.

Korrekciók hatása

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

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

A közúti közlekedés eredetű számított egyenértékű A-hangnyomásszint (dB):

N (dB)	É (dB)	MP
38,6	30,5	ST CP

ST CP: a vizsgálati terület centrumában; MP: megítélési pontokban. N: nappal; É: éjjel.

Ezek a zajszint értékek tekinthetők a Sertéstelep (ST CP) alap-zajterhelésnek. Alapjában közlekedési eredetűek. A terhelhetőség mértéke zöldterületi pontokban L_{TH} : 60 és 50 dB (N és É).

Mivel az alap-zajszint közlekedési eredetű, a háttérterhelés ennél kisebb. A vizsgálati terület centrumában az alap-zajterhelés nappal 38,21 dB, éjjel 30,5 dB.

A tárgyi Sertéstelep üzemeltetésének és bővítésének zajvédelmi akadálya nincs.

A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a terület jelenlegi zajhelyzetét elsősorban a 4645 sz. közút közlekedéséből származó zajkibocsátás határozza meg.

A jelenlegi zaj- és rezgésterhelési alapállapot összefoglaló értékelése

Figyelembe véve, hogy a vizsgált területen jelenleg védendő létesítmény nem található, megállapítható, hogy a telep közvetett és közvetlen környezetében lévő területek zajhelyzete: a közúti közlekedésből adódóan megfelelőnek ítéltető.

9. A működés

9.1. Környezet-igénybevételek

A levegőkörnyezet, mint közeg égéslevegőként ill. (pneumatikus) szállító közegként vehető figyelembe. Mobilitása miatt nincs igénybevételi feltétel.

Zajkörnyezet igénybevételéről nem beszélhetünk.

9.2. Környezet-terhelések

A tevékenység szakaszai: bontás/létesítés, működés, felhagyás, meghibásodás (havaria).

A fontosabb hatótényezők (általános tevékenységek):

működés: kocatartás, sertésnevelés, karbantartás, hulladékkezelés

felhagyás: nincs (nem tervezett)

meghibásodás: üzemzavar, elhullás, környezetszennyezés.

9.2.1. Levegőkörnyezeti terhelések

A Sertéstelepen tervezett tevékenységek: kocatartás, hizlalás (sertésenyésztés). Tehát van kocatartás, fiaztatás is.

A Sertéstelepen végzett tevékenység: sertésenyésztés (TEÁOR 01.46).

A technológiák műszaki, műveleti és kapacitásjellemzőit a jelen dokumentum 5. fejezete részletezte. A Sertéstelep területi, telepítésszerkezeti jellemzőit a 3. fejezetben mutattuk be.

Jelen fejezetben csak a levegővédelmi hatásokkal kapcsolatos specialitásokat emeljük ki.

A J: jelenlegi adatokat adjuk meg.

A Sertéstelep J: 574 db anyakoca folyamatos rotációban való tenyésztését biztosítja. A tárgyi Sertéstelepen 4180 db malac és 3650 db hízó nevelése történik egy ciklusban. Átlagosan 11000 db ledhízó/év a kibocsátás.

A Sertéstelep férőhelye: 4442 fh. (1210 ÁE); ez a kapacitás a tevékenység módosulásakor is kihasználható.

A sertéstelepen 19 fő dolgozik.

A férőhelyek megoszlása:

sertés (db)	jelenleg
koca	574
süldő	200
hízó	3650
malac	4180
kan	16
összesen:	4442
ÁE:	1210

fh.: férőhely (db); ÁE: állategység (500 kg/db);

A sertéstenyésztés során hígtrágya keletkezik. A trágyakezelés jellemzőit a II.3.pontban részletezzük.

A sertéstenyésztés technológiáit ill. a bontás és építés jellemzőit a jelen KFVD 5. fejezetében ismertettük és részleteztük. Itt közöltük a várható évenkénti anyagfelhasználásokat, kibocsátásokat ill. az istállók jellemzőit is.

A Sertéstelep kialakítását a 3. sz. melléklet szemlélteti.

A létesítés levegőhatása

A jelen KfV időszakában: 2023-2025. nem történt építés és technológiai átalakítás. Létesítési levegőterhelés nem volt.

A működés levegőkörnyezeti hatása

A Sertéstelepen végzett tevékenységek/műveletek során környezet-terhelések történnek. A tervezett és a 2023. utáni levegőterhelés és levegő-környezeti hatása fajlagos terhelésekkel becsülhető.

A működés és a levegőterhelés kapcsolatos az alapvető felhasználásokkal/igénybevételekkel.

A Sertéstelepen az alábbi technológiák levegőterhelők: állattartás, trágyakezelés, anyag-mozgatás.

A technológiák levegőterhelésére tekintettel az LA légszennyező anyagokat vizsgáljuk.

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

Az istállóépületek levegőterhelése

Az istállóépületek szellőztetése természetes légcserével történhet: az istállók felületei diffúz források. Ezeken diffúz módon, a szellőzés légáramával jutnak a levegőkörnyezetbe az állattartás során keletkező

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

A takarmányok/tápok ill. a takarmányozás jellemzőit a jelen dokumentum II.1.pont részletezi. A takarmány összetétele (pl. aminok-tartalma) kihat a légszennyezés (pl. NH_3) mértékére.

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

A sertéstartás fajlagos emissziója (kg/év/férőhely):

A sertéstartás fajlagos emissziója:

kg/fh év	NH_3	CH_4	N_2O	PM_{10}
koca/kan	5,91	4,80	0,78	0,13
malac	0,69	1,60	0,09	0,02
hízó	2,30	4,80	0,30	0,05

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

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

A <http://www.kvvm.gov.hu/index.php?pid=9&sid=47&hid=254> szerinti fajlagos értékeket a Sertéstelep nevelési jellemzőire tekintettel számítjuk.

A sertéstartás emissziója (kg/év):

LA:	NH_3	CH_4	N_2O	PM_{10}
jelenleg	15226	28000	1991	353

Az (istálló)épületek fűtése és a munkagépek és járművek üzemelése jellemzői megegyeznek a KFVD-2023. dokumentumban közöltekkel. Azonos üzemelés és fajlagos értékek alapján az akkor tervezett adatok a jelenlegi értékeknek tekinthetők. A 2026. év utáni időszakra tervezett üzemelés és kibocsátás jellemzői nem változnak.

Ezen műveletek diffúz levegőterhelése (kg/év):

LA	jelenleg
SO_2	10
CO	185
NO_x	106
PM_{10}	109

A bűzkibocsátás

A sertéstartás és trágyakezelés *együttes* szagkibocsátása fajlagos értékek alapján számítható:

- istállók: 36 SZE/s ÁE
- híg-trágya tároló: 16 SZE/s ÁE.

ahol SZE: szagegység, ÁE: bennálló állategység (500 kg).

A BAT következtetések és a nevelőépületek felújítása miatt csökkent a bűzkibocsátás. Erre tekintettel bűzmérést végeztek

Az elméleti/számított szag-emisszió (SZE/s):

művelet*	jelenleg
sertésnevelés	24200
trágyakezelés	19360
összesen:	43560

J: jelenleg (2025.); *: D diffúz források.

A 0142 hrsz. területen (Sertéstelep) két db légszennyező pontforrás is üzemel:

P	határozat jele	érvényes	KTJ
P1	BE/39/00881-10/2025.	2030. június 30.	101391521
P2	BE/39/00863-5/2023.	2028. április 30.	101391521

A források jellemzői:

P	megnevezése	h (m)	A (m ²)
P1	tisztító ciklon kürtő	10	0,280
P2	utótisztító ciklonkürtő	8	0,312

h: kibocsátási magasság (m); A: szelvényméret (m²).

A pontforrások levegőterhelését mérési eredmények alapján közöljük:

Mérőszervezet: Hydra 2002 Kutató, Fejlesztő és Tanácsadó Kft.

- mérési jegyzőkönyv száma: K-223/2025 (P1)
- mérési jegyzőkönyv száma: K-162/2022 (P2)

Az emisszió-mérések jellemzői:

- Helye: Örménykúti Petőfi Mg. Kft. – Sertéstelep
- 5556 Örménykút, Külterület 0142 hrsz.

P1– tisztító ciklon kürtő

- a mérés időpontja: 2025.09.26.

P2 – utótisztító ciklonkürtő

- a mérés időpontja: 2022. 09. 19.

Az emisszió-mérések során a források névleges kapacitással működtek.

A névleges kibocsátási jellemzők:

paraméter	egysége	P1	P2
T	K	298,3	283,1
w	m/s	1,53	5,37
Q	m ³ /h	877	6030
Q ₀ *	Nm ³ /h	780	5780
PM	C*	5,02	6,22
PM	E	3,9	36,0

véggáz-jellemzők: T: hőmérséklet (K); w: kiáramlási sebesség (m/s); Q: térfogatáram (m³/h); Q₀: térfogatáram* (Nm³/h); C*: koncentráció fizikai normál állapotban (mg/Nm³); E: terhelés tömegáram (g/h). A KH: technológiai kibocsátási határérték 150 mg/Nm³. LA légszennyező anyag: LM szilárdanyag.

A hatásterület lehatárolása

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja definiálja a helyhez kötött *pontforrás* hatásterületét. Különleges szempontként előírja, hogy a levegőterheltség *változást*

maximális kapacitáskihasználásnál
leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett
füstfáklya tengelye alatt talajszinten

kell meghatározni.

A tárgyi pontforrások légszennyező PM anyagára számítható/becsülhető az alap/háttér-légszennyezettség.

A járulékos (a tárgyi források okozta) levegőterheltséget transzmissziós modellekkel számíthatjuk. Ehhez az MSZ 21459 szabványsorozat szerint Gauss modellt használjuk. A járulékos forrásmagasságot (Δh) az ún. Holland-képlettel számítjuk (MSZ 21459/5-85).

A leggyakoribb meteorológiai jellemzők figyelembe vételével, az MSZ 21459/1-81 szabvány alapján számítjuk a források hatásterületét és levegőterhelő hatását.

A térség leggyakoribb stabilitási jellemzői: Θ szélirány: NE; G gyakoriság: 10,7 %; u szélesebbesség: 2,8 m/s; S stabilitás: 4,77; p stabilitási szélkivevő: 0,352; p* szélexponens: 0,320; z₀ érdesség: 0,6 m.

A források okozta járulékos PM légszennyezettség (ug/m³):

P\X	10	13	18	25	33	45	60	81	110	148	200	CM
P1	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,5
P2	0,3	1,3	3,1	5,0	5,9	5,7	4,8	3,7	2,7	1,9	1,3	5,9

P: pontforrás jele; X: távolság a pontforrástól (m); CM: maximális járulékos levegőterheltség (ug/m³).

A források hatásterülete PM légszennyező anyagra:

P	CM	XM	XH _a	XH _b	XH _c
P1	0,5	43	--	--	70
P2	5,9	38	57	--	61

CM maximális járulékos levegőterheltség (ug/m³)

XM a maximális levegőterheltség helye (m)

XH_{a-c} hatástávolság a forrástól (m) a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14 a-c szerint.

--: nem számítható.

A PM anyagra vonatkozó ALT alap-levegőterheltség: 15,1 ug/m³

X	10	13	18	25	33	45	60	81	110	148	200
PM	0,3	1,3	3,1	5,0	5,9	5,7	4,8	3,7	2,7	1,9	1,3
0,1*HÉ	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
0,2*T	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
0,8*CM	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7

X: távolság a P2 forrástól (m).



A P2 forrás hatássugara: **61 m**.

Figyelembe véve a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. és 2. melléklet szerinti határértékeket megállapítható, hogy határértéket meghaladó levegőterhelések nem várhatók a P1 forrás üzemelésekor; CM+ALT<HÉ.

A számított levegőterheltség kisebb a vonatkozó levegőterhelési határértékeknél: a P1 és P2 forrás üzemelésének nincs immissziós korlátja sem.

A kibocsátás megelőzése

Az állattartás levegőkörnyezeti terhelése a tevékenységen, az alkalmazott technológián és az üzemeltetési/karbantartási gyakorlaton túl a természeti és terjedési adottságoktól is függ.

A kibocsátások mérése (monitoring)

A Sertésépületek levegőforrásai közül jelenleg engedély/jelentés-kötelezett a diffúz forrás. Bár levegőterhelésük folyamatos bűzmérést végeztek

- mérés időpontja: 2022.09.15.
- mérőszervezet: Akusztika Mérnöki Iroda Kft.
- mért szagkibocsátás:

szagforrás	SZE/s
kan-, koca- és tenyészsüldő szállás (1. épület)	953
koca- és tenyészsüldő szállás (2. épület)	953
I. fiaztató (4. épület)	614
II. fiaztató (5. épület)	614
III. fiaztató (6. épület)	614
malacnevelő (7. épület)	4916
II. hizlalda (8. épület)	4577
III. hizlalda (9. épület)	4577
IV. hizlalda (10. épület 1. terem)	2443
IV. hizlalda (10. épület 2. terem)	2081
V. hizlalda (11. épület)	2036
kocaszállás (3. épület)	213
T2 trágyatároló	163
T3 trágyatároló	850

A mért szag-emisszió (SZE/s):

művelet*	jelenleg
sertésnevelés	24591
trágyakezelés	1013
összesen:	25604

J: jelenleg (2022.); *: D3 diffúz források.

A Sertéstelep bűzterhelése a mért adatokkal jellemezhető.

Mivel bűzleválasztó rendszereket nem alkalmaznak, mérés-kötelezett bűzforrás sincs. Távlatilag jelenteni kell a sertéstartás kibocsátásait LM adatlapokon.

10. Közvetlen hatásterületek

10.1. Levegőkörnyezeti hatásterületek

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

Ezért a Sertéstelep hatásterületét a diffúz levegőterhelő források közvetlen hatásterületével jellemezzük.

Levegőkörnyezeti hatásterület létesítés/havária során

A létesítés (bontás/építés) hatásterülete nemleges.

Nem számolunk a havária levegő-terhelésével. Utóbbi por/gáz-robbanáskor, tüzeset ill. jármű/munkagép karambol alkalmával történhet. Ide sorolható a járványügyi fertőzés és elhullás járulékos hatásait is. Ezek hatásterülete a beavatkozás, kárelhárítás ütemétől és jellemzőitől függ.

Levegőkörnyezeti hatásterület üzemeltetés során

A becsült terhelések hatására **tervezett** (éves) járulékos levegőterheltségeket a telephelyen (bűz kivételével) a területi forrásokra vonatkozó képlettel számítottuk:

LA	E _{PM} (kg/év)	C (ug/m ³)
SO ₂	10	0,1
CO	185	2,2
NO ₂	106	1,3
PM ₁₀	462	5,5
CH	19	0,2
NH ₃	15226	181,5
CH ₄	28000	333,7
N ₂ O	1991	23,7

Feltételeztük, hogy az NO_x terhelés NO₂ ill. a PM terhelés PM₁₀ levegőterheltséget okoz.

A diffúz levegőterhelések okozta **tervezett** járulékos levegőterheltség (ug/m³):

LA\X	15	23	34	51	76	114	171	256
SO ₂	3,2	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0
CO	59,1	30,0	15,3	7,8	3,9	2,0	1,0	0,5
NO ₂	33,9	17,2	8,7	4,4	2,3	1,1	0,6	0,3
PM ₁₀	147,6	75,0	38,1	19,4	9,9	5,0	2,5	1,3
CH	6,1	3,1	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	0,1
NH ₃	4864,7	2472,6	1256,8	638,8	324,7	165,0	83,9	42,6
CH ₄	8945,9	4547,0	2311,2	1174,7	597,1	303,5	154,3	78,4
N ₂ O	636,1	323,3	164,3	83,5	42,5	21,6	11,0	5,6

X: távolság a diffúz kibocsátás helyétől (m).

Az utóbbi három levegőterhelésnél terjedés közbeni átalakulásokkal is számoltunk.

A közvetlen hatásterület sugara (m):

XH (m)	bővített
NO ₂	30
NH ₃	101
N ₂ O	69
PM ₁₀	113

A diffúz hatásterületet a 292/2015. (X.8.) Korm. rendelettel módosított 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 12c pontja alapján számítottuk.

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

X (m)	51	76	114	171	256	384
sertésnevelés	32,5	16,5	8,4	4,3	2,2	1,1
trágyakezelés	1,3	0,7	0,3	0,2	0,1	0,0
összesen:	33,9	17,2	8,8	4,4	2,3	1,1

X (m)	210	31	215
sertésnevelés (ólak)	3,0		
trágyakezelés (TT)		3,0	
összesen (Sertéstelep)			3,0

TT: trágyatárolók

Nem számoltunk a terjedés közbeni átalakulásokkal, bűzcsökkenéssel.

A bűz szempontjából a R_H hatásterület sugara (3,0 SZE/m³ tervezési irányérték alapján).

diffúz forrás	objektum	R_H (m)
D3	Sertéstelep:	215
D3/1	istállóépületek:	210
D3/2	hígtrágya tározók:	31

A bűzmérő Akusztika Mérnöki Iroda Kft. két transzmissziós esetre számította a mért bűzterhelések alapján a Sertéstelep hatástávolságát (m):

adatok	egység	A eset	B eset
Észlelhető hőáram	W/m ²	189,8	1,1
Felszíni súrlódási sebesség	m/s	0,336	0,201
Konvektív sebesség	m/s	2,334	0,148
Hőmérséklet-gradiens PBL fölött		0,005	0,008
Konvektív keveredési réteg - PBL	m	2397	105
Hatássugár:	m	95	300

A számított/mért hatássugarat sáv szélességnek tekintjük a Sertéstelep peremétől: **300 m**. Ezt a hatássugarat dominánsnak tartjuk.

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

A Sertéstelep (D3) bűzvédelmi hatásterület sugara: **300 m**. A 300 m sávszélességnek tekintő az Sertéstelep kerítésétől.

Közvetett hatásterületek

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

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

9.6. Zajkörnyezeti terhelések

A létesítés zajkörnyezeti hatása

A jelen KfV időszakában nem történt építés, technikai módosítás. A létesítési zajterhelés nemleges.

Az üzemelés hatása a zajkörnyezetre

A környezetet terhelő zajforrások:

A Sertéstelepen zajterhelést okozó tevékenységek: szellőztetés, etető/itató-rendszer, belső/külső szállítás/rakodás, munkagépek és karbantartó eszközök üzemeltetése. A zajkibocsátó források: ventilátorok, kültéri gépek/berendezések, gépjárművek. A beltéri gépek (pl. technológiai rendszer, zagyszivattyúk) zajterhelése elhanyagolható.

A Sertéstelepi technológiák a jelen KfV időszakában nem változtak. A hivatkozott BE/38/00831-40/2023. sz. EKHE határozat 7. fejezete részletezi a sertésenyésztési és a műszakilag ahhoz kapcsolódó tevékenységek jellemzőket. Ezeket nem ismételjük meg, de felhasználjuk a környezetterhelések számításakor.

A domináns elszívó ventilátorok:

típus	Q (m³/h)	db
IMI	4000	12
SLF-400	4500	12

Multifan	15050	8
SLF-730	10700	32
ZAFF063D	12600	14

A sertéstelepi zajforrások akusztikai adatai (nappal/éjjel):

zajforrás (db)	jele	L_w (dB/db)	ÜI (h)
ventilátor (78)	Z1	82	5,6/0,3
tehergépkocsi (1)	Z2	98	2,0/0,0
munkagépek (2)	Z3	101	3,0/0,1
fűkasza (1)	Z4	99	0,1/0,0

, ahol L_w: zajteljesítmény-szint (dB); ÜI: üzemidő (h); MI: megítélési idő (N/É: 8,0/0,5 h).

A táblázatban ismertetett zajforrások által okozott zajterhelés helyhez kötött pontszerű zajforrástól származóként számolható.

A zajforrások egyenértékű L_w: hangteljesítmény-szintje (dB):

Sertéstelep	N (dB)	É (dB)
jelenleg (J)	103,5	91,2

J: jelenleg (2023.); N: nappal; É: éjjel.

A tervezett zajszintet a kapacitásnövelés arányában számítottuk, a jelenlegivel azonos technikai adottságokat feltételezve.

A gépészeti rendszerek, berendezések által a környezetbe kisugárzott hangnyomásszint a hangforrások akusztikai jellemzőiből (hangteljesítmény, irány karakterisztika, spektrum stb.) a hangtér geometriájától, az épületszerkezetek akusztikai jellemzőitől és a terjedéstől függ.

A zajkibocsátás vizsgálata

A tárgyi Sertéstelep, mint zajforrás által okozott L_t: hangnyomásszint helyhez kötött Z1-Z4: pontszerű zajforrástól származóként számolható. A várható zajkibocsátás értéke a zajforrás zajteljesítmény-szintjétől és a terjedés során fellépő hatásoktól függ.

A terjedési út során bekövetkező zajszint csökkenés meghatározása:

A hang terjedésének számításánál az MSZ 15036:2002 szabvány módszereit alkalmaztuk. Az egyedi hangforrás közepétől s_t távolságra eső terhelési ponton a hangnyomás-szintet szélirányú terjedés esetén az alábbi egyenlet szerint számíthatjuk:

$$L_t = (L_w + K_{\square}) + K_{Ir} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

, ahol

jelölés	jelentés	egység	fejezet
L_W	hangteljesítményszint	dB	4.
K_{Ir}	irányítási index	dB	5.1.
K_{Ω}	sugárzási térszög tényező	dB	5.2.
K_d	távolság tényező	dB	6.1.
K_L	levegő elnyelés mértéke	dB	6.2.
K_m	a talaj és az időjárás csillapító hatása	dB	6.3.
K_n	a növényzet hatása	dB	6.4.1.
K_B	a beépítettség hatása	dB	6.4.2.
K_e	beiktatási/árnyékolási veszteség	dB	6.5.
K_t	visszaverődés/tükörforrás	dB	6.7.
K_h	hosszú távú középérték	dB	8.

A domináns K_d távolságtól függő tényező értéke a gömbhullám elméletéből adódik: **$K_d=20 \lg(s_t/s_0)+11$** , ahol

s_t - a zajforrás és a megítélési pont átlagos távolsága (m) (6.1.19)

s_0 - referencia érték (1 m)

Hangnyomásszint s_t távolságban: $L_t=(L_W+K_{Ir}+K_{\Omega}+K_t)-(K_d+\Sigma K)$

Mivel a jelenlegi Sertéstelep közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi és/vagy szabadidős zajforrás közvetlen hatásterületével, mint üzemi/szabadidős zajforrás zajkibocsátási határértéke megegyezik a zajterhelési határértékkel: $L_{KH} = L_{TH}$. (A közeli (É) telephelyek szintén az Örménykúti Petőfi Mg. Kft. üzemei.)

Számítási eredményeinket az alábbi táblázatban összesítjük:

nappal (J):

Z	MP1	MP2/1	MP2/2	MP2/3	MP2/4
funkció	Th	T	T	Lt	Lt
s_t (m)	263	189	398	308	4760
L_{TH} (dB)	60	50	50	50	50
L_{KH} (dB)	60	50	50	50	50
L_W (dB)	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
K_{Ω} (dB)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
K_d (dB)	59,4	56,5	63,0	60,8	84,6
K_L (dB)	0,5	0,4	0,8	0,6	9,2
K_m (dB)	4,6	4,5	4,7	4,6	4,8
K_n (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K_B (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K_z (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K_R (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L_{Aeq} (dB)	42,0	45,1	38,1	40,5	8,0
L_{AM} (dB)	42,0	45,1	38,1	40,5	8,0
L_{AE} (dB)	42,0	45,1	38,1	40,5	8,0
T (dB)	-18,0	-4,9	-11,9	-9,5	-42,0
megfelel	igen	igen	igen	igen	igen

éjjel (J):

Z	MP1	MP2/1	MP2/2	MP2/3	MP2/4
funkció	Th	T	T	Lt	Lt
s_t (m)	263	189	398	308	4760
L_{TH} (dB)	50	40	40	40	40
L_{KH} (dB)	50	40	40	40	40
L_W (dB)	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2
K_Ω (dB)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
K_d (dB)	59,4	56,5	63,0	60,8	84,6
K_L (dB)	0,5	0,4	0,8	0,6	9,2
K_m (dB)	4,6	4,5	4,7	4,6	4,8
K_n (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K_B (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K_z (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K_R (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L_{Aeq} (dB)	29,7	32,8	25,8	28,2	
L_{AM} (dB)	29,7	32,8	25,8	28,2	
L_{AE} (dB)	29,7	32,8	25,8	28,2	
T (dB)	-20,3	-7,2	-14,2	-11,8	-44,3
megfelel	igen	igen	igen	igen	igen

Az E: vizsgálati/számított eredmény $E=L_{AM}$; a K: zajvédelmi követelmény $K=L_{KH}$. A T: túllépés mértéke $T=(E-K)$. A tárgyi vizsgálati területhez legközelebbi védendő létesítményeknél $E<K$: a zajkibocsátás a követelményértéknek **megfelel**.

A többi védendő létesítmény távolabb van a tárgyi Sertéstelep akusztikai közép-pontjától; az ezeknél számított hangnyomás-szint is kisebb az előző értékeknél.

Számításaink szerint a tárgyi sertéstelep környezeti zaj- és rezgésvédelem előírásai betarthatók.

Az üzemelés folyamata alatt a zajszint változásra gyakorolt hatás: **elviselhető**.

A jelenlegi hatásterület

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

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

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

A Sertéstelep üzemelésekor (jelenleg):

hatássugár (m)	L_z (dB)	N	É
mezőgazdasági	45/35	192	150
lakóterület	40/30	324	254

Mivel a T/Lt: tanya/lakóterületek távolsága a Sertéstelep centrumától >192 m, a zajvédelmi hatásterület sugara a táblázat első sora szerinti érték:

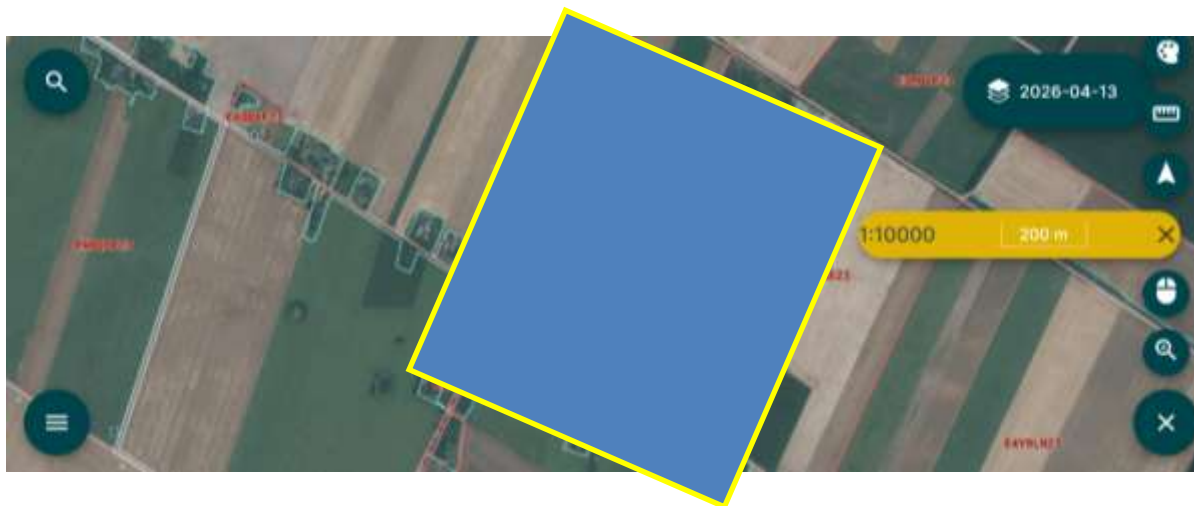
üzemeléskor (jelenleg) 192 m (nappal)

A hatásterületen nincs védendő objektum: zajkibocsátási határérték előírása nem szükséges.

Közvetett hatásterület

A szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz. (284/2007. (X. 29.) Kr. 7. § (1)). Mivel a 4645. sz. útnak a Sertésteleppel közeli szakaszán nincs védendő objektum, ill. a Sertéstelepre történő szállítások járulékos zajterhelése kisebb 3 dB-nél, a Sertéstelepnak nincs szállítási eredetű zajvédelmi hatásterülete.

A jelenlegi zajterhelő hatás a környező mezőgazdasági területre semleges.



A vizsgálati Sertéstelep hatásterületén nincs védendő helyiség/objektum. Az MP2/3 pont távolsága az ST CP ponttól 308 m: a legkedvezőtlenebb módszerrel számított hatásterületen kívül esik.

A jelenlegi zajterhelő hatás környező mezőgazdasági területre semleges, a telephelyi és külső élővilágra elviselhető.

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

Mivel az 4645. útnak a Sertéstelephez közeli szakaszán nincs védendő objektum, ill. a Sertéstelepre történő szállítások járulékos zajterhelése kisebb 3 dB-nél, a Sertéstelepnak nincs szállítási eredetű zajvédelmi hatásterülete. (A saját használatú út hatássávjától eltekintünk.)

*Az üzemelés folyamata alatt a zajszint változásra gyakorolt hatás: **elviselhető**.*

A felhagyás

A felhagyás levegőkörnyezeti hatása

Az (esetleges) felhagyás első fázisában a technológiai berendezéseket, épületeket leszerelik és lebontják. A levegőterhelés ideiglenes, nem jelentős. A technikai rendszer, épületek, utak bontása során fellépő levegőterhelése és járulékos levegőterheltsége hasonló a létesítés hatásaihoz.

A Sertéstelep felhagyásával a (felületi) források levegőterhelése megszűnik.

*A felhagyás levegőkörnyezeti hatása: **semleges**.*

A felhagyás zajkörnyezeti hatása

A felhagyás oka lehet a nevelési technológia elavulása, újra cserélése, miközben a telep részben tovább működik. Másik lehetőség a Sertéstelep teljes (gazdasági) működésképtelenné válása, más területen teljesen új telep építése esetén a végleges felhagyás.

A felhagyás során alkalmazandó tevékenységek/felszerelések zajkibocsátása, a bontott szerkezetek és építmények szállítása, a rekultiváció műveletei okoznak zajterhelést. Hatásuk ideiglenes; ütemezéssel és helyi akusztikai védelemmel a terhelési határértékek betarthatók.

*A felhagyás zajkörnyezeti hatása: **semleges**.*

Havária

Haváriák, balesetek, felszerelési hibák következménye lehet.

Csökkentésére, megelőzésére tett intézkedések közül kiemelhető:

- rendszeres ellenőrzés, karbantartás
- havária elhárító szervezetek működtetése
- havária tervek.

A havaria levegőkörnyezeti hatása

Amennyiben takarmány porrobbanása és tartós szabadtéri égése következik be, a környezet (különösen a technikai- és a levegőkörnyezet) jelentősen sérül és szennyeződik. Tervszerűen megakadályozandó.

*A havaria levegőkörnyezeti hatása: **terhelő**.*

. A havaria zajkörnyezeti hatása

Amennyiben takarmány porrobbanása ill. mozgó/forgó berendezések/elemek ütközése következik be, a zajkörnyezetbe impulzív zajkibocsátás történik. Jellemzése L_{AX} zaj-eseményszint megadásával történhet. A zajhatás rövid időtartamú.

*A havaria zajkörnyezeti hatása: **terhelő**.*

. Hatásfolyamatok

Levegőkörnyezeti hatások

A lakosságot érő környezetterhelés bemutatása

A Sertéstelep zajforrásainak zajkibocsátása nem jelentős mértékben növeli meg a terület alapzaját. Ez a járulékos zajterhelés a hatásterületen tartózkodó dolgozók, személyzet részére jelenhet elhanyagolható humánegészségi kockázatot.

Levegőkörnyezeti összefoglalás

A tulajdonos: Örménykúti Petőfi Mg. Kft a Örménykút település külterületén meglévő Sertéstelep további üzemelését tervezi.

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

A hatástávolságot a bűzre vonatkozó tervezési irányérték szempontjából vizsgáltuk. A bűzterhelés szempontjából meghatározott hatásterület a Sertéstelep centruma körül **300 m** sugarú kör. Sávképzéssel a számított hatássáv szélessége: **300 m**.

A jelen KFVD vonatkozó fejezeteiben bemutattuk, hogy a sertéstartás technológiája megfelel a BATC: elérhető legjobb technika következtetéseknek.

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

A tárgyi Sertéstelep az anyag- és energia-hatékonyság ill. a környezetvédelmi előírások betartásával üzemelhet. A jogszabályok és a zöldhatóság által előírt követelményeket teljesítik.

Zajkörnyezeti hatások

A lakosságot érő környezetterhelés bemutatása

A Sertéstelep zajforrásainak zajkibocsátása nem jelentős mértékben növeli meg a terület alapzaját. Mivel a hatásterületen lakosság nem él, ez a járulékos zajterhelés csak a hatásterületen tartózkodó dolgozók, személyzet részére jelenhet elhanyagolható humánegészségi kockázatot.

Zajkörnyezeti összefoglalás

A KFVD jelen fejezetében zajforrások zajteljesítmény-szintjéből és működési idejéből kiindulva meghatároztuk az együttesen üzemelő zajforrások által okozott zajterheléseket ill. az érintett hatásterületek nagyságát.

A fentiek alapján a 300 m távolságban található tanyára (MP2/1) sem gyakorol a Sertéstelep zaj-kibocsátása L_{TH} határértéket meghaladó zajhatást.

2. Hulladékgazdálkodás

A sertéstartás során a hulladékképződés elkerülhetetlen, ezért a társaság a hulladékok elkülönített gyűjtésére, biztonságos tárolására és szabályos átadására törekszik.

Állati tetemek kezelése: A nevelés elháríthatatlan vesztesége az elhullás, melynek minimalizálására a telep a precíziós takarmányozással és szigorú állategészségügyi protokollal törekszik. Az elhullott állati tetemek (évi kb. 67-68 tonna) gyűjtése a telepen belül kialakított, fertőtleníthető, hűtött hulladéktárolóban (döggamra) történik. A hulladék végleges elhelyezése és elszállítása az **ATEV Zrt.**-vel (vagy szerződött partnerrel) fennálló jogviszony keretében valósul meg.

Veszélyes hulladékok: Az állatok egészségügyi ellátása során keletkező veszélyes hulladékok (pl. gyógyszeres göngyölegek, használt tűk, fecskendők) visszagyűjtése a telepen kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen, zárt és feliratozott edényzetekben történik. A tárolás módja kizárja a környezet (talaj, vizek) szennyezését. Az átadás engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek történik.

Takarmányhulladék: Az esetlegesen befülledő vagy penészedő takarmányt hulladékként kezelik, azonban a zárt silórendszernek köszönhetően a vizsgált időszakban ilyen esemény nem következett be.

Hígtrágya és alom: A sertéstelep hígtrágyás technológiájú, így baromfitrágya nem keletkezik. A keletkező hígtrágya (évi ~13.000–15.000 m³) nem hulladéknak, hanem termőföldön hasznosítható tápanyagnak minősül, melyet talajvédelmi terv alapján a kijelölt területeken hasznosítanak.

Települési és egyéb hulladékok: Örménykút község területén a kötelező közszolgáltatást a kijelölt szolgáltató végzi a **MOHU** rendszerén keresztül. A karbantartások során keletkező hulladékokat (pl. fáradt olaj, fémhulladék) a javítást végző külső vállalkozók saját hatáskörben kezelik és szállítják el.

Hulladékgazdálkodási intézkedések és célok

A tevékenység során alkalmazott célok:

A jogszabályi előírások és az EKHE határozatban foglaltak szigorú betartása.

Naprakész információszolgáltatás (EHIR, éves bevallások).

A hulladékképződés minimalizálása és a **BAT** szempontok érvényesítése (pl. szelektív gyűjtés).

A Kft. az alábbiak szerint végzi tevékenységét:

- A hulladékgazdálkodást a 2012. évi CLXXXV. törvény (Hulladéktörvény) és a végrehajtási rendeletek szerint végzi.
- A veszélyes hulladékokat elkülönítve, legfeljebb 6 hónapig tárolja a kijelölt gyűjtőhelyen.
- Hulladékot kizárólag érvényes környezetvédelmi engedéllyel rendelkező átvevőnek ad át, az engedély meglétéről meggyőződik.
- Betartja az állati melléktermékekre vonatkozó 1069/2009/EK rendelet és a hazai szakmai előírásokat.
- Naprakész nyilvántartást vezet a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletnek megfelelően, és minden év március 1-ig teljesíti az adatszolgáltatást.
- A dokumentációkat és az "SZ" kísérőjegyeket a jogszabályi határidőig (veszélyes hulladék esetén 10 év) megőrzi.
- Rendszeres oktatásban részesíti a dolgozókat a tűz-, munka- és környezetvédelmi előírásokról.

A hulladékkeletkezés csökkentését szolgáló intézkedések:

- HACCP és járványvédelmi rendszerek folyamatos fenntartása.
- Zárt technológiai lánc alkalmazása (takarmányozás, trágyakezelés).
- Szelektív gyűjtési gyakorlat fenntartható fejlesztése.

A hulladékgazdálkodás hatásterülete: A sertéstelep közvetlen hulladékgazdálkodási hatásterülete a telep (0142 hrsz.) területe. Az átadott hulladék kezelésének helyszínei közvetett hatásterületnek minősülnek.

2021–2025. évi kibocsátási és anyagmérleg adatok

A rendelkezésre álló éves környezetvédelmi beszámolók és telepi adatok alapján a felülvizsgált időszakban a telepen keletkező főbb kibocsátási és anyagmérleg-adatok az alábbiak szerint alakultak.

Év	Elhullott állati tetem	Képződő hígtrágya	Képződő almostrágya / almos trágya	Kommunális hulladék	Kommunális szennyvíz
2021	49,3 t/év	19 000 m ³ /év	867 t/év	6240 kg/év	150 m ³ /év
2022	35 t/év	19 800 m ³ /év	1048 t/év	2500 kg/év	50 m ³ /év
2023	31,3 t/év	13 000 m ³ /év	800 t/év	2500 kg/év	50 m ³ /év
2024	41,9 t/év	13 000 m ³ /év	793 t/év	2500 kg/év	50 m ³ /év
2025	67,101 t/év	13 000 m ³ /év	667,86 t/év	2500 kg/év	50 m ³ /év

A táblázat alapján a felülvizsgált időszakban a telepen képződő főbb anyagáramok évenként nyilvántartottak. A hígtrágya mennyisége 2021–2022-ben 19 000–19 800 m³/év, 2023–2025 között pedig 13 000 m³/év volt. Az almostrágya / almos trágya mennyisége 2021-ben 867 t/év, 2022-ben 1048 t/év, 2023-ban 800 t/év, 2024-ben 793 t/év, 2025-ben 667,86 t/év volt. Az elhullott állati tetem mennyisége a vizsgált időszakban 31,3–67,101 t/év között alakult.

A kommunális hulladék mennyisége 2022–2025 között egységesen 2500 kg/év, a kommunális szennyvíz mennyisége 50 m³/év volt. A 2021. évi beszámoló ettől eltérő adatokat tartalmaz: kommunális hulladék 6240 kg/év, kommunális szennyvíz 150 m³/év. Az adatok a hulladékgazdálkodási, állati melléktermék-kezelési, trágyakezelési, valamint BAT 29 szerinti éves monitoring fejezetek alátámasztására használhatók.

3. TALAJ

Földkörnyezet védelme

A felülvizsgált terület Békés Vármegye középső részén, a Szarvasi-hát kistájon fekszik. A telephely Örménykút település külterületén, a 0142 hrsz. alatti ingatlanon található. Megközelítése a 4404. számú útról (vagy a környező mezőgazdasági utakról) lehetséges.

Földkörnyezeti előírások: A sertésstenyésztő telep területe mezőgazdasági művelésből kivett major terület. A talajadottságokra a térségben a csernozjom típusú talajok jellemzőek, amelyek magas termőképességűek, így védelmük kiemelt prioritás.

Földvédelmi intézkedések célja

Az állapotok fenntartása és a talajszerkezet védelme.

A földvédelmi előírások (pl. Nitrát-rendelet, EKHE határozat) betartása.

Naprakész információszolgáltatás (Nitrát-jelentések, tápanyag-gazdálkodási tervek).

A talajterhelés minimalizálása a precíziós hígtrágya-kijuttatás révén.

A BAT szempontok (Legjobb Elérhető Technikák) érvényesítése a trágyakezelésben.

A trágyakezelés földtani közegvédelmi vonatkozásai

A telepi állattartási tevékenység földtani közegre gyakorolt hatása szempontjából kiemelt jelentőségű a hígtrágya és az almos trágya / almostrágya gyűjtése, tárolása, kezelése és termőföldi felhasználása. A felülvizsgált időszakban a telepen képződő trágyamennyiségek az éves környezetvédelmi beszámolók és telepi adatszolgáltatások alapján nyilvántartásra kerültek.

Év	Képződő hígtrágya	Képződő almostrágya / almos trágya
2021	19 000 m ³ /év	867 t/év
2022	19 800 m ³ /év	1048 t/év
2023	13 000 m ³ /év	800 t/év
2024	13 000 m ³ /év	793 t/év
2025	13 000 m ³ /év	667,86 t/év

A rendelkezésre álló adatok alapján a hígtrágya éves mennyisége 2021–2022-ben 19 000–19 800 m³/év, 2023–2025 között 13 000 m³/év volt. Az almos trágya / almostrágya mennyisége 2021-ben 867 t/év, 2022-ben 1048 t/év, 2023-ban 800 t/év, 2024-ben 793 t/év, 2025-ben pedig 667,86 t/év volt.

A trágyaanyagok földtani közegvédelmi szempontból potenciális kockázatot jelenthetnek, ezért a gyűjtés, tárolás, szállítás és termőföldi felhasználás során a szivárgás, elfolyás és nem megfelelő kijuttatás megelőzése elsődleges követelmény. A dokumentációban szereplő adatok alapján a trágyamennyiségek éves szinten nyomon követhetők, amely a talajvédelmi és földtani közegvédelmi értékelés alapját képezi.

A rendelkezésre álló iratokból a képződő hígtrágya és almostrágya éves mennyisége megállapítható, azonban a kijuttatás pontos időpontjára, a kijuttatáskori talajállapotra, a bedolgozás módjára és időpontjára, valamint a kijuttató gépek beállítására vonatkozó részletes adat nem áll rendelkezésre. Ezek igazolására a kijuttatási naplók, a nitrát/eGN adatszolgáltatás, illetve a tápanyag-gazdálkodási dokumentáció szolgálhat.

A társaság a sertéstelepen az alábbiak szerint tevékenykedik:

Az üzemeltetés során a technológiai folyamatok zárt rendszerben zajlanak, a telepen belül a talajjal való közvetlen érintkezés kizárt a burkolt felületek és a vízzáró betonműtárgyak miatt.

A keletkező hígtrágya (2024-ben ~13 500 m³) nem hulladék, hanem értékes szerves tápanyag. Kijuttatása talajvédelmi terv alapján, engedélyezett területeken(pl. Örménykút 0112/7-8 hrsz.) történik, ami javítja a talaj termőképességét és humusztartalmát. Engedély száma, érvényessége: BE/34/229-5/2022. ;2026.12.06-ig.

A takarításból keletkező mosóvíz a hígtrágyával együtt kerül hasznosításra, szigorúan betartva a 170 kg N/ha/év maximális kijuttatási korlátot.

A környezethasználó minden évben teljesíti adatszolgáltatási kötelezettségét a talajvédelmi hatóság felé a felhasznált trágyamennyiségről.

Földvédelmi hatásterület: A telep közvetlen szomszédságában szántó művelési ágú földrészletek találhatók. A földvédelmi hatásterület a telephely határától számított azon sáv, ahol a technológia (pl. kijuttatás) közvetlen hatást gyakorolhat a talajra.

4. Víz

Víz környezeti terhelések és monitoring

Vízellátás jellemzői:

A telephely saját mélyfúrású kútról üzemel, hitelesített vízmérőkkel.

- **2021. évi vízkivétel:** 28 500 m³
- **2022. évi vízkivétel:** 27 271 m³
- **2023. évi vízkivétel:**
- **2024. évi vízkivétel:** 31 640 m³
- **2025. évi vízkivétel:**

Szennyvíz elhelyezés:

A technológiai szennyvíz (istállómosatás) a hígtrágyával együtt kerül elhelyezésre a szigetelt tározókban (T1, T2, T3). A kommunális szennyvizet zárt, 10 m³-es aknában gyűjtik.

Talajvíz monitoring (K-1, K-2, F-1, F-2 monitoringkutak):

Paraméter	2021. év	2022. év	2023. év	2024. év	2025. év
Nyugalmi vízszint	4,85 -	5,20 -	5,30	5,40	5,45

Paraméter	2021. év	2022. év	2023. év	2024. év	2025. év
(m)	5,15	5,45			
pH	7,30	7,28	7,29	7,28	7,30
Nitrát (mg/l)	46,9 - 57,5	47,5 - 58,2	56,1	53,5	54,0
Ammónium (mg/l)	0,60	0,58	0,62	0,58	0,60

Szakmai összegzés:

A vizsgált időszakban a monitoring adatok stabilitása igazolja a technológiai műtárgyak (trágyacsatornák és medencék) vízzáróságát. A nitrát-koncentráció kismértékű ingadozása a térségi mezőgazdasági tevékenység háttérértékének felel meg, közvetlen telepi szennyezésre utaló jel (kiemelkedő ammónium/klorid) nem tapasztalható. A 2025-ös tervszámok a telep teljes kapacitáskihasználtsága mellett is a biztonságos határértékeken belüli üzemeltetést vetítik előre.

Az eredmények értékelése alapján megállapítható, hogy a telepen folytatott tevékenység a talajvizet nem szennyezi.

Vízminőség-védelmi intézkedések

A vízminőség-védelmi intézkedések célja

- Az állapot fenntartása, illetve a technológiai fejlesztések révén annak javítása.
- A vízkörnyezeti előírások (vonatkozó jogszabályok, EKHE határozat, Nitrát-direktíva) szigorú betartása.
- A pontos és naprakész információszolgáltatás (éves EKHE beszámolók, FAVI jelentések).
- A vízkörnyezeti terhelések (hígtrágya-kezelés) folyamatos ellenőrzése és minimalizálása.
- A **BAT (Legjobb Elérhető Technikák)** szempontjainak érvényesítése a vízvédelemben (pl. víztakarékos itatók, szivárgásmentes tárolók).

A sertéstelep jelenleg is az előbbi célok figyelembevételével végzi tevékenységét:

- A sertéstelep a **35400/3100-10/2022.** számú vízjogi üzemeltetési engedély és a **BE/38/00831-40/2023.** számú EKHE határozat rendelkezéseit maradéktalanul betartja.

- A tevékenységét a környezet szennyezését és károsítását kizáró módon végzi: a hígtrágya gyűjtése és továbbítása zárt, vízzáró rendszerben történik, megakadályozva a talaj, valamint a felszín alatti vizek szennyeződését.
- A keletkező hígtrágyáról, annak tárolásáról és a termőföldön történő hasznosításáról (kijuttatási napló, tápanyag-gazdálkodási terv) precíz nyilvántartást vezet.
- Az előírt adatszolgáltatásokat (pl. éves környezetvédelmi beszámoló, Nitrát-jelentés) minden esetben határidőn belül elkészíti és a **Békés Vármegyei Kormányhivatal, NÉBIH** mint illetékes hatóság felé benyújtja.
- Az alapbejelentést követő esetleges változásokat (pl. állatlétszám-módosulás, új monitoring kutak kiépítése) nyomon követi, a szükséges változásbejelentéseket megteszi a hatóságok felé.
- A hígtrágya-tárolók környezetében kiépített monitoring rendszer (K-1, K-2, F-1, F-2 monitoringkutak) révén folyamatosan ellenőrzi a felszín alatti vizek állapotát, biztosítva az esetleges haváriák azonnali felismerését.

Normál üzemi körülmények között a tervezett karbantartáson túl az üzemeltetés nem igényel rendkívüli beavatkozást. A karbantartási műveletek a kibocsátás jellegére és mennyiségére nem voltak hatással.

Vízminőség-védelmi hatásterület

Mivel a kommunális szennyvizet a közszolgáltató elszállítja, ill. a telepen a takarításból keletkező szennyvizet szántóföldön hasznosítják, **a szennyvízkezelésnek közvetlen hatásterülete nincs.**

A sekélyfúrású kutak működtetése a rétegvizekre nincs hatással, a rétegek közötti kommunikáció kizárt. A települési vízvezeték hálózatról vizet nem használnak, így **a telep vízfogyasztásának közvetlen hatásterülete nincs.**

A 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján a telep talajvízfigyelő rendszerében az ideiglenes furatok helyein csőkutak valósultak meg, ennek megfelelően a vízjogi üzemeltetési engedély módosításra került. A vízjogi üzemeltetési engedély módosításának száma: 35400/3100-10/2022.ált., érvényessége: 2042. december 15. A monitoring gyakorisága 1×/év, tárgyév szeptemberében. A 2025. évi vizsgálat időpontja 2025.09.24. volt. A K-2 kútból a mintavétel megghiúsult, mivel a terepfelszíntől számított 5 m-en belül mintázható víz nem volt. A K-1, F-1 és F-2 kutak vizsgálati eredményeit a 2025. évi jelentés tartalmazza.

A vízvédelmi értékelés során a vízfelhasználás mellett a hígtrágya és a kommunális szennyvíz mennyiségének nyomon követése is lényeges, mivel ezek a telepi működés felszín alatti vizekre gyakorolt potenciális kockázatával közvetlenül összefüggő anyagáramok.

A hígtrágya és kommunális szennyvíz vízvédelmi vonatkozásai

A telepi vízvédelmi értékelés szempontjából kiemelt jelentőségű a hígtrágya gyűjtése, tárolása és termőföldi felhasználása, valamint a kommunális szennyvíz zárt gyűjtése és kezelése. A felülvizsgált időszakban a rendelkezésre álló éves környezetvédelmi beszámolók és telepi adatok alapján a képződő hígtrágya és kommunális szennyvíz mennyisége az alábbiak szerint alakult.

Év	Képződő hígtrágya	Kommunális szennyvíz
2021	19 000 m ³ /év	150 m ³ /év
2022	19 800 m ³ /év	50 m ³ /év
2023	13 000 m ³ /év	50 m ³ /év
2024	13 000 m ³ /év	50 m ³ /év
2025	13 000 m ³ /év	50 m ³ /év

A dokumentált adatok alapján a képződő hígtrágya mennyisége 2021-ben 19 000 m³/év, 2022-ben 19 800 m³/év, 2023–2025 között pedig évente 13 000 m³ volt. A kommunális szennyvíz mennyisége 2021-ben 150 m³/év, 2022–2025 között pedig évente 50 m³ volt.

A hígtrágya és a kommunális szennyvíz kezelése vízvédelmi szempontból azért lényeges, mert a nem megfelelő gyűjtés, tárolás vagy elvezetés felszín alatti vízvédelmi kockázatot jelenthet. A rendelkezésre álló adatok alapján a mennyiségek éves szinten nyomon követhetők, amely a vízvédelmi értékelés és a BAT 29 szerinti monitoring alátámasztására használható.

A rendelkezésre álló dokumentumokból a képződő hígtrágya és kommunális szennyvíz éves mennyisége megállapítható, azonban a kommunális szennyvíz elszállítási bizonylatai, a szennyvízgyűjtő akna aktuális vízzárósági igazolása, valamint a hígtrágya-tárolók aktuális műszaki állapotára vagy vízzáróságára vonatkozó részletes dokumentum ezekben az iratokban nem szerepel. Ezek rendelkezésre állása a vízvédelmi megfelelés igazolását erősítené.

VI. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

Az érintett ingatlan és a hatásterület élőhely-típusai:

Az Örménykúti Sertéstelep környezete a Tiszántúl középső részére jellemző mezőgazdasági táj, ahol az eredeti élőhelyek helyét szinte teljes egészében antropogén (emberi tevékenység által módosított) felületek vették át.

Másodlagos, illetve jellegtelen gyepek és gyomnövényzet:

- **OC** Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok (a telepet övező mezsgyéken).
- **OG** Taposott gyomnövényzet (az istállók közötti közlekedők mentén).
- **OF** Magaskórós ruderalis gyomnövényzet (a hígtrágya-tárolók környékén).

Telepített fásítások:

- **S3** Egyéb ültetett tájidegen lombos erdők/facsoportok (jellemzően akác és nemesnyár).
- **S7** Facsoportok, erdősávok és fasorok (a telep határán szélfogó és látványvédelmi céllal).

Agrár élőhelyek:

- **T1** Egyéves nagyüzemi szántóföldi kultúrák (a telepet körülvevő intenzív szántók).

A sertéstelepen belül elsősorban mesterséges élőhelyek (betonozott felületek, lagúnás istállóépületek, takarmányszilók) találhatók. A telepen belüli zöldfelületek karbantartottak, rendszeresen kaszáltak. A térségre jellemző kötöttebb mezőségi talajokon a közönséges gyomfajok dominanciája figyelhető meg a művelés alól kivett részeken.

Egészségvédelmi intézkedések

Az egészségvédelmi intézkedések célja a telepen dolgozók és a környéken élők biztonságának szavatolása:

- Az egészséges munkakörnyezet fenntartása és a járványügyi biztonság (biológiai kockázat) minimalizálása.
- A vonatkozó munkavédelmi és közegészségügyi jogszabályok betartása.
- Folyamatos információszolgáltatás és jelentéstétel a hatóságok felé.
- A **BAT** (Legjobb Elérhető Technikák) érvényesítése (pl. porképződés és ammónia-emisszió csökkentése).
- A társaság a Foglalkozás-egészségügyi Szolgáltatást szerződéses partner útján biztosítja.

A munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások betartását az alábbiak biztosítják

- Naponta ellenőrzik a hígtrágya-kezelő rendszer (átemelők, csővezetékek) és a szellőztető berendezések üzembiztonságát.
- Meghibásodás esetén az érintett egységet azonnal leválasztják a hálózatról.

- A sertéstelepre a szigorú járványvédelmi előírások miatt (fekete-fehér rendszer) csak az arra illetékes, fertőtlenítésen átesett személyek léphetnek be.
- Az elhullott állatokat és egyéb szennyező anyagokat haladéktalanul eltávolítják.
- A telepen belüli növényzetet gondozzák, megakadályozva a kártevők (rágcsálók) megtelepedését.
- A hígtrágya-aknák és tározók fedettségét és korlátaiknak épségét rendszeresen ellenőrzik.
- A telepet kizárólag a munkaruházat levétele és tisztálkodás után hagyhatják el a dolgozók.
- Üzemelés közben a mozgó alkatrészeket (pl. takarmánybehordó csiga) tisztítani tilos.
- A Munkahelyi Kockázatbecslés dokumentumát évente (vagy technológiai váltáskor) aktualizálják.

Egészségvédelmi hatásterület

Közvetlen hatásterület maga a telephely területe (0142 hrsz.), ahol a munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások közvetlenül érvényesülnek. Közvetett hatásterület a szállítási útvonalak mentén jelentkezhet. A dolgozók számára a munka- és balesetvédelmi oktatás évente (illetve új belépő esetén azonnal) megtörténik.

Táj

A sertéstelep a környező mezőgazdasági tájba illeszkedik, épületei (istállók, silók) a térségre jellemző agráripári struktúrát követik. A technológia zárt jellege (zárt takarmányozás és trágyakezelés) miatt a környező szántóföldek elgazosodásának vagy elfertőződésének veszélye nem áll fenn.

Tájvédelmi állapot: A telep kerítéssel teljesen körbezárt. Az épületek állapota rendezett, a telephely és a hozzá tartozó hígtrágya-tároló medencék környéke gondozott. Az épített elemek elrendezése funkcionális, a tájképbe való illeszkedést a telephatár menti fásítások (erdősávok) segítik.

Ökológiai rendszer

A sertéstelep szabályos működése esetén az ökológiai rendszerre gyakorolt hatása csekély. A környezeti hatások (levegő-emisszió, hígtrágya-tárolás) a telephely területén és a kijelölt hasznosítási területeken belül kontrolláltak. Szabályos üzemeltetés és a havária-terv betartása mellett jelentős környezetszennyezés kizárható. Az állattartó telep épületei mesterséges élőhelyet jelentenek (pl. fészkelőhelyek), de a természetes ökológiai folyamatokat a telep léte nem akadályozza. A terület fásítása során a tájra jellemző fajokat preferálják, az invazív fajok (pl. bálványfa, parlagfű) megtelepedése ellen folyamatosan védekeznek.

VII. Rendkívüli események (Havária helyzetek)

A rendkívüli esemény terhelései

Rendkívüli események természeti katasztrófák, műszaki meghibásodások vagy emberi mulasztások következtében alakulhatnak ki. Sertéstelep esetén a legnagyobb környezeti kockázatot a hígtrágya-kezelő rendszer meghibásodása jelenti. Bár a havária események hirtelen fellépő, jelentős környezetterheléssel járhatnak, a kibocsátás oka a telepen alkalmazott műszaki védelemnek köszönhetően rövid idő alatt lokalizálható.

Az Örménykúti Sertéstelep üzemelése során az alábbi havária-helyzetek adódhatnak:

- Műszaki üzemzavar: a hígtrágya-átemelő szivattyúk vagy a zárt vezetérendszer meghibásodása.
- Túlfutás: szélsőséges intenzitású csapadék miatti hígtrágya-szint emelkedés a nyitott földmederben (T3).
- Energiaellátási zavar: az elektromos betáplálás kiesése (szellőztetés és itatás leállása).
- Természeti csapások: villámcsapás, tüzeset vagy viharkárok az istállók szerkezetében.
- Járvány: állategészségügyi zárlat (pl. afrikai sertéspestis kockázata).

A megelőző intézkedések

A rendkívüli intézkedések célja a környezeti állapot megőrzése és a havária-kockázat minimalizálása a BAT szempontok szerint:

A társaság a BE/38/02900-11/2022. ügyiratszámom jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik, amely az EKHE indokolása szerint 2027. szeptember 30. napjáig hatályos. Az üzemi kárelhárítási terv öt éves felülvizsgálati dokumentációját 2027. július 31. napjáig kell benyújtani.

- A hígtrágya-tározók szivárgásmentességét a monitoring kutak (If-1, If-2) rendszeres ellenőrzése igazolja.
- Az áramkimaradások áthidalására a telep aggregátorral (vagy arra alkalmas csatlakozással) rendelkezik a kritikus rendszerek (szellőztetés) működtetéséhez.
- A járványvédelmi biztonságot zárt tartási rendszer, kerék- és lábfürdők, valamint szigorú belépési protokoll szavatolja.
- A társaság vagyonbiztosítással és folyamatos műszaki karbantartással minimalizálja a váratlan események hatásait.

VIII. Összefoglaló értékelés, javaslatok

Az Örménykúti Petőfi Kft. Örménykút külterület 0142 hrsz. alatti sertéstelepének 2021–2025. évi működésére vonatkozó felülvizsgálat a rendelkezésre álló egységes környezethasználati engedély, éves környezetvédelmi beszámolók, telepi adatszolgáltatások, laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek, mikroklíma-mérési jegyzőkönyvek, valamint helyszínrajzi dokumentáció alapján készült.

A vizsgált időszakban a telephely fő tevékenysége az intenzív sertéstenyésztés volt. A telephelyen az EKHE szerinti állattartási tevékenységhez kapcsolódóan takarmány-előkészítés, állattartás, hígtrágya- és almostrágya-kezelés, állati melléktermék gyűjtése, kommunális szennyvíz gyűjtése, vízellátás, valamint környezetvédelmi monitoring tevékenység valósult meg. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján a telephely működése során az egyes környezeti elemeket érő terhelések éves szinten nyomon követhetők.

1. Levegőtisztaság-védelmi értékelés

A telephely levegőterhelése elsősorban az állattartásból, a trágyakezelésből, a takarmány-előkészítésből, valamint a kapcsolódó közlekedésből és technológiai műveletekből származik. A sertéstartás meghatározó levegővédelmi tényezője az ammónia- és szagkibocsátás, továbbá a takarmány-előkészítéshez kapcsolódó pontforrási kibocsátás.

A rendelkezésre álló adatok alapján a 2025. évi NH_3 -kibocsátási adatok a BAT számláló táblázat szerint bemutatásra kerültek. A dokumentált értékek alapján a hízósertések telepi NH_3 -kibocsátása 7090,17 kg/év, a kocák telepi NH_3 -kibocsátása 3772,35 kg/év, a telep összes NH_3 -kibocsátása pedig 10 862,52 kg/év volt. A mikroklíma-vizsgálatok alapján az ivarzó és vemhes kocák, valamint tenyészsüldők esetében az átlagos NH_3 -koncentráció 1,81 ppm, illetve 1,29 mg/m³, a hízók esetében 3,71 ppm, illetve 2,63 mg/m³ volt.

A BAT 25 szerinti ammónia-monitoring értékelése alapján a telep esetében az ammóniakoncentráció és a szellőzési arány mérésén alapuló számítás, valamint a BAT számláló táblázat szerinti kibocsátási becslés dokumentált. Külön TAN-alapú anyagmérleges számítás a rendelkezésre álló dokumentumokban nem szerepel, ezért azt nem lehet a megfelelés önálló igazolásaként kezelni.

A BAT 30 szerinti értékelés során az egyes sertésólakból a levegőbe jutó ammóniakibocsátást a BAT-AEL értékekhez kell viszonyítani. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján a hízósertésekre és a kocákra vonatkozó adatok értékelhetők. Az utónevelt malacokra vonatkozó önálló NH_3 -kibocsátási adat a rendelkezésre álló dokumentumokban nem szerepel, ezért ezen állatkategória BAT 30 szerinti megfelelése csak külön adat rendelkezésre állása esetén értékelhető teljes körűen.

A telephely külterületi elhelyezkedése, a mezőgazdasági környezet, valamint a dokumentált panaszmentesség alapján a szaghatás a rendelkezésre álló iratok szerint nem eredményezett ismert lakossági panaszt a vizsgált időszakban. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján a tárgyévben a sertéstelepre vonatkozó lakossági panaszos bejelentésről nincs tudomás.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a telephely működése a rendelkezésre álló dokumentumok alapján a főbb emissziós adatok és BAT-értékelések szintjén bemutatott. A további alátámasztást a pontforrásokra vonatkozó mérési jegyzőkönyvek, illetve a pontforrási adatszolgáltatások benyújtási igazolásai erősítik.

2. Zaj- és rezgésvédelmi értékelés

A telephely külterületi, mezőgazdasági környezetben helyezkedik el. A dokumentáció szerint a sertéstelep közvetlen környezetében jellemzően mezőgazdasági művelésű területek találhatók, védendő létesítmények a telephelytől távolabb helyezkednek el. A zajterhelés fő forrásai az állattartó épületek szellőztetése, a takarmány-előkészítés, a belső anyagmozgatás, a közlekedés, valamint az időszakos rakodási és szállítási műveletek lehetnek.

A dokumentáció alapján a zajvédelmi vizsgálat figyelembe veszi a környező területek jellegét, a közlekedési alapzajterhelést, a megítélési pontokat, valamint a vonatkozó zajvédelmi határértékeket. A telephelyen alkalmazott technológia zárt állattartó épületekhez, telephelyen belüli anyagmozgatáshoz és időszakos kiszolgáló forgalomhoz kapcsolódik. A rendelkezésre álló dokumentumok nem tartalmazznak olyan adatot, amely a vizsgált időszakban zajvédelmi panaszt vagy határérték-túllépést igazolna.

Zajvédelmi szempontból a telephely működése a rendelkezésre álló dokumentáció alapján a külterületi mezőgazdasági környezetbe illeszkedik. A zajhatások elsősorban üzemi jellegűek és a telepi tevékenységhez, valamint a kiszolgáló közlekedéshez kapcsolódnak. A továbbiakban is indokolt a berendezések rendszeres karbantartása, a szükségtelen zajkeltés kerülése, valamint az éjszakai időszakban végzett zajos műveletek lehetőség szerinti korlátozása.

3. Felszíni és felszín alatti vizek védelme

A telephely vízellátását saját mélyfúrású kút biztosítja. A rendelkezésre álló helyszínrajzi dokumentáció alapján a vízellátó rendszer főbb elemei a K-37 jelű mélyfúrású kút, az 50 m³-es víztároló medence, a 25 m³-es hidrofor, valamint a telepi vízellátó hálózat. A vízellátó rendszer elhelyezkedését és főbb műszaki elemeit a mellékletként csatolt helyszínrajzok és vízellátási tervlapok szemléltetik.

A felülvizsgált időszakban a telepi vízhasználat éves szinten nyomon követett. A dokumentált vízfelhasználási adatok alapján a telepi vízhasználat 2021-ben 32 856 m³/év, 2022-ben 28 332 m³/év, 2023-ban 27 271 m³/év, 2024-ben 31 640 m³/év volt. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján a 2025. évi telepi vízhasználat 35 596 m³/év volt.

A telepen a technológiai mosóvíz a hígtrágyával együtt kerül kezelésre. A kommunális szennyvíz zárt gyűjtőaknában kerül gyűjtésre. A rendelkezésre álló adatok szerint a kommunális szennyvíz mennyisége 2021-ben 150 m³/év, 2022–2025 között pedig évente 50 m³ volt.

A hígtrágya vízvédelmi szempontból a telep egyik legfontosabb anyagárama. A képződő hígtrágya mennyisége 2021-ben 19 000 m³/év, 2022-ben 19 800 m³/év, 2023–2025 között

pedig évente 13 000 m³ volt. A hígtrágya gyűjtése és tárolása a dokumentáció szerint hígtrágyás technológiához kapcsolódó gyűjtő- és tárolórendszerben történik. A hígtrágya termőföldi kijuttatása több évben dokumentált.

A felszín alatti víz állapotának nyomon követésére monitoringrendszer áll rendelkezésre. A dokumentációban a monitoringkutak elnevezését egységesen K-1, K-2, F-1 és F-2 jelöléssel indokolt használni. A 2025. évi monitoring során a K-2 kútból a mintavétel megghiúsult, mivel a terepfelszíntől számított 5 m-en belül mintázható víz nem volt. Ezt a dokumentációban külön rögzíteni szükséges, mivel a mintavétel elmaradása nem azonos a vizsgálat hiányával, hanem dokumentált mintavételi akadályt jelent.

Vízvédelmi szempontból a rendelkezésre álló dokumentumok alapján a vízfelhasználás, a hígtrágya mennyisége, a kommunális szennyvíz mennyisége és a felszín alatti víz monitoringja értékelhető. A kommunális szennyvíz elszállítási bizonylatai, a szennyvízgyűjtő akna aktuális vízzárósági igazolása, valamint a hígtrágya-tárolók aktuális műszaki állapotára vagy vízzáróságára vonatkozó külön dokumentum a rendelkezésre álló iratok között nem szerepel. Ezek rendelkezésre állása a vízvédelmi megfelelés igazolását erősítené.

4. Földtani közeg és talaj védelme

A földtani közeg és a talaj védelme szempontjából a telephelyen elsősorban a hígtrágya, az almos trágya / almostrágya, a technológiai mosóvizetek, a kommunális szennyvíz, valamint a veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése jelent potenciális környezeti kockázatot. A kockázat csökkentésének alapja a zárt, ellenőrzött gyűjtés, a megfelelő tárolás, a kijuttatási szabályok betartása és a monitoring.

A rendelkezésre álló 2021–2025. évi telepi adatok alapján a képződő hígtrágya és almos trágya / almostrágya mennyisége éves szinten nyilvántartott. A hígtrágya mennyisége 2021-ben 19 000 m³/év, 2022-ben 19 800 m³/év, 2023–2025 között 13 000 m³/év volt. Az almos trágya / almostrágya mennyisége 2021-ben 867 t/év, 2022-ben 1048 t/év, 2023-ban 800 t/év, 2024-ben 793 t/év, 2025-ben 667,86 t/év volt.

A trágyakezelés földtani közegvédelmi szempontból azért kiemelt jelentőségű, mert a nem megfelelő gyűjtés, tárolás vagy kijuttatás a talaj és a felszín alatti víz terhelését okozhatja. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján a képződő trágyamennyiségek éves szinten nyomon követhetők, és több évre vonatkozóan kijuttatási adatok is rendelkezésre állnak. Ugyanakkor a kijuttatás pontos időpontjára, a kijuttatáskori talajállapotra, meteorológiai körülményekre, a kijuttató gépek beállítására, valamint a bedolgozás pontos időpontjára és módjára vonatkozó részletes adat a rendelkezésre álló iratokban nem szerepel. Ezek igazolása kijuttatási naplóval, nitrát/eGN adatszolgáltatással vagy tápanyag-gazdálkodási dokumentációval lenne alátámasztható.

A földtani közeg védelme szempontjából kedvező, hogy a telep működéséhez kapcsolódó főbb anyagáramok évenként nyilvántartottak. A dokumentációban ugyanakkor kerülni kell azt a megfogalmazást, hogy a monitoring önmagában igazolja a műtárgyak vízzáróságát. A monitoring a környezeti hatások nyomon követését szolgálja; a tárolók aktuális vízzáróságát

vagy műszaki állapotát külön műszaki dokumentum, vizsgálati jegyzőkönyv vagy hatósági irat igazolhatja.

5. Hulladékgazdálkodás és állati melléktermékek kezelése

A telepen keletkező főbb hulladék- és anyagáramok a kommunális hulladék, az állati melléktermék, a kommunális szennyvíz, valamint a trágyakezelési rendszerhez kapcsolódó hígtrágya és almos trágya / almostrágya. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján a főbb anyagáramok éves mennyiségei 2021–2025 között nyilvántartottak.

Az elhullott állati tetem mennyisége 2021-ben 49,3 t/év, 2022-ben 35 t/év, 2023-ban 31,3 t/év, 2024-ben 41,9 t/év, 2025-ben 67,101 t/év volt. A kommunális hulladék mennyisége 2021-ben 6240 kg/év, 2022–2025 között pedig 2500 kg/év volt. A kommunális szennyvíz mennyisége 2021-ben 150 m³/év, 2022–2025 között 50 m³/év volt.

Az állati melléktermékek gyűjtése környezetvédelmi és járványvédelmi szempontból egyaránt fontos. A dokumentáció szerint az elhullott állatok gyűjtése elkülönítetten történik az elszállításig. A hulladékgazdálkodási értékelés szempontjából fontos, hogy a mennyiségi adatok éves szinten rendelkezésre állnak, azonban az elszállítási bizonylatok, hulladék-nyilvántartások és bevallási igazolások csatolása tovább erősítené a megfelelőség alátámasztását.

A hulladékgazdálkodási fejezetben a „naprakészen teljesített” jellegű állításokat csak akkor indokolt fenntartani, ha az EHIR, FAVI, LAIR, nitrát/eGN vagy egyéb adatszolgáltatási igazolások ténylegesen rendelkezésre állnak. Amennyiben ezek nem képezik a dokumentáció részét, helyesebb úgy fogalmazni, hogy a rendelkezésre álló éves beszámolók és telepi adatok alapján a főbb anyagáramok nyilvántartása megtörtént, a bevallások teljesítésének igazolására pedig a benyújtási igazolások vagy hatósági nyugták szolgálhatnak.

6. Élővilág, táj és tájhasználat

A telephely külterületi, mezőgazdasági környezetben helyezkedik el, környezetében mezőgazdasági művelésű területek, szántók, üzemi területek és zöldfelületi elemek találhatók. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján a vizsgált időszakban a telephely területhasználatában olyan új, jelentős területi igénybevétellel járó változás nem került bemutatásra, amely az élővilágra vagy a tájhasználatra érdemi többletterhelést igazolna.

Az állattartási tevékenység élővilágra gyakorolt hatása alapvetően közvetett, és a levegőterheléshez, szaghatáshoz, zajhatáshoz, vízvédelmi kockázatokhoz, valamint a trágyakezeléshez kapcsolódhat. A telephely meglévő mezőgazdasági üzemi környezetben működik, ezért a táji hatás elsősorban meglévő állapot fenntartásaként értékelhető. A dokumentáció alapján a telephely működése nem jár új beépítésből vagy új területfoglalásból eredő, külön azonosított tájképi többlethatással.

Az élővilág és táj védelme szempontjából továbbra is indokolt a telephely rendben tartása, a zöldfelületek fenntartása, a trágyakezelési műveletek szabályozott végzése, a szag- és porképződés mérséklése, valamint a rendkívüli események megelőzése. A dokumentációban

szereplő adatok alapján a vizsgált időszakban olyan rendkívüli esemény vagy lakossági panasz nem ismert, amely az élővilágot vagy a tájhasználatot érintő káros hatásra utalna.

7. Havária és rendkívüli események

A telephely üzemeltetése során potenciális haváriahelyzetet jelenthet a hígtrágya kiömlése, a tárolók túlterhelése, a technológiai vezeték meghibásodása, a kommunális szennyvízgyűjtő sérülése, a veszélyes anyagok nem megfelelő kezelése, tüzeset, viharkár, energiaellátási zavar vagy állategészségügyi esemény.

A dokumentáció alapján a 2025. évi környezetvédelmi jelentésben lakossági panaszról nincs tudomás, továbbá hatósághoz bejelentett műszaki zavar vagy káresemény nem történt. Ez kedvező üzemeltetési körülményként értékelhető. Ugyanakkor az összefoglaló értékelésben kerülni kell az olyan túl általános megállapítást, amely a jövőbeni kockázatokat kizárja. A havária-kockázatok kezelése folyamatos üzemeltetői feladat.

A kárelhárítási tervre vonatkozó résznél különösen fontos a dátumok pontos kezelése. Az üzemi kárelhárítási terv hatályosságát és a felülvizsgálati dokumentáció benyújtási határidejét nem szabad összekeverni. A dokumentációban szerepeltetni kell, hogy az üzemi kárelhárítási terv jóváhagyása és felülvizsgálata a vonatkozó hatósági iratok alapján értékelendő.

8. BAT-megfelelőség összefoglaló értékelése

A BAT-fejezetben bemutatott értékelés alapján a telephely több releváns BAT-követelményhez kapcsolódóan rendelkezik dokumentált adattal. A BAT 24 szerinti N- és P₂ O₅ -kiválasztás értékelése a korábbi, korcsoportonként figyelembe vett laboreredményekre és számításokra épül. Az NP_kiválasztas_vjk.pdf kiegészítő laboratóriumi alátámasztásként csatolható, mivel hígtrágyaminták nitrogén- és foszfortartalmára vonatkozó vizsgálati adatokat tartalmaz, de önmagában nem helyettesíti a korcsoportonkénti kiválasztási számítást.

A BAT 25 szerinti ammónia-monitoringot a 2025. évi környezetvédelmi jelentésben szereplő NH₃ -koncentrációk és számítások, valamint a BAT számláló táblázat szerinti kibocsátási adatok támasztják alá. A 2026.02.19-i koca- és hízóállományra vonatkozó mikroklíma-mérési jegyzőkönyvek a dokumentáció készítésekor fennálló aktuális állapot kiegészítő alátámasztására használhatók, de nem helyettesítik a 2021–2025 közötti éves monitoringadatokat.

A BAT 29 szerinti eljárási paraméterek éves monitoringja a rendelkezésre álló adatok alapján több területen dokumentált. A vízfelhasználás, takarmányfelhasználás, trágyatermelés, állati melléktermék-képződés, kommunális hulladék és kommunális szennyvíz mennyisége több évre vonatkozóan rendelkezésre áll. A 2023. évi villamosenergia- és földgázfelhasználás teljes éves értéke a rendelkezésre álló telepi adatlap alapján nem állapítható meg, mivel a dokumentum a számlák hiányát jelzi. A 2024. évi fertőtlenítőszer-felhasználási adat, valamint a „telepi adatok 2025-1” fájlban a 2025. évi víz- és fertőtlenítőszer-adat nincs kitöltve.

A BAT 20–21 szerinti trágya- és hígtrágya-kijuttatási értékeléshez több évre vonatkozóan rendelkezésre állnak kijuttatási adatok.

9. Összegző megállapítás

A rendelkezésre álló dokumentumok alapján az Örménykúti Petőfi Kft. sertéstelepének 2021–2025. évi működése több környezeti elem vonatkozásában dokumentált és értékelhető. A telep főbb anyagáramai, vízfelhasználása, takarmányfelhasználása, trágyatermelése, állati melléktermék-képződése, kommunális hulladéka és kommunális szennyvize éves szinten bemutatott. A levegővédelmi, vízvédelmi, földtani közegvédelmi, hulladékgazdálkodási és BAT-fejezetekben szereplő adatok alapján a telephely környezeti teljesítménye a rendelkezésre álló dokumentáció szintjén értékelhető.

Az összefoglaló értékelés alapján a telephely működése a rendelkezésre álló dokumentumokban bemutatott adatok szerint nem járt dokumentált lakossági panasszal vagy hatósághoz bejelentett műszaki zavarral, illetve káreseménnyel. A dokumentációban azonban különbséget kell tenni a dokumentált tényadatok és a további igazolást igénylő megállapítások között. Ahol külön műszaki állapotvizsgálat, vízzárósági igazolás, kijuttatási napló, bevallási nyugta vagy részletes mérési jegyzőkönyv nem áll rendelkezésre, ott a megfelelés csak a rendelkezésre álló adatok szintjén értékelhető.

6.1. BAT megfelelés az Örménykúti Petőfi Kft. sertéstelepén

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

1. a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása;
2. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja;
3. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban;
4. eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:
 - a) felépítés és felelősség;
 - b) képzés, tudatosság és hozzáértés;
 - c) kommunikáció;
 - d) a munkavállalók bevonása;
 - e) dokumentálás;
 - f) hatékony folyamatirányítás;
 - g) karbantartási programok;
 - h) készség és reagálás vészhelyzet esetén;
 - i) a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása.
5. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre:

- a) monitoring és mérés (lásd még az ipari kibocsátásokról szóló irányelv hatálya alá tartozó létesítményekből /IED-létesítmények/ származó kibocsátások monitoringjáról szóló JRC-referenciajelentést),
- b) korrekciós és megelőző intézkedések;
- c) nyilvántartás vezetése;
- d) (ahol lehet) független belső vagy külső auditálás annak érdekében, hogy meghatározzák, vajon a környezetvédelmi irányítási rendszer megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, valamint hogy megfelelően vezették-e be és tartják-e fenn azt;

6. az EMS és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának

felülvizsgálata a felső vezetés részéről;

7. tisztább technológiák fejlődésének követése;

8. a létesítmény végső leszerelése esetén jelentkező környezeti hatások figyelembevétele az új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során;

9. ágazati referenciaértékelés (pl. az EMAS ágazati referenciadokumentuma) rendszeres alkalmazása.

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

10. zajvédelmi intézkedési terv,

11. bűszennyezés elleni intézkedési terv,

1.2. Jó gazdálkodás

1. BAT

BAT 1 elem	Alkalmazhatóság / megfelelőség
Panaszok és bejelentett események kezelése	Alkalmazott. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján a tárgyévben a sertéstelepre vonatkozó lakossági panaszos bejelentésről nincs tudomás, továbbá műszaki zavar vagy káresemény kialakulásának hiányában hatósághoz bejelentett esemény nem történt. Az EKHE szerint az éves környezeti beszámolóban szerepeltetni kell a panaszok és bejelentett események éves összefoglalását, amely a 2025. évi jelentésben megtörtént.

2. BAT

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

	Technika	Alkalmazhatóság
a	Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések annak érdekében, hogy: - csökkentsék az állatok és az anyagok (a trágyát is ideértve) szállítását; - biztosítsák a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot; - vegyék figyelembe az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék); - mérlegeljék a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását; - előzzék meg a vízszennyezést.	<i>A sertéstelep területi elhelyezkedése kedvező: a sertéstelepekre jellemző kibocsátások kis terhelést jelentenek a közvetlen környezetre. Lakosságát zavaró bűz- és zajterhelés nem alakul ki. A keletkező híg- és szerves trágyát a környező mezőgazdasági területeken hasznosítják.</i>
b	következők vonatkozásában: - vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjóllét, trágyakezelés, munkavállalók biztonsága; - trágya szállítása és kijuttatása; - tevékenységek tervezése; - veszélyhelyzeti tervezés és veszélyhelyzet-kezelés; - a berendezések javítása és karbantartása.	<i>A személyzet oktatása folyamatos és rendszeres, ismertetve az állatállomány tartására vonatkozó előírásokat (különös tekintettel az állatjólléti és környezetvédelmi előírásokra) és követelményeket. A hígtrágya a szigetelt tárolóba és a szántóföldre vezetékrendszeren keresztül jut el. A tevékenységek tervezése, szervezése a telepvezető állatorvos feladata és felelőssége. A veszélyhelyzeti tervezés és kezelés az Üzemi Kárelhárítási Tervben előírtak alapján történik.</i>
c	Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események, például a víztestek szennyeződésének kezelésére. Ez a következőket foglalhatja magában: - a gazdaság vízvezeték-rendszerét és a víz-/szennyvízforrásokat feltüntető tervrajz;	<i>A veszélyhelyzeti tervezés és kezelés az Üzemi Kárelhárítási Tervben előírtak alapján történik.</i>

	cselekvési terv lehetséges problémák esetén (pl. tűz); - szennyezéshez vezető váratlan események kezelését szolgáló berendezések (pl. alagcsövek (dréncső) bedugaszolására szolgáló eszköz, védőárok).	
d	Többek között a következő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása: - a víz- és takarmányellátó rendszerek; - szellőztetőrendszer és hőérzékelők; - silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek); - légtisztító berendezések (pl. rendszeres vizsgálat). Ez kiterjedhet a gazdaság tisztaságára és a kártevők kezelésére.	<i>A telephely területén folyamatos a tervszerű megelőző karbantartás, amely során ellenőrzik a trágyatárolót, valamint a kapcsolódó létesítményeket</i> <i>A víz- és takarmányellátó rendszerek ellenőrzése, karbantartása folyamatos és rendszeres a karbantartók által A telephely takarítása, tisztán tartása rendszeres és alapvető követelmény. Kártevők irtására rágcsálók elleni csapdákat üzemeltetnek</i>
e	Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi vagy csökkenti a kibocsátásokat.	<i>Az elhullott állatok átmeneti tárolása a telephelyen kialakított hulladéktárolóban történik az elszállításig.</i>

1.3. Takarmányozás

3. BAT

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

	technika	alkalmazhatóság
a	A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az	<i>A sertéstelepet saját tulajdonú takarmány keverőből származó takarmányokkal látják el. A tápok összeállítása során a rendelkezésre álló takarmányokat és</i>

	energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül. <i>Leírás:</i> <i>A nyersfehérje-adagolás többleteinek csökkentése annak garantálásával, hogy az ne lépje túl a takarmányozási ajánlásokat. Az étrendet kiegyensúlyozzák, hogy az megfeleljen az állat energiaszükségleteinek és az emészthető aminosavaknak.</i>	<i>kiegészítőket az egyes korcsoportok élettani igényei alapján</i>
b	Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával. <i>Leírás: A takarmánykeverék pontosabban megfelel az állatok igényeinek, az energia, aminosavak és ásványi anyagok szempontjából, az állat tömegétől és/vagy a termelési szakasztól függően.</i>	<i>a A többfázisú takarmányozás az állatok élettani igényeit biztosítja: az elválasztott (utónevelt) malacok az anyatejhez hasonló, magas fehérjetartalmú szilárd takarmányt kapnak, a hízók csökkenő fehérjetartalom iránti igényét a hízó 1, és hízó 2 keverékekkel biztosítják. A szoptató koca magas fehérjetartalmú tápot kap a megfelelő tejtermelés érdekében, a választási kocatáp már kisebb arányban tartalmaz fehérjeösszetevőt, míg a bevizsgált vemhes és 2/3-ad időszak ki vemhes koca alacsonyabb fehérjetartalmú és kisebb mennyiségű kocatápot kap, aminek mennyiségét a vemhesség utolsó harmadában, az intenzív vemhépítés időszakában növelik meg.</i>
c	Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú étrendhez. <i>Leírás:</i> <i>A fehérjében gazdag takarmányok bizonyos mennyiségét felváltják alacsony fehérjetartalmú takarmányokkal, hogy tovább csökkenjen a nyersfehérje-tartalom. Az étrendet szintetikus aminosavakkal egészítik ki (pl. lizin, metionin, treonin, triptofán, valin), így az aminosavprofilban nem mutatkozik hiányosság.</i>	<i>A sertés takarmányban használt premixek és tápok használatával a következő hatások érhetők el: Fehérje felhasználás csökkentés szintetikus aminosavak felhasználásával (lizin, treonin, triptofán és metionin) és emészthetőség növelésével. Ezzel a takarmányok tartalma akár 20 %-kal csökkenthető, Csökken az ammónia ürítése, májfunkció terhelés csökken a tápokban Fitáz enzimet használva a foszfor 30-40%-kal csökkenthető.</i>
d	Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett takarmányadalékanyagok	<i>Felhasználásuk a használati útmutató alapján történik. Az állatgyógyászati készítményeket az arra vonatkozó állategészségügyi előírásoknak megfelelően szerzik</i>

alkalmazása. <i>Leírás:</i> A takarmányhoz vagy vízhez (az 1831/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerint) engedélyezett anyagokat, mikroorganizmusokat vagy készítményeket adnak, például enzimeket (NSP-enzim vagy proteáz) vagy probiotikumokat, ami kedvezően befolyásolja a takarmányhatékonyságot pl. azáltal, hogy javítja a takarmányok emészthetőségét vagy hatással van a gyomorbélrendszer flórájára.	be és használják fel. A telep állatgyógyászati tevékenységét a telep állatorvosa látja el.
---	---

1.1. BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén és foszfor

	Napi állati ürülék mennyiség (kg/állat/nap)	Kiválasztott N (kg/állatférőhely/év)	Kiválasztott P ₂ O ₅ (kg/állatférőhely/év)
T. koca, t. süldő	14	28,2	9,3
Malac	3,0	2,9	2,2
Hízó	5,1	3,5	1,6

	Összes kiválasztott N mennyiség (kg/állatférőhely/év)	Összes kiválasztott P ₂ O ₅ mennyiség (kg/állatférőhely/év)
T. koca/süldő + szaporulat	17,0-30,0	9,0-15,0
Utónevelt malac (<30 kg)	1,5-4,0	1,2-2,2
Hízó (30-45 kg)	7,0-13,0	3,5-5,4

4. BAT

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

4. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) Többfázisú takarmányozás az állatok egyedi termelési időszakának megfelelő	Alkalmazott / a rendelkezésre álló technológiai leírás alapján értékelhető. A dokumentáció szerint az állatok etetése a telepen előállított, saját receptúrájú száraz

étrenddel.	takarmánnyal történik. A takarmányozás a sertések életkorához és technológiai korcsoportjához igazodik. A többfázisú takarmányozás célja, hogy az állatok az adott termelési szakasz táplálóanyag-igényéhez igazított takarmányt kapjanak, ezáltal csökkenjen a feleslegben bevitt foszfor mennyisége és a trágyával kiválasztott foszforterhelés.
b) Engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása, amelyek csökkentik az összes kiválasztott foszfor mennyiségét, például fitáz alkalmazása.	A jelenlegi dokumentáció alapján külön nem került bemutatásra. A rendelkezésre álló dokumentáció nem tartalmaz részletes takarmányreceptúrákat vagy takarmány-adalékanyagokra vonatkozó külön igazolást, ezért fitáz vagy más foszforhasznosulást javító takarmány-adalék alkalmazása kész tényként nem állapítható meg. Amennyiben a takarmányreceptúrák vagy beszállítói / gyártói dokumentumok ilyen adalék alkalmazását tartalmazzák, az a 4. BAT szerinti megfeleléség további alátámasztására felhasználható.
c) Könnyen emészthető szerves foszfátok alkalmazása a hagyományos foszforforrások részleges helyettesítésére.	A jelenlegi dokumentáció alapján külön nem került bemutatásra. A dokumentáció a saját receptúrájú száraz takarmányozást és a korcsoportokhoz igazított takarmányozási gyakorlatot bemutatja, de nem tartalmaz részletes adatot a felhasznált foszforforrások típusáról, emészthetőségéről vagy azok receptúrában belüli arányáról. Ez a technika takarmányreceptúrák vagy takarmányozási szaktanácsadói dokumentáció alapján pontosítható.

A 4. BAT a telep esetében releváns, mivel a sertéstartás során a takarmányozás közvetlenül befolyásolja a trágyával kiválasztott foszfor mennyiségét. A dokumentáció alapján a telepen saját receptúrájú száraz takarmányt alkalmaznak, a takarmányozás pedig a sertések technológiai korcsoportjaihoz és termelési szakaszaihoz igazodik. Ez a gyakorlat a foszforbevitel optimalizálását és a felesleges foszforkiválasztás mérséklését szolgálja.

A rendelkezésre álló dokumentáció alapján a 4. BAT szerinti megfeleléség elsősorban a többfázisú, korcsoportokhoz igazított takarmányozási stratégia alapján értékelhető. Fitáz, egyéb foszforhasznosulást javító takarmány-adalék, illetve könnyen emészthető szerves foszfát alkalmazására vonatkozó részletes adat a jelenlegi dokumentációban nem szerepel. Ezek alkalmazása takarmányreceptúrák, takarmánybeszállítói igazolások vagy takarmányozási szaktanácsadói dokumentáció alapján tovább pontosítható.

A 4. BAT értékelése kapcsolódik a 24. BAT szerinti N/P-monitorozáshoz, mivel a takarmányozási stratégia hatása a trágyában megjelenő nitrogén- és foszforkiválasztási adatokon keresztül is értékelhető.

1.4. Hatékony vízfelhasználás

5. BAT

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

Jel	Technika	Alkalmazhatóság
a	<i>A vízfelhasználás nyilvántartása.</i>	A telephely vízfelhasználásának nyilvántartása megvalósul. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján a telepi vízhasználat 35 596 m ³ /év volt, ezért a vízfelhasználás nyomon követése biztosított.
b	<i>A vízszivárgás feltárása és javítása.</i>	A technika alkalmazható. A telep vízellátása saját kútról és üzemi vízhálózaton keresztül történik, ezért az üzemi vízrendszer folyamatos ellenőrzése, az esetleges szivárgások feltárása és javítása indokolt és alkalmazott műszaki gyakorlat.
c	<i>Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására.</i>	A technika alkalmazható. A telepen az állattartó épületek turnusok közötti tisztítása és fertőtlenítése megvalósul, amelyhez víztakarékosabb, hatékony tisztítási technológia alkalmazása illeszkedik a BAT-elvárásokhoz.
d	<i>A konkrét állatkategória szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett.</i>	A technika alkalmazható. A telepen a különböző korcsoportok vízellátása az állatkategóriának megfelelő itatóberendezésekkel történik, így az állatok folyamatos vízellátása biztosított, miközben a vízpazarlás mérsékelhető.
e	<i>Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása.</i>	A technika alkalmazható. A vízellátó és itatóberendezések rendszeres ellenőrzése szükséges a megfelelő működés, az állatok folyamatos vízellátása és a vízveszteségek csökkentése érdekében.

Megnevezés	2025. évi érték
Takarmányszükséglet	4600 t/év

Telepi vízhasználat	35 596 m ³ /év
Fertőtlenítőszer felhasználása	500 kg/év
Villamos energia felhasználás	134 966 kWh/év
Földgázfelhasználás	46 094 m ³ /év

1.5. Szennyvízkibocsátás

6. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása.	Alkalmazott, a rendelkezésre álló telepi leírás alapján értékelhető. A telephelyen az állattartási, takarmányozási, trágyakezelési és kiszolgáló tevékenységek meghatározott üzemi területeken történnek. A dokumentáció alapján a potenciálisan szennyezett vízáramok elsősorban az állattartó épületekhez, a hígtrágya-gyűjtő rendszerhez, a trágyakezelő műtárgyakhoz, a tisztítási-fertőtlenítési műveletekhez, valamint a kommunális szennyvízgyűjtéshez kapcsolódnak. A szennyezett területek üzemi területen belüli korlátozása a szennyvíz- és csurgalékvíz-képződés csökkentését szolgálja. A jelen dokumentációban külön, felülettípusonkénti csapadékvíz- vagy szennyezettvíz-lehatárolási táblázat nem szerepel, ezért a technika a rendelkezésre álló telepi leírás alapján értékelhető.
b) A vízfelhasználás minimalizálása. Leírás: A szennyvíz mennyisége csökkenthető olyan technikákkal, mint az előtisztítás / gépi szárasztisztítás és a nagynyomású tisztítás.	Alkalmazott. A dokumentáció szerint az állattartó épületek turnusok közötti takarítása és fertőtlenítése megvalósul, a mosóvíz hígtrágyaként kerül kezelésre. A tisztítás nagynyomású mosóberendezésekkel történik, ami a vízfelhasználás mérséklését és a keletkező mosóvíz mennyiségének csökkentését szolgálja. A telepi vízfelhasználás éves szinten

	nyomon követett; a 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján a telepi vízhasználat 35 596 m³/év volt. A dokumentációban a 2025. évi fertőtlenítőszer-felhasználás 500 kg/év mennyiségben szerepel. A tisztítási vízfelhasználás épületenkénti vagy műveletenkénti külön bontása a jelenlegi dokumentációban nem szerepel, ezért a víztakarékossági értékelés a rendelkezésre álló éves vízfelhasználási és technológiai adatok alapján történik.
c) A szennyezetlen esővíz elkülönítése a kezelést igénylő szennyvízáramoktól.	A rendelkezésre álló dokumentáció alapján részben értékelhető. A telepen a technológiai eredetű mosóvíz a hígtrágyával együtt kerül kezelésre, a kommunális szennyvíz pedig zárt kommunális szennyvízgyűjtő aknában gyűlik. Ez alapján a technológiai és kommunális szennyvízáramok kezelési iránya bemutatott. A dokumentáció ugyanakkor nem tartalmaz részletes csapadékvíz-elvezetési műszaki leírást vagy olyan helyszínrajzi bontást, amely a szennyezetlen csapadékvíz és a kezelést igénylő szennyvízáramok teljes körű elkülönítését külön igazolná. A technika alkalmazása ezért a rendelkezésre álló adatok alapján értékelhető, részletesebb alátámasztása csapadékvíz-elvezetési helyszínrajzzal vagy műszaki leírással pontosítható.

A 6. BAT a telephely esetében releváns, mivel az állattartó épületek takarítása, fertőtlenítése, a technológiai mosóvíz keletkezése, valamint a kommunális szennyvíz gyűjtése a telepi víz- és szennyvízgazdálkodás részét képezi. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján a telepi vízhasználat éves szinten nyomon követett, a technológiai mosóvizek hígtrágyaként kerülnek kezelésre, a kommunális szennyvíz pedig zárt gyűjtőaknában gyűlik.

A 6. BAT szerinti értékelés a jelenlegi dokumentáció alapján elvégezhető. A vízfelhasználás csökkentését a vízhasználat nyomon követése, a nagynyomású mosás, a technológiai mosóvizek hígtrágyarendszerbe vezetése, valamint a kommunális szennyvíz elkülönített gyűjtése szolgálja. A csapadékvíz-elvezetés és a szennyezett, illetve szennyezetlen vízáramok részletes elkülönítésének bemutatása a jelen dokumentációban nem teljes körű; ennek pontosítására külön csapadékvíz-elvezetési műszaki leírás vagy helyszínrajz szolgálhat.

7. BAT

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

7. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba.	Alkalmazott. A dokumentáció alapján a telepen keletkező technológiai mosóvíz a hígtrágyarendszerbe kerül, és hígtrágyaként kerül kezelésre. A kommunális szennyvíz külön, zárt kommunális szennyvízgyűjtő aknában gyűlik. A felülvizsgált időszakban a képződő hígtrágya és kommunális szennyvíz mennyisége éves szinten nyilvántartott: a hígtrágya mennyisége 2021-ben 19 000 m ³ /év, 2022-ben 19 800 m ³ /év, 2023–2025 között 13 000 m ³ /év volt; a kommunális szennyvíz mennyisége 2021-ben 150 m ³ /év, 2022–2025 között 50 m ³ /év volt.
b) Szennyvízkezelés. Leírás: A kezelés módja lehet ülepítés és/vagy biológiai kezelés. Az alacsony szennyezőanyag-terhelésű szennyvizek esetében a kezelés eszköze lehet gödör, mesterséges tó, épített vizes élőhely, szikkasztó stb. A szennyezőanyag előülepitésére szolgáló „first flush” rendszer használható az elkülönítésre a biológiai kezelés előtt.	A telepen alkalmazott kezelési rendszer alapján értékelhető. A rendelkezésre álló dokumentáció szerint önálló telepi szennyvíztisztító vagy biológiai szennyvízkezelő rendszer nem került bemutatásra. A technológiai mosóvíz kezelési iránya a hígtrágyarendszer, a kommunális szennyvíz pedig zárt gyűjtőaknában kerül gyűjtésre. A kommunális szennyvíz további kezelését / elszállítását az erre vonatkozó üzemeltetési és elszállítási dokumentumok támaszthatják alá.
c) Szennyvíz kijuttatása pl. öntözőrendszer, esőztető berendezés, mozgó öntözőberendezés, tartálykocsi vagy injektálás alkalmazásával. Leírás: A szennyvízáramok a kijuttatás előtt például tartályokban vagy derítőkben ülepíthetők. A fennmaradó szilárd frakciók is kijuttathatók.	Technológiai mosóvíz esetében a hígtrágyarendszeren keresztül értelmezhető. A dokumentáció alapján a technológiai mosóvíz a hígtrágyával együtt kerül kezelésre, a hígtrágya pedig termőföldi kijuttatásra kerül. A hígtrágya-kijuttatás a dokumentációban több évre vonatkozóan szerepel, azonban ez nem önálló szennyvízkijuttatásként, hanem a hígtrágya-kezelési és trágyakijuttatási rendszer részeként értelmezhető. A kommunális szennyvíz termőföldi kijuttatására vagy öntözéses hasznosítására vonatkozó adat a

	rendelkezésre álló dokumentációban nem szerepel.
--	--

A 7. BAT a telephely esetében releváns, mivel a technológiai tisztításból származó mosóvíz, a hígtrágya-kezelési rendszer és a kommunális szennyvízgyűjtés vízvédelmi szempontból értékelendő. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján a technológiai mosóvíz a hígtrágyával együtt kerül kezelésre, a kommunális szennyvíz pedig zárt gyűjtőaknában gyűlik. A dokumentációban vízbe történő közvetlen szennyvízkibocsátás nem került bemutatásra.

A BAT 7 szerinti értékelés a rendelkezésre álló adatok alapján elvégezhető. A szennyvízáramok gyűjtési és kezelési iránya bemutatott: a technológiai mosóvíz a hígtrágyarendszerbe kerül, a kommunális szennyvíz pedig zárt aknában gyűlik. A kommunális szennyvíz elszállításának bizonylatai, illetve a zárt gyűjtőakna üzemeltetéséhez kapcsolódó dokumentumok a megfelelőség kiegészítő alátámasztására szolgálhatnak.

1.6. Hatékony energiafelhasználás

8. BAT

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

jel	technika	alkalmazhatóság
a	Nagy hatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek	Alkalmazott. A telepen az állattartó épületek szellőztetése az állatkategóriák igényeihez és az épületek technológiai kialakításához igazodóan természetes és/vagy mesterséges szellőztetéssel biztosított. Az új épületekben evaporatív paneles hűtés és klímavezérelt szellőzőrendszer kerül kialakításra, az új vemhesítő és hizlalda épületében szabályozható teljesítményű ventilátorok biztosítják a légcserét. A 2025. évi éves jelentés alapján a telep villamosenergia-felhasználása 134 966 kWh/év, földgázfelhasználása 46 094 m ³ /év volt.

b	A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak.Leírás:Ez figyelembe veszi az állatjóléti követelményeket (pl. légszennyező anyagok koncentrációja, megfelelő hőmérséklet), és több intézkedéssel érhető el:- a légáramlás automatizálása és minimalizálása, egyúttal fenntartva az állatok hőmérsékleti komfortzónáját;- a lehető legalacsonyabb fajlagos energiafogyasztású ventilátorok;- az áramlási ellenállás lehető legkisebb mértéken tartása;- frekvenciaátalakítók és elektronikusan kommutált motorok;- energiatakarékos ventilátorok, amelyeket az állattartásra szolgáló épületben mért CO₂ -koncentrációnak megfelelően vezérelnek;- a fűtő-/hűtő- és szellőztetőberendezések megfelelő elosztása, hőérzékelők és külön fűtött területek.	Alkalmazott. A szellőztetési és hőmérséklet-szabályozási rendszerek működtetése az állatjóléti követelmények figyelembevételével történik. A légcseréje célja a megfelelő hőmérséklet, páratartalom és levegőminőség fenntartása, valamint az ammónia- és szagterhelés mérséklése. Az új épületekben klímavezérelt szellőzőrendszer, szabályozható teljesítményű ventilátorok és evaporatív paneles hűtés kerül kialakításra. Légtisztító rendszer alkalmazásáról a rendelkezésre álló dokumentumok nem tartalmazzak adatot, ezért a technika ezen eleme nem releváns.
c	Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése.Leírás:A szigetelőanyag lehet természetesen át nem eresztő, vagy át nem eresztő borítással ellátott. Az áteresztő anyagokat párazáró réteggel kell ellátni, mivel a nedvesség a szigetelőanyag rongálódásának legfőbb oka. A baromfitenyésztő gazdaságokba szánt szigetelőanyagok egy változata a hővisszaverő membrán, amely laminált műanyagfóliákból áll, amelyek leszigetelik az állattartó épületet a légszivárgástól és a nedvességtől.	Részen alkalmazott. Az állattartó épületek kialakítása az állattartási technológiához igazodik. Az V. sz. hizlalda tetőhéjazata alulról szigetelt, továbbá egyes új vagy korszerűsített épületeknél hőtechnikai szempontból kedvezőbb kialakítás szerepel. A meglévő állattartó épületek teljes körű falszerkezeti, padozati és mennyezeti szigetelésére vonatkozó részletes energetikai adat a rendelkezésre álló dokumentumokban nem szerepel, ezért az alkalmazás mértéke további műszaki adatok alapján pontosítható.
d	Energiahatékony világítás használata.Leírás:Az energiahatékonyabb világítás a következők segítségével érhető el:i. A hagyományos volfrámizzók vagy más, csekély energiahatékonyosságú izzók lecserélése energiahatékonyabb világításra, úgymint fénycső-, nátrium- és LED-világításra;ii. Villanófények gyakoriságát kiigazító eszközök, mesterséges világítást szabályozó	Alkalmazott. Az állattartó épületekben nagyrészt természetes fényt alkalmaznak, téli időszakban mesterséges világítási rendszerrel egészítik ki, és folyamatos a világítótestek energiahatékonyra való cseréje(LED izzóra). A 2025. évi éves jelentés alapján a telep villamosenergia-felhasználása 134 966

	berendezések, valamint érzékelők és belépést érzékelő kapcsolók alkalmazása a világítás szabályozására;iii. Több természetes fény beengedése, pl. szellőzőnyílásokkal vagy tetőablakokkal. A természetes fényt ki kell egyensúlyozni az esetleges hőveszteséggel;iv. Változó megvilágítási periódusokon alapuló világítási rendszerek alkalmazása.	kWh/év volt.
e	Hőcserélők használata. Az alábbi rendszerek egyike alkalmazható: 1. levegő-levegő;2. levegő-víz;3. levegő-talaj. Leírás: A levegő-levegő hőcserélő rendszerben a bejövő levegő elnyeli az üzemből kiáramló levegőt. A rendszer állhat galvanizált alumínium lemezekből vagy PVC-csövekből. A levegő-víz hőcserélő esetén a víz a kivezető csőben található alumínium lamellákon áramlik át és elnyeli a távozó levegőből származó hőt. A levegő-talaj hőcserélőben a friss levegő (pl. 2 m mélységben) a föld alá helyezett csöveken áramlik át, közben kihasználja a talaj alacsony szezonális hőmérséklet-ingadozását.	Részben alkalmazott / korlátozottan igazolt. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján általános, teljes telepre kiterjedő levegő-levegő, levegő-víz vagy levegő-talaj hőcserélő rendszer alkalmazása nem igazolt. Az új vemhesítő esetében hőcserélős hőszivattyús fűtési rendszer kiépítése szerepel, padlófűtéssel. Ez alapján a hőcserélős megoldás az érintett épületrésznél értékelhető, de nem teljes telepi rendszerként.
f	Hőszivattyúk alkalmazása hővisszanyeréshez. Leírás: A hőszivattyú a hőt különböző közegekből (víz, hígtrágya, talaj, levegő stb.) nyeli el és szállítja át egy másik helyszínre egy zárt körben áramló folyadék segítségével, a fordított hűtési ciklus elve alapján. A hőt sterilizált víz készítéséhez használhatják, illetve betáplálhatják hűtő- vagy fűtőrendszerbe.A technika révén különböző körökből (például hígtrágyahűtő-rendszer, geotermikus energia, tisztító víz, biológiai hígtrágya-kezelő reaktorok vagy biogázlétesítmények kibocsátotta gázok) nyelhető el hő.	Részben alkalmazott. Az új vemhesítőben hőcserélős hőszivattyús fűtési rendszer kerül kiépítésre, padlófűtéssel. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján nem igazolt, hogy valamennyi állattartó épületre kiterjedő hővisszanyerő hőszivattyús rendszer működik, ezért a technika részleges alkalmazása állapítható meg.
g	Hővisszanyerés fűtött és hűtött, alommal borított padozattal, kombinált szintes, ún. combideck rendszerrel. Leírás: A padlózat alá zárt vízkört telepítenek, egy másikat pedig mélyebbre, amely a többlethőt tárolja vagy szükség esetén visszajuttatja a baromfiólba. A	Nem alkalmazott / nem releváns. A combideck rendszer alapvetően almos baromfitartási technológiákhoz kapcsolódó megoldás. A telephely fő tevékenysége intenzív sertéstenyésztés, döntően hígtrágyás

	két vízkört hőszivattyú köti össze. A tenyésztési időszak kezdetén a padozatot a tárolt hővel fűtik, hogy az almot szárazon tartsák azzal, hogy elkerülik a páralecsapódást; a második tenyésztési ciklusban az állatok többlethőt termelnek, amelyet a tároló kör megőriz, míg lehűti a padlót, ami csökkenti a húgsav bomlását azáltal, hogy mérsékli a mikrobás tevékenységet.	tartástechnológiával; az V. sz. hizlalda ugyan mélyalmos rendszerű, de a rendelkezésre álló dokumentumok combideck rendszer alkalmazását nem igazolják. A technika nem alkalmazása a BAT 8 megfelelőségét önmagában nem zárja ki, mivel a BAT technikák kombinációjának alkalmazását írja elő.
h	Természetes szellőzés alkalmazása. Leírás: Az állattartó épület természetes szellőzése hőhatások és/vagy a levegő áramlásának eredménye. Az állattartó épületek tetőgerincén és szükség esetén az oromfalán is nyílásokat lehet hagyni, az oldalfalakban található szabályozható nyílások mellett. A nyílásokat szélvédő hálózattal lehet ellátni. Meleg idő esetén ventilátort lehet igénybe venni.	Alkalmazott. A telepen természetes és mesterséges szellőztetést alkalmaznak. Az épületek szellőzési rendszere keresztirányú, elszívós rendszerű: a friss levegő oldalfali nyílászárókon, kifutók ajtaján és légbeejtőkön jut be az épületbe, az elhasznált, párával és káros gázokkal dúsult levegőt pedig ventilátorok távolítják el. A természetes és mesterséges szellőztetés kombinációja az állatjóléti követelmények, a megfelelő levegőminőség és az energiafelhasználás optimalizálása szempontjából megfelelő megoldásként értékelhető.

1.7. Zajkibocsátás

9. BAT

A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT zajkezelési terv kidolgozását és végrehajtását jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: 1. BAT) részeként, amely terv magában foglalja az alábbi elemeket:

- I. a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
- II. a zaj monitorozására szolgáló szabályzat;
- III. az azonosított, zajjal kapcsolatos eseményekre adott válaszok szabályzata;
- IV. zajcsökkentési program a forrás(ok) beazonosítására, a zajkibocsátás monitorozására, a

források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a felszámolást és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végzésére;

- V. a zajjal kapcsolatos korábbi váratlan események és azok orvoslásának áttekintése, továbbá

a zajjal kapcsolatos váratlan eseményekkel összefüggő ismeretek terjesztése.

Alkalmazhatóság

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

Megfelelőség, a telepen alkalmazott eljárás

A telepen a zajkibocsátásokból adódóan a lakott területeket terhelés nem éri.

10. BAT

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

10. BAT

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

10. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között.	Alkalmazott / adottságként teljesül. A telephely külterületi, mezőgazdasági környezetben helyezkedik el. A dokumentáció alapján a sertéstelep Örménykút külterületén található, a település centrumától kb. 1,2 km távolságra, Kardos település szélső lakóházaitól kb. 2,9 km-re . A telep közvetlen környezetében jellemzően mezőgazdasági területek és üzemi területek találhatók. A távolsági adottságok a zajhatás mérséklését szolgálják.
b) Berendezések elhelyezése.	Alkalmazott, a telepi technológiai elrendezés alapján értékelhető. A zajforrások elsősorban az állattartó épületekhez, a szellőztetőberendezésekhez, a takarmány-előkészítéshez, a silókhoz, a belső anyagmozgatáshoz és a kiszolgáló járműmozgásokhoz kapcsolódnak. A dokumentáció alapján a takarmánytároló silók az istállók mellett helyezkednek el, a takarmány épületenkénti szétosztása telepi erőgéppel és takarmányszállító tartállyal történik, az épületeken belül pedig automatikus takarmánybehordó berendezések működnek. A berendezések elhelyezése a telepi technológiai rendhez igazodik.

c) Üzemeltetési intézkedések.	Alkalmazott. A zajkibocsátás mérséklését az üzemszerű technológiai rend, a berendezések karbantartása, a szellőztető- és takarmányozó rendszerek szabályozott működtetése, valamint a telephelyen belüli anyagmozgatás szervezése szolgálja. A zajjal járó tevékenységek közé tartozhat a takarmánydarálás, a silófeltöltés, a takarmányszállítás, a ventilátorok működése, a szivattyúzás, a belső gépjárműmozgás és a karbantartás. A dokumentáció alapján ezek az üzemszerű állattartási tevékenységhez kapcsolódnak.
d) Alacsony zajszintű berendezések.	A rendelkezésre álló dokumentáció alapján értékelhető. A telepen az állattartó épületek szellőztetéséhez ventilátorok, a takarmányozáshoz silók és takarmánybehordó berendezések, a hígtrágya-kezeléshez pedig vezetékes / szivattyús rendszer kapcsolódik. Berendezésenkénti gyártói zajadat vagy külön hangteljesítményszint a jelen dokumentációban nem szerepel. Ennek hiánya a dokumentáció alapján nem utal külön zajvédelmi problémára, azonban ilyen adatok rendelkezésre állása a zajvédelmi értékelést tovább pontosíthatná.
e) A zaj szabályozására szolgáló berendezések.	A telephely adottságai alapján külön zajvédelmi műtárgy alkalmazása nem került bemutatásra. A rendelkezésre álló dokumentációban önálló zajvédő fal, zajvédő töltés, hangszigetelt burkolat vagy egyéb külön zajcsökkentő műtárgy nem szerepel. A zajhatás mérséklése a telephely külterületi elhelyezkedésével, a védendő létesítményektől való távolsággal, a technológiai berendezések telephelyen belüli elrendezésével, valamint az üzemszerű karbantartással értékelhető.
f) Zajcsökkentés, a zaj terjedésének mérséklése.	Alkalmazott / adottságként értékelhető. A zajterjedés mérséklésében a telephely külterületi fekvése, a védendő létesítményektől való távolság, az állattartó épületek és kiszolgáló létesítmények telephelyen belüli elhelyezkedése, valamint a mezőgazdasági környezet játszik szerepet. A dokumentáció szerint a telephely közvetlen környezetében védendő terület nem található, ugyanakkor távolabb védendő létesítmények előfordulnak.

A 10. BAT szerinti zajcsökkentési technikák a telephely külterületi elhelyezkedése, a védendő létesítményektől való távolság, a berendezések telephelyen belüli elhelyezése, a technológiai rend, valamint az üzemszerű karbantartás alapján értékelhetők. A telephelyen potenciális zajforrásként elsősorban a szellőztetőberendezések, a takarmány-előkészítés, a silófeltöltés, az automatikus takarmánybehordó berendezések, a hígtrágya-kezeléshez kapcsolódó szivattyúzás, a belső anyagmozgatás és a kiszolgáló járműforgalom vehető figyelembe.

Önálló zajvédő műtárgy, külön zajcsökkentő berendezés vagy berendezésenkénti zajmérési adat a rendelkezésre álló dokumentációban nem szerepel; ezek hiánya a dokumentáció alapján nem utal külön zajvédelmi problémára. A zajhatások mérséklése a telephely adottságai, a technológiai elrendezés, a védendő létesítményektől való távolság, valamint az üzemeltetési és karbantartási intézkedések révén értékelhető.

1.8. Porkibocsátás

11. BAT

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

11. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) A porképződés csökkentése az állattartásra szolgáló épületekben. Erre a célra az alábbi technikák kombinációja alkalmazható: 1. durvább alomanyag használata; 2. friss alom alkalmazása alacsony porképződéssel járó almozási technikával; 3. ad libitum takarmányozás; 4. nedves takarmány vagy pellet használata, illetve olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása száraz takarmány esetén; 5. a pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése; 6. a szellőztetőrendszer olyan kialakítása és működtetése, amely mérsékli a levegő áramlási sebességét az épületen belül.	A rendelkezésre álló technológiai adatok alapján értékelhető. A dokumentáció szerint a telepen saját takarmány-előkészítő működik, a takarmány silók közbeiktatásával jut el az állattartó épületekhez. A takarmány épületenkénti szétosztása a silótornyokba telepi erőgéppel és takarmányszállító tartállyal történik, az épületek silótartályaiból pedig a fiaztatókban, hizlaldákban és az utónevelőben automatikus működésű takarmánybehordó berendezés adagolja az állatok elé. A kocaszállítások esetében a takarmány kiporciózása manuálisan történik. A zárt / részben zárt takarmánykezelés, a silós tárolás és az automatikus takarmánybehordás a takarmányozáshoz kapcsolódó porképződés mérséklését szolgálja. Az V. hizlalda mélyalmos tartástechnológiájú, ezért az alomanyaghoz kapcsolódó porképződés ezen épület esetében értékelendő.
b) A porkoncentráció csökkentése az épületen belül az alábbi technikák valamelyikének alkalmazásával: vízpárásítás, olajpermetezés, ionizálás.	A jelenlegi dokumentációban nem szerepel. A rendelkezésre álló iratok nem tartalmaznak adatot arról, hogy az állattartó épületekben vízpárásítást, olajpermetezést vagy ionizálást alkalmaznának a

	porkoncentráció csökkentésére. A porkibocsátás mérséklése a dokumentáció alapján elsősorban a takarmánykezelési rendszer, a silós tárolás, az automatikus takarmánybehordás, valamint az üzemszerű takarítási és karbantartási gyakorlat révén értékelhető.
c) A távozó levegő kezelése légtisztító rendszerrel.	A jelenlegi dokumentációban nem szerepel. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján az állattartó épületek távozó levegőjének légtisztító rendszerrel történő kezelése nem került bemutatásra. A dokumentáció szellőztetési és istállótechnológiai megoldásokat mutat be, de nem tartalmaz adatot nedves mosó, biológiai mosó, bioszűrő vagy más állattartó épülethez kapcsolódó légtisztító berendezés alkalmazásáról.

A 11. BAT a telep esetében releváns, mivel az állattartó épületek, a takarmányozási rendszer, a silók, a szellőztetés, valamint az V. hizlalda mélyalmos tartástechnológiája porképződéssel járhat. A dokumentáció alapján a porkibocsátás mérséklését elsősorban a zárt / részben zárt takarmánykezelés, a silós tárolás, az automatikus takarmánybehordás és a szabályozott istállóüzemeltetés szolgálja.

Kiegészítő porkibocsátás-csökkentő berendezések, például vízpárásítás, olajpermetezés, ionizálás vagy állattartó épületi légtisztítás alkalmazása a jelenlegi dokumentációban nem szerepel. A BAT 11 szerinti értékelés ezért a dokumentált takarmányozási, tartástechnológiai és üzemeltetési megoldások alapján végezhető el.

1.9. Bűzkibocsátás

12. BAT

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

12. BAT

A gazdaságból származó bűzkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT bűzkezelési terv kidolgozása, végrehajtása és rendszeres felülvizsgálata az 1. BAT szerinti környezetirányítási rendszer részeként.

Alkalmazhatóság

A 12. BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

Megfelelőség, a telepen alkalmazott eljárás

A BAT 12 a telephely esetében értékelendő, mivel az EKHE bűzforrásokra vonatkozó ellenőrzési kötelezettséget ír elő. Az EKHE alapján a bűzkibocsátó források szagkibocsátását **5 évente, nyári időszakban, akkreditált mérőszervezettel végzett olfaktometriás méréssel** kell ellenőrizni. A következő vizsgálat eredményeit tartalmazó jegyzőkönyvet **2027. szeptember 30-ig** kell a területi környezetvédelmi hatósághoz benyújtani, a mérés időpontjáról pedig a hatóságot a mérést megelőzően **15 nappal írásban tájékoztatni kell**.

A telephelyen a bűzkibocsátás fő forrásai az állattartó épületek, a hígtrágya gyűjtése és tárolása, az V. hizlalda mélyalmos tartástechnológiájához kapcsolódó almos trágya, az állati melléktermékek átmeneti gyűjtése, valamint a trágya termőföldi kijuttatása. A bűzkibocsátás mérséklését a telephely külterületi elhelyezkedése, a hígtrágyás tartástechnológia, a zárt hígtrágya-vezeték rendszer, a szigetelt tárolók alkalmazása, a több mint 6 havi hígtrágya-tárolókapacitás, az almos trágya rotáció végén történő kiszállítása, továbbá az üzemeltetési és higiéniai intézkedések szolgálják.

A bűzkezelési terv elemei a jelen dokumentációban az 1. BAT szerinti környezetirányítási rendszerrel, a 13. BAT szerinti bűzkibocsátás-csökkentési technikákkal, valamint a 26. BAT szerinti időszakos bűzmonitorozással együtt értékelhetők. A bűzpanaszok kezelését a telepi panaszkezelési / panasznyilvántartási gyakorlat keretében indokolt dokumentálni. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján lakossági panaszról nincs tudomás, azonban a bűzmonitorozási kötelezettség az EKHE alapján ettől függetlenül fennáll.

A bűzkezelési szempontok teljesülését a telepen alkalmazott technológiai és üzemeltetési intézkedések, a panaszok nyilvántartása, valamint az EKHE szerinti, ötévente elvégzendő olfaktometriás mérés együttesen támasztják alá. A BAT 12 ezért nem zárható le azzal, hogy a telep környezete bűz szempontjából nem érzékeny; a helyes értékelés szerint a bűzkezelési és bűzmonitorozási előírásokat az EKHE-ben foglalt mérési kötelezettséggel együtt kell kezelni.

13. BAT

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

13. BAT

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

13. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között.	A BAT 13 szempontjából értékelhető. A telephely külterületi, mezőgazdasági környezetben helyezkedik el. A dokumentáció szerint a sertéstelep Örménykút külterületén található, a település centrumától kb. 1,2 km távolságra, Kardos település szélső lakóházaitól kb. 2,9 km-re. A telephely közvetlen környezetében jellemzően mezőgazdasági területek és üzemi területek találhatók. Az EKHE ugyanakkor bűzmonitoring-kötelezettséget ír elő, ezért a bűzhatás értékelése során az érzékeny területi érintettséget is figyelembe kell venni.
b) Olyan állattartási rendszer alkalmazása, amely az alábbi elvek egyikére vagy azok kombinációjára épül: az állatok és felületek tisztán és szárazon tartása; a trágya kibocsátó felületének mérséklése; a trágya gyakori eltávolítása külső trágyatárolóba; a trágya hőmérsékletének és a beltéri hőmérsékletnek a mérséklése; a trágya felülete feletti levegőáramlás csökkentése; az alom szárazon, aerob körülmények között tartása almos rendszerben.	Alkalmazott. A telep alapvetően hígtrágyás tartástechnológiájú, az V. hízalda kivételével, amely mélyalmos rendszerű. A hígtrágyás épületekben az istállók alatt kialakított betonlagúnakban gyűlik a hígtrágya, majd szakaszos ürítéssel, zárt csővezeték-rendszeren keresztül jut a központi tárolókba. Ez a technológia a trágya szabályozott gyűjtését és eltávolítását szolgálja. Az V. hízalda mélyalmos tartástechnológiája esetében az alom kezelése és a rotáció végén történő eltávolítása a bűzképződés mérséklésének szempontjából értékelhető.
c) Az állattartásra szolgáló helyről távozó levegő kibocsátási feltételeinek optimalizálása.	A BAT 13 szempontjából értékelhető. A telepi bűzkibocsátás mérséklésében szerepe van az állattartó épületek szellőztetésének, a külterületi elhelyezkedésnek, az épületek telephelyen belüli elrendezésének, valamint a távozó levegő hígulási viszonyainak. A dokumentáció alapján a bűzhatás értékelése a levegővédelmi fejezetben, a bűzkezelési szempontok pedig a BAT 12, BAT 13 és BAT 26 alatt kezelhetők.
d) Légtisztító rendszer alkalmazása, például bioszűrő, biológiai mosó, nedves mosó vagy hasonló rendszer.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A rendelkezésre álló dokumentációban az állattartó épületek távozó levegőjének külön légtisztító rendszerrel történő kezelése nem került bemutatásra. Bioszűrő, biológiai mosó, nedves mosó vagy más állattartó épülethez kapcsolódó légtisztító berendezés alkalmazása a jelenlegi dokumentációban nem szerepel. A

	bűzkibocsátás mérséklése a dokumentáció alapján nem légtisztító rendszerrel, hanem a tartástechnológia, a hígtrágya-kezelés, az almos trágya kezelése, a tárolókapacitás, az üzemeltetési rend és a bűzmonitoring előírásainak teljesítése révén értékelhető.
e) A trágya tárolása során a bűzkibocsátás csökkentését szolgáló technikák alkalmazása.	Alkalmazott. A hígtrágya az istállókból zárt hígtrágya-vezeték rendszeren keresztül jut a tárolókba. A telepen 2 db 2300 m³-es vasbeton hígtrágya-tároló és 1 db 11 800 m³-es fóliaszigetelt földmedencés tároló szerepel, összesen 16 400 m³ tárolókapacitással. A tárolókapacitás több mint 6 havi pufferidőt biztosít, amely lehetővé teszi, hogy a hígtrágya kijuttatása a kijuttatási tilalmi időszakok figyelembevételével történjen. Az V. hizlalda mélyalmos rendszeréből képződő almos trágya a hizlalási időszakban az állatok alatt található; külön telephelyi almostrágya-tároló a rendelkezésre álló dokumentációban nem szerepel.
f) A trágya feldolgozása során a bűzkibocsátás csökkentése.	Nem alkalmazott. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján a gazdaságban önálló trágyafeldolgozás, például hígtrágya-szeparálás, anaerob rothasztás, komposztálás vagy trágyaszárítás nem került bemutatásra. A telepen a hígtrágya gyűjtése, elvezetése, tárolása és termőföldi kijuttatása, valamint az almos trágya termőföldi hasznosítása dokumentált.
g) A trágya kijuttatása során a bűzkibocsátás csökkentését szolgáló technikák alkalmazása.	Alkalmazott. A rendelkezésre álló telepi adatok alapján a hígtrágya és az almos trágya / almostrágya termőföldi kijuttatása több évben dokumentált. A hígtrágya 2022-ben összesen 14 600 m³/év , 2023-ban a dokumentált sorok alapján 9759 m³ , 2024-ben 8007 m³ , 2025-ben pedig 4917,015 m³ mennyiségben szerepel a kijuttatási adatok között. Az almos trágya / almostrágya 2022-ben 1048 t , 2024-ben 793,19 t , 2025-ben 667,86 t mennyiségben szerepel a rendelkezésre álló adatokban. A kijuttatás részletei a BAT 20–22 pontok alatt kerülnek értékelésre.

A BAT 13 a telep esetében releváns, mivel a sertéstartás, a hígtrágya gyűjtése és tárolása, az almos trágya kezelése, az állati melléktermékek átmeneti gyűjtése, valamint a trágya termőföldi kijuttatása bűzkibocsátással járhat. A bűzkibocsátás mérséklését a telephely külterületi elhelyezkedése, a hígtrágyás tartástechnológia, a zárt hígtrágya-vezeték rendszer, a **16 400 m³** összes hígtrágya-tárolókapacitás, az almos trágya rotáció végén történő eltávolítása, valamint a kijuttatási időszakokhoz igazodó trágyahasznosítás szolgálja.

Az EKHE alapján a bűzforrások szagkibocsátását **5 évente, nyári időszakban, akkreditált mérőszervezettel végzett olfaktometriás méréssel** kell ellenőrizni. A következő vizsgálat eredményeit tartalmazó jegyzőkönyvet **2027. szeptember 30-ig** kell a területi környezetvédelmi hatósághoz benyújtani. A BAT 13 ezért a BAT 12 szerinti bűzkezelési tervvel és a BAT 26 szerinti bűzmonitorozással együtt értékelendő.

1.10. Kibocsátás szilárd trágya tárolásából

14. BAT

A szilárd trágya tárolása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása

14. BAT

A szilárd trágya tárolása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) A kibocsátó felület és a szilárd trágyahalom térfogatarányának csökkentése. Leírás: A trágya tömöríthető, vagy háromfalú tárolót lehet használni.	A BAT 14 szempontjából értékelhető. A telephelyen az V. hizlalda mélyalmos tartástechnológiájú, ezért almos trágya / almostrágya képződésével számolni kell. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján azonban külön telephelyi almostrágya-tároló nem szerepel. Az almos trágya a mélyalmos technológiához kapcsolódik, a hizlalási ciklus során az állatok alatt található, majd rotáció végén kerül eltávolításra és termőföldi hasznosításra. Külön szilárdtrágya-halom vagy háromfalú telephelyi almostrágya-tároló alkalmazása a jelenlegi dokumentációban nem szerepel.
b) A szilárd trágyahalom lefedése. Leírás: Erre a célra például UV-álló műanyag borítás, tőzeg, fűrészpör vagy faforgács használható. A tömören záró borítás csökkenti a légcserét és az aerob bomlást a trágyarakásban, ennek következtében kisebb lesz a levegőbe jutó kibocsátás.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A rendelkezésre álló dokumentáció nem tartalmaz adatot külön telephelyi szilárdtrágya-halomról, annak lefedéséről, UV-álló műanyag borításról, tőzeggel, fűrészpörrel, faforgáccsal vagy más anyaggal történő takarásáról. Mivel a dokumentáció szerint külön telephelyi almostrágya-tároló nem került bemutatásra, a szilárd trágyahalom lefedésére vonatkozó technika telephelyi tárolóként nem értékelhető.
c) A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása. Leírás: A mezőgazdasági épület szokásosan egyszerű épület, át nem eresztő	Dokumentáció alapján nem szerepel. A jelenlegi dokumentációban nem szerepel olyan adat, amely szerint a telephelyen a szárított szilárd trágyát külön mezőgazdasági épületben,

padozattal és tetővel, kellően szellőzik az anaerob feltételek elkerüléséhez, továbbá a szállítást biztosító ajtaja van.	át nem eresztő padozaton és tető alatt tárolnák. A rendelkezésre álló adatok alapján az V. hizlalda mélyalmos technológiájából képződő almos trágya rotáció végén kerül eltávolításra és termőföldi felhasználásra.
--	---

A BAT 14 a telep esetében releváns, mivel az V. hizlalda mélyalmos tartástechnológiájához kapcsolódóan almos trágya / almostrágya képződik. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján ugyanakkor külön telephelyi almostrágya-tároló, fedett szilárdtrágya-tároló vagy telephelyi szilárdtrágya-halom nem került bemutatásra. Ennek megfelelően a BAT 14 szerinti értékelésnél az almos tartástechnológiát és az almostrágya rotáció végén történő eltávolítását kell figyelembe venni, nem pedig külön telephelyi szilárdtrágya-tároló üzemeltetését.

A telepen képződő almos trágya / almostrágya éves mennyisége a felülvizsgált időszakban nyilvántartott: 2021-ben **867 t/év**, 2022-ben **1048 t/év**, 2023-ban **800 t/év**, 2024-ben **793 t/év**, 2025-ben **667,86 t/év** volt. Az almos trágya kezelésére és termőföldi hasznosítására vonatkozó részletek a BAT 15, BAT 20 és BAT 22 pontokkal együtt értékelhetők.

15. BAT

A szilárd trágya tárolásából a talajba és a vízbe jutó kibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának használatát foglalja magában, a következő prioritási sorrendben.

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A jelenlegi dokumentációban nem szerepel olyan adat, amely szerint a telephelyen a szárított szilárd trágyát külön mezőgazdasági épületben, tető alatt, át nem eresztő padozaton tárolnák. A rendelkezésre álló adatok alapján az V. hizlalda mélyalmos tartástechnológiájából képződő almos trágya a hizlalási ciklus során az állatok alatt található, majd rotáció végén eltávolításra és termőföldi hasznosításra kerül.
b) Betonsiló alkalmazása a szilárd trágya tárolásához. Leírás: Vízzátlan betonból készült alaplemez, amely kombinálható három oldalfallal és fedéllel. A padló az elvezető csatorna felé lejt, a folyékony frakciók és az esővíz okozta elfolyások	Dokumentáció alapján nem szerepel. A rendelkezésre álló dokumentációban külön telephelyi almostrágya-tároló, betonsiló, három oldalfallal és fedéssel kialakított szilárdtrágya-tároló, illetve elvezető csatornával és gyűjtővel ellátott trágyatároló nem került bemutatásra. A BAT 15 értékelésénél ezért nem külön telepi almostrágya-tároló üzemeltetését, hanem a

szivárgásmentes gyűjtőbe kerülnek.	mélyalmos technológiából származó almos trágya kezelését kell figyelembe venni.
c) A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A jelenlegi dokumentáció nem tartalmaz adatot olyan külön telephelyi szilárdtrágya-tárolóról, amely tömör, át nem eresztő padozattal, elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal rendelkezne. Az almos trágya a dokumentáció alapján a mélyalmos tartástechnológiához kapcsolódik, és nem külön telepi almostrágya-tárolóban kerül elhelyezésre.
d) Olyan tároló létesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a szilárd trágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges.	A BAT 15 szempontjából értékelhető. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján külön telephelyi almostrágya-tároló nem szerepel. Az V. hizlalda mélyalmos rendszerű, így az almos trágya a hizlalási időszakban az állatok alatt található, majd a rotáció befejeztével eltávolításra kerül. A dokumentációban a felülvizsgált időszakra vonatkozó almostrágya-mennyiségek szerepelnek, a termőföldi hasznosítással összefüggő adatok pedig a BAT 20 és BAT 22 pontok alatt értékelhetők.
e) A szilárd trágya tárolása kültéri halmokban a felszíni vagy felszín alatti vízfolyásoktól távol, ahova esetleg a trágából folyadék szivároghatna be.	A BAT 15 szempontjából értékelhető. A 2024. évi telepi adatok között szerepel az almos trágya „Örménykút, kazlakba rendezve tábla szélére” megjelöléssel, 793,19 t mennyiségben. Ez kültéri, termőföldi oldali ideiglenes elhelyezésre utalhat. A kültéri ideiglenes elhelyezés részletei — így a pontos hely, időtartam, vízfolyásoktól való távolság és az elfolyás elleni intézkedések — kijuttatási vagy tárolási dokumentációval pontosíthatók.

A BAT 15 a telep esetében releváns, mivel az V. hizlalda mélyalmos tartástechnológiájához kapcsolódóan almos trágya / almostrágya képződik. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján ugyanakkor külön telephelyi almostrágya-tároló, fedett szilárdtrágya-tároló, betonsiló vagy elvezető rendszerrel ellátott telepi szilárdtrágya-tároló nem került bemutatásra. Ennek megfelelően a BAT 15 értékelésénél az almos trágya mélyalmos technológiához kapcsolódó képződését, rotáció végi eltávolítását és termőföldi hasznosítását kell figyelembe venni.

A telepen képződő almos trágya / almostrágya éves mennyisége a felülvizsgált időszakban nyilvántartott: 2021-ben **867 t/év**, 2022-ben **1048 t/év**, 2023-ban **800 t/év**, 2024-ben **793 t/év**,

2025-ben **667,86 t/év** volt. A 2024. évi adatok között szereplő „kazlakba rendezve tábla szélére” megjelölés alapján kültéri, termőföldi oldali ideiglenes elhelyezés is értelmezhető; ennek részletei kijuttatási vagy tárolási dokumentációval pontosíthatók.

A szilárd trágya tárolásából eredő talaj- és vízvédelmi kockázatok mérséklése szempontjából lényeges, hogy az almos trágya kezelése szabályozott módon, a kijuttatási időszakok és a termőföldi hasznosítás feltételeinek figyelembevételével történjen. A részletes termőföldi felhasználási adatok a BAT 20 és BAT 22 pontokban kerülnek értékelésre.

1.11. Kibocsátás hígtrágya tárolásából

16. BAT

A hígtrágya tárolása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

16. BAT

A hígtrágya tárolása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) A hígtrágyatároló megfelelő kialakítása és kezelése az alábbi technikák kombinációjával: 1. a kibocsátó felület és a hígtrágya térfogatarányának csökkentése; 2. a hígtrágya felülete felett a szélsébség és a légcsera csökkentése; 3. a hígtrágya keverésének minimálisra csökkentése.	Alkalmazott / a BAT 16 szempontjából értékelhető. A telepen a hígtrágya gyűjtése és tárolása külön hígtrágya-kezelési rendszerben történik. A dokumentáció alapján az istállók alatt kialakított betonlagúnakban gyűlő hígtrágya szakaszos ürítéssel, zárt csővezeték-rendszeren keresztül jut a központi hígtrágyatárolókba. A hígtrágya tárolása a 0143/26 hrsz.-ú területen található T1, T2 és T3 tárolókban történik. A tárolórendszer összes kapacitása 16 400 m³ , amelyből a T1 és T2 vasbeton tárolók egyenként 2300 m³ , a T3 fóliaszigetelt földmedencés tároló pedig 11 800 m³ kapacitású. A tárolókapacitás több mint 6 havi pufferidőt biztosít, ami lehetővé teszi a kijuttatási tilalmi időszakok figyelembevételét és a hígtrágya szabályozott ütemezésű kezelését. A keverés gyakoriságára vonatkozó részletes üzemeltetési adat a jelen dokumentációban nem kerül külön bemutatásra; ennek pontosítására üzemeltetési vagy kijuttatási dokumentáció szolgálhat.
b) A hígtrágyatároló lefedése. A technika megvalósulhat például merev	Dokumentáció alapján nem szerepel. A rendelkezésre álló dokumentáció a

fedéssel, rugalmas fedéssel vagy úszó fedőréteggel.	hígtrágyatárolók kapacitását és műszaki kialakítását tartalmazza, azonban nem mutat be olyan adatot, amely szerint a T1, T2 vagy T3 hígtrágyatárolók merev fedéssel, rugalmas fedéssel, úszó fedőréteggel vagy más takarással rendelkeznének. A hígtrágya-tárolás ammóniakibocsátásának értékelése ezért a dokumentált tárolókapacitás, a zárt hígtrágya-vezeték rendszer, a tárolórendszer kialakítása és az üzemeltetési gyakorlat alapján végezhető el.
c) A hígtrágya savasítása.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A jelenlegi dokumentációban nem szerepel hígtrágya-savasítási technológia, savadagolás, pH-szabályozás vagy ehhez kapcsolódó üzemeltetési nyilvántartás. A BAT 16 szerinti ammóniakibocsátás-csökkentés ezért nem savasítási technológiával, hanem a hígtrágya gyűjtési, elvezetési, tárolási és kijuttatási rendszerének üzemeltetésével értékelhető.

A 16. BAT a telep esetében alkalmazandó, mivel a telepen hígtrágya keletkezik, amelyet központi hígtrágya-tároló rendszerben tárolnak. A hígtrágya-tároló rendszer dokumentált kapacitása **16 400 m³**, amely **2 db 2300 m³-es vasbeton tárolóból** és **1 db 11 800 m³-es fóliaszigetelt földmedencés tárolóból** áll. Emiatt a „Kibocsátás hígtrágya tárolásából” fejezet nem minősíthető „nem alkalmazható”-nak.

A BAT 16 szerinti értékelés a tárolórendszer kialakítása, a zárt hígtrágya-vezeték rendszer, a több mint 6 havi tárolókapacitás és az üzemeltetési gyakorlat alapján végezhető el. A tárolók lefedése, úszó fedőréteg alkalmazása vagy a hígtrágya savasítása a jelenlegi dokumentációban nem szerepel. A tárolók rendszeres szemrevételezése és műszaki állapotának dokumentálása a BAT 16–18 szerinti értékelés további alátámasztására szolgálhat.

17. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) A hígtrágya keverésének minimálisra csökkentése.	Alkalmazott / a BAT 17 szempontjából értékelhető. A telepen a hígtrágya gyűjtése és tárolása központi hígtrágya-kezelési rendszerben történik. A hígtrágya az istállókból zárt hígtrágya-vezeték rendszeren keresztül jut a tárolókba. A tárolórendszer része a T3 jelű, 11 800 m³-es fóliaszigetelt földmedencés hígtrágyatároló , ezért a BAT 17 alkalmazandó. A keverés gyakoriságára vonatkozó részletes üzemeltetési adat a jelen dokumentációban nem kerül külön bemutatásra; ennek pontosítására üzemeltetési vagy kijuttatási

	dokumentáció szolgálhat.
b) A földtöltésben / földmedencében lévő hígtrágyatároló lefedése, például rugalmas fedéssel, úszó fedőréteggel vagy más ammóniakibocsátást csökkentő takarással.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján a T3 jelű tároló 11 800 m³-es fóliaszigetelt földmedencés hígtrágyatárolóként szerepel. A dokumentumok ugyanakkor nem tartalmaznak adatot arról, hogy a T3 tároló merev fedéssel, rugalmas fedéssel, úszó fedőréteggel, természetes kéreggel, szalmával vagy más takarással rendelkezne. A BAT 17 szerinti értékelés ezért a dokumentált földmedencés tároló, a zárt hígtrágya-vezeték rendszer, a tárolókapacitás és az üzemeltetési gyakorlat alapján végezhető el.
c) A hígtrágya tárolásához kapcsolódó ammóniakibocsátás mérséklése üzemeltetési intézkedésekkel.	Alkalmazott / a BAT 17 szempontjából értékelhető. A telepen a hígtrágya tárolása a T1, T2 és T3 jelű központi tárolókban történik, összesen 16 400 m³ tárolókapacitással. A tárolókapacitás több mint 6 havi puffertartást biztosít, amely lehetővé teszi, hogy a hígtrágya kijuttatása a kijuttatási időszakokhoz és a termőföldi hasznosítás feltételeihez igazodjon. A hígtrágya tárolásából származó ammóniakibocsátás mérséklése a dokumentáció alapján a tárolókapacitás, a zárt hígtrágya-vezeték rendszer és az üzemeltetési rend alapján értékelhető.

A 17. BAT a telep esetében alkalmazandó, mivel a hígtrágya-tároló rendszer részeként a T3 jelű, **11 800 m³ kapacitású fóliaszigetelt földmedencés tároló** is üzemel. Ezért a fejezet nem minősíthető „nem alkalmazható”-nak.

A rendelkezésre álló dokumentáció alapján a BAT 17 szerinti értékelés a földmedencés tároló megléte, a zárt hígtrágya-vezeték rendszer, a megfelelő tárolókapacitás, valamint az üzemeltetési gyakorlat alapján végezhető el. A tároló lefedésére, úszó fedőréteg alkalmazására vagy külön takarási technikára vonatkozó adat a jelenlegi dokumentációban nem szerepel. A keverés gyakoriságának, a tároló felületének és az esetleges természetes kéregképződésnek a részletei üzemeltetési dokumentációval tovább pontosíthatók.

18. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) Olyan tárolók alkalmazása, amelyek képesek ellenállni a	Alkalmazott. A hígtrágya a dokumentáció szerint a 0143/26 hrsz.-ú területen található központi

mechanikai, kémiai és hőhatásoknak.	tárolórendszerbe kerül. A tárolórendszer 2 db 2300 m³-es vasbeton tárolóból és 1 db 11 800 m³-es fóliaszigetelt földmedencés tárolóból áll, összesen 16 400 m³ kapacitással. A tárolók kialakítása a hígtrágya üzemszerű tárolására szolgál, és a talaj, illetve a felszín alatti vizek védelmét szolgáló műszaki védelem részeként értékelhető.
b) Megfelelő tárolókapacitás biztosítása olyan időszakokra, amikor a hígtrágya kijuttatása nem lehetséges.	Alkalmazott. A dokumentáció szerint a hígtrágya-tároló rendszer teljes kapacitása 16 400 m³ , amely több mint 6 havi pufferidőt biztosít. Ez lehetővé teszi, hogy a hígtrágya kijuttatása ne kényszerűen, hanem a kijuttatási tilalmi időszakok, az időjárási körülmények és a termőföldi hasznosítás lehetőségeinek figyelembevételével történjen.
c) Szivárgásmentes hígtrágya-begyűjtő és -elvezető létesítmények és berendezések alkalmazása, például aknák, csatornák, vezetékek, szivattyú- vagy átemelő rendszerek.	Alkalmazott. A dokumentáció alapján az istállók alatt kialakított betonlagúnakban gyűlő hígtrágya szakaszos ürítéssel, zárt hígtrágya-vezeték rendszeren keresztül jut a központi tárolókba. A telepen központi trágyagyűjtő / átemelő akna, valamint az istállók és a tárolók közötti zárt hígtrágya-vezeték rendszer szerepel. A hígtrágya begyűjtése és elvezetése ezért a BAT 18 szempontjából dokumentált telepi hígtrágya-kezelési rendszerként értékelhető.
d) A hígtrágya földmedrű tárolóban történő tárolása át nem eresztő aljzattal és oldalfallal, például agyaggal vagy műanyag béléssel.	Alkalmazott. A telepen a T3 jelű tároló 11 800 m³-es fóliaszigetelt földmedencés hígtrágyatárolóként szerepel. A fóliaszigetelés a földmedencés tároló műszaki védelmét szolgálja, és a talajba, illetve felszín alatti vízbe történő szennyezőanyag-jutás megelőzésének egyik lényeges eleme.
e) Szivárgásészlelő rendszer alkalmazása, például geomembrán, drénréteg és dréncsőrendszer.	Alkalmazott / a dokumentáció alapján értékelhető. A korábbi engedélyezési és műszaki iratok alapján a hígtrágya-tárolók műszaki védelméhez szivárgásellenőrzési megoldás kapcsolódik. A drénrendszer / szivárgásellenőrzés célja, hogy a tárolók esetleges meghibásodására vagy szivárgására utaló jelek észlelhetők legyenek. A rendszer működésének és ellenőrzésének részletei üzemeltetési vagy ellenőrzési dokumentációval tovább pontosíthatók.
f) A tárolók szerkezeti épségének legalább évente egyszer történő ellenőrzése.	A BAT 18 szempontjából értékelhető. A dokumentáció szerint a hígtrágya gyűjtőakna és a kommunális szennyvíztároló akna vízzárósági vizsgálata 2022-ben megtörtént. A hígtrágya-tároló medencék rendszeres szemrevételezése, műszaki állapotának dokumentálása és az esetleges ellenőrzések rögzítése a BAT 18 szerinti értékelés további alátámasztására szolgálhat.

A 18. BAT a telep esetében alkalmazandó, mivel a telepen hígtrágya keletkezik, amelyet az istállókból gyűjtő- és vezetékrendszeren keresztül vezetnek a központi hígtrágya-tároló rendszerbe. A hígtrágya tárolása a T1, T2 és T3 jelű tárolókban történik, összesen **16 400 m³**

kapacitással. A T1 és T2 tárolók egyenként **2300 m³-es vasbeton tárolók**, a T3 tároló pedig **11 800 m³-es fóliaszigetelt földmedencés tároló**.

A BAT 18 szerinti értékelés alapján a hígtrágya begyűjtésére, elvezetésére és tárolására vonatkozó főbb műszaki elemek dokumentáltak: az istállók alatti lagúnák, a zárt hígtrágya-vezeték rendszer, a központi gyűjtő / átemelő akna, valamint a T1–T3 tárolók. A tárolókapacitás több mint 6 havi pufferidőt biztosít, amely a kijuttatási tilalmi időszakok figyelembevételét is lehetővé teszi.

A tárolók rendszeres szemrevételezése, a műszaki állapot dokumentálása, valamint az ellenőrzések nyilvántartása a BAT 18 szerinti megfeleléség további alátámasztására szolgálhat. A fejezet ezért nem minősíthető „nem alkalmazható”-nak; a hígtrágya begyűjtését, elvezetését és tárolását a telepi műszaki rendszer alapján értékelni szükséges.

1.12. A trágya feldolgozása a gazdaságban

19. BAT

Amennyiben a trágyát a gazdaságban dolgozzák fel, a levegőbe és a vízbe történő nitrogénfoszfor-és bűzkibocsátás, valamint a mikrobiológiai kórokozók kibocsátásának csökkentése, továbbá a trágya tárolásának és/vagy kijuttatásának megkönnyítése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása:

technika	Alkalmazhatóság
a) A hígtrágya mechanikus elkülönítése. Ide tartozhat például csigaprés-szeparátor, dekanter centrifuga, koaguláció–flokkuláció, szítás szeparáció vagy szűrőprés alkalmazása.	Nem alkalmazott. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján a telepen hígtrágya mechanikus szeparálása nem történik. Csigaprés-szeparátor, dekanter centrifuga, koaguláció–flokkulációs egység, szítás szeparátor vagy szűrőprés alkalmazása a dokumentációban nem szerepel.
b) A trágya anaerob rothasztása biogáz-létesítményben.	Nem alkalmazott. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján a gazdaságban biogáz-létesítmény, anaerob rothasztó reaktor vagy fermentációs maradék kezelése nem szerepel.
c) Külső alagút használata a trágya szárításához.	Nem alkalmazott. A dokumentációban trágya szárítására szolgáló külső alagút, szárítóberendezés vagy ehhez kapcsolódó technológia nem szerepel.
d) A hígtrágya aerob rothasztása / levegőztetése.	Nem alkalmazott. A rendelkezésre álló dokumentumok alapján a hígtrágya aerob kezelése, levegőztetése vagy ilyen célú trágyafeldolgozó rendszer nem szerepel.
e) A szilárd trágya komposztálása.	Nem alkalmazott. A dokumentáció szerint az V.

	hizlaldában képződő almos trágya a hizlalás időszakában az állatok alatt található, majd a rotáció befejeztével a termőföldi felhasználás helyszínére kerül kiszállításra és tápanyagként kijuttatásra. Telephelyi komposztáló technológia alkalmazása nem szerepel.
--	--

A 19. BAT a telep esetében csak feltételesen releváns, mivel a rendelkezésre álló dokumentumok alapján a gazdaságban önálló trágyafeldolgozási technológia nem működik. A hígtrágya gyűjtése, elvezetése, tárolása és termőföldi kijuttatása dokumentált, az almos trágya pedig a rotáció befejeztével a termőföldi felhasználás helyszínére kerül kiszállításra. A dokumentációban nem szerepel hígtrágya-szeparálás, biogázüzem, aerob rothasztás, trágyaszárítás vagy komposztálás. Emiatt a BAT 19 szerinti feldolgozási technikák alkalmazása a telepen nem igazolt, és a fejezetet „nem alkalmazott trágyafeldolgozás” megjelöléssel célszerű lezárni.

20. BAT

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

20. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) A trágya kijuttatására szolgáló területek értékelése annak érdekében, hogy azonosítsák a lefolyás kockázatait, figyelembe véve a talaj típusát, a terep lejtését, a klimatikus feltételeket, a területek vízelvezetését és öntözését, a vetésforgót, a vízfolyások és védett vízgyűjtők közelségét.	Alkalmazott / a rendelkezésre álló kijuttatási adatok alapján értékelhető. A dokumentáció alapján az almos trágya / almostrágya termőföldi hasznosítása dokumentált. A 2025. évi adat szerint az almostrágya az Örménykút 0108/57-58; 0108/61-66; 0108/69-72 hrsz. területeken, összesen 31,426 ha területen, 667,86 t mennyiségben került kijuttatásra. A kijuttatási területek azonosítása megtörtént; a kijuttatás részletes körülményeit – így különösen a

	talajállapotot, az időpontot, a meteorológiai körülményeket és a vízfolyásoktól való távolságot – a kijuttatási naplók, nitrát/eGN adatszolgáltatások vagy tápanyag-gazdálkodási dokumentáció tovább pontosíthatják.
b) Kellő távolság tartása a trágya kijuttatására szolgáló területek és olyan területek között, ahol fennáll a vízbe jutás kockázata, például vízfolyások, források, kutak, illetve szomszédos ingatlanok között.	Alkalmazott / a kijuttatási gyakorlat alapján értékelhető. A dokumentációban szereplő kijuttatási területek helyrajzi szám alapján azonosítottak. A védőtávolságok, vízfolyásoktól, kutaktól vagy érzékeny területektől való konkrét távolságok részletes bemutatása a jelenlegi szövegben nem szerepel külön táblázatos formában. Ezek pontosítása a kijuttatási vagy tápanyag-gazdálkodási dokumentáció, illetve térképi melléklet alapján végezhető el.
c) A trágya kijuttatásának kerülése, amikor jelentős lehet a lefolyás kockázata.	Alkalmazott / a trágyahasznosítás rendje alapján értékelhető. A telepen képződő almos trágya / almostrágya termőföldi hasznosítása a dokumentáció szerint kijuttatási területekhez kapcsolódik. A hígtrágya-tárolókapacitás és a trágyahasznosítási gyakorlat lehetővé teszi, hogy a kijuttatás a mezőgazdasági hasznosítás időszakához igazodjon. Az almos trágya kijuttatásának pontos időpontját, az időjárási körülményeket, a talajállapotot és a lefolyási kockázat értékelését a kijuttatási naplók vagy nitrát/eGN dokumentáció tovább pontosíthatják.
d) A trágya kijuttatási arányának hozzáigazítása a növények előrelátható nitrogén- és foszforigényéhez, figyelembe véve a talaj tápanyag-ellátottságát és a más trágyákból, illetve műtrágyákból származó tápanyagokat.	Alkalmazott / a rendelkezésre álló adatok alapján értékelhető. A felülvizsgált időszakban az almos trágya / almostrágya éves mennyisége nyilvántartott: 2021-ben 867 t/év , 2022-ben 1048 t/év , 2023-ban 800 t/év , 2024-ben 793 t/év , 2025-ben 667,86 t/év volt. A 2025. évi kijuttatási adat alapján 667,86 t almostrágya került 31,426 ha területre. A tápanyagigényhez igazított kijuttatás részleteit a nitrát/eGN adatszolgáltatások, tápanyag-gazdálkodási terv vagy gazdálkodási napló tovább pontosíthatják.
e) A trágyakijuttatás után a trágyával kezelt területek rendszeres ellenőrzése a lefolyás jeleinek feltárása érdekében, és szükség esetén megfelelő válaszhintézkedések megtétele.	A BAT 20 szempontjából értékelhető. A dokumentáció a kijuttatási területeket és mennyiségeket tartalmazza. A kijuttatást követő területi ellenőrzések részletes naplózása a jelenlegi szövegben nem szerepel külön, azonban a gazdálkodási gyakorlat részeként a kijuttatási és nitrát/eGN

	dokumentációban rögzíthető. Az ellenőrzések dokumentálása a talaj- és vízvédelmi megfeleléség további alátámasztására szolgálhat.
f) Annak biztosítása, hogy megfelelő hozzáférés legyen a trágyatárolóhoz, és hogy a trágya betöltése hatékonyan, kiszóródás nélkül történjen.	Alkalmazott / a telepi technológia alapján értékelhető. A telephelyen külön telepi almostrágya-tároló nem szerepel; az V. hizlalda mélyalmos rendszeréből képződő almos trágya a rotáció végén kerül eltávolításra és termőföldi hasznosításra. A trágyamozgatás és szállítás a telepi üzemeltetés részeként történik. A kiszóródás és elfolyás megelőzésére vonatkozó részletek a szállítási / kijuttatási dokumentációval pontosíthatók.
g) Annak ellenőrzése, hogy a trágya kijuttatására használt gépek megfelelően működjenek, és megfelelő kijuttatási arányra legyenek beállítva.	A BAT 20 szempontjából értékelhető. A kijuttatási mennyiségek és területek dokumentáltak, ugyanakkor a kijuttató gépek beállítására, műszaki állapotára és kalibrálására vonatkozó részletes adat a jelenlegi dokumentációban nem szerepel külön. A kijuttatás módját, időpontját, a kijuttató gépek beállítását és a bedolgozás részleteit a kijuttatási naplók, nitrát/eGN adatszolgáltatások vagy tápanyag-gazdálkodási dokumentáció tovább pontosíthatják.

A 20. BAT a telep esetében releváns, mivel az V. hizlalda mélyalmos tartástechnológiájához kapcsolódóan almos trágya / almostrágya képződik, amely termőföldi hasznosításra kerül. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján külön telepi almostrágya-tároló nem szerepel; az almos trágya a mélyalmos technológiához kapcsolódik, majd a rotáció végén eltávolításra és termőföldi felhasználásra kerül.

A felülvizsgált időszakban az almos trágya / almostrágya mennyisége éves szinten nyilvántartott: 2021-ben **867 t/év**, 2022-ben **1048 t/év**, 2023-ban **800 t/év**, 2024-ben **793 t/év**, 2025-ben **667,86 t/év** volt. A 2025. évi adat szerint az almostrágya az Örménykút **0108/57-58; 0108/61-66; 0108/69-72 hrsz.** területeken, összesen **31,426 ha** területen került kijuttatásra, **667,86 t** mennyiségben.

A BAT 20 szerinti értékelés a rendelkezésre álló kijuttatási adatok alapján elvégezhető. A kijuttatás módját, időpontját, a kijuttatáskori talajállapotot, a vízfolyásoktól való távolságot, a kijuttató gépek beállítását és a bedolgozás részleteit a kijuttatási naplók, nitrát/eGN adatszolgáltatások vagy tápanyag-gazdálkodási dokumentáció tovább pontosíthatják.

21. BAT

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

21. BAT

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

technika	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) Hígtrágya hígítása, ezt olyan technikákkal követve, mint az alacsony nyomású vízöntöző rendszer.	A BAT 21 szempontjából értékelhető. A dokumentáció alapján a telepen képződő hígtrágya termőföldi kijuttatásra kerül. A rendelkezésre álló adatok szerint a hígtrágya-kijuttatás öntözőkonzolos berendezés segítségével történik. A hígítás konkrét arányára, illetve az alacsony nyomású vízöntöző rendszer részletes műszaki paramétereire vonatkozó adat a jelenlegi dokumentációban nem szerepel külön. A technika alkalmazhatósága ezért a dokumentált öntözőkonzolos kijuttatási gyakorlat alapján értékelhető.
b) Sávos kijuttatás az alábbi technikák egyikének alkalmazásával: vontatott tömlős kijuttatás vagy vontatott csoroszlyás kijuttatás.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A jelenlegi dokumentációban a hígtrágya kijuttatására öntözőkonzolos berendezés szerepel. Vontatott tömlős vagy vontatott csoroszlyás sávos kijuttatás alkalmazása a rendelkezésre álló dokumentációban nem került bemutatásra.
c) Sekélyinjektálás.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A rendelkezésre álló iratanyagban a hígtrágya sekélyinjektálásos kijuttatására vonatkozó adat nem szerepel. A dokumentált kijuttatási mód az öntözőkonzolos kijuttatás.
d) Mélyinjektálás.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A jelenlegi dokumentációban a hígtrágya mélyinjektálásos kijuttatása nem került bemutatásra. A hígtrágya-kijuttatás értékelése a rendelkezésre álló öntözőkonzolos kijuttatási adatok alapján végezhető el.
e) Hígtrágya savasítása.	Dokumentáció alapján nem szerepel. A dokumentációban nem szerepel hígtrágya-savasítási technológia, pH-szabályozás, savadagolás vagy ehhez kapcsolódó üzemeltetési adat. A hígtrágya kijuttatásából származó ammóniakibocsátás csökkentése ezért a jelenlegi dokumentáció alapján nem savasítással, hanem a kijuttatás területi és időbeli szabályozásával, valamint a dokumentált kijuttatási gyakorlattal értékelhető.

A 21. BAT a telep esetében releváns, mivel a telepen képződő hígtrágya termőföldi kijuttatásra kerül. A rendelkezésre álló dokumentáció alapján a hígtrágya kijuttatása öntözőkonzolos berendezéssel történik. A hígtrágya-kijuttatás több évre dokumentált: 2022-ben összesen **14 600 m³/év**, 2023-ban a dokumentált sorok alapján **9759 m³**, 2024-ben **8007 m³**, 2025-ben pedig **4917,015 m³** hígtrágya került kijuttatásra.

A 2025. évi kijuttatási adatok szerint a hígtrágya az Örménykút **0145/64 hrsz.** alatti, **47,47 ha** területre **2911,81 m³** mennyiségben, továbbá az Örménykút **0145/32-34; 0145/61; 0145/81-83 hrsz.** alatti, **32,69 ha** területre **2005,205 m³** mennyiségben került kijuttatásra.

A BAT 21 szerinti értékelés a rendelkezésre álló kijuttatási adatok alapján elvégezhető. A kijuttatás pontos módját, időpontját, az időjárás és talajállapotbeli körülményeket, valamint az esetleges bedolgozás részleteit a kijuttatási naplók, nitrát/eGN adatszolgáltatások vagy tápanyag-gazdálkodási dokumentáció tovább pontosíthatják. A dokumentáció alapján sávos kijuttatás, sekélyinjektálás, mélyinjektálás vagy hígtrágya-savasítás alkalmazása nem került bemutatásra; a telepi értékelés alapja az öntözőkonzolos hígtrágya-kijuttatási gyakorlat.

A trágya- és hígtrágya-kijuttatás 2022–2025. évi dokumentált adatai

Az EKHE alapján a telepen keletkező hígtrágya termőföldre kerül kiöntözésre, öntözőkonzolos berendezés segítségével. Az V. hizlalda épületében mélyalmos tartástechnológiát alkalmaznak; a képződő almos trágya a hizálás időszakában az állatok alatt található, külön almostrágya-tároló a telephelyen a rendelkezésre álló dokumentáció alapján nem szerepel. A rotáció befejeztével az almos trágya a termőföldi felhasználás helyszínére kerül kiszállításra, majd tápanyagként kijuttatásra.

A rendelkezésre álló éves telepi adatok alapján a hígtrágya-kijuttatás a következő területeken és mennyiségekben dokumentált:

Év	Kijuttatási terület	Területnagyság	Kijuttatott hígtrágya
2022	Örménykút, 0143/27-34 hrsz.	35,59 ha	3696 m ³ /év
2022	Örménykút, 0145/64 „a” hrsz.	71,61 ha	7437 m ³ /év
2022	Örménykút, 0145/66-80 „a” hrsz.	33,39 ha	3467 m ³ /év
2022	Összesen	140,59 ha	14 600 m³/év
2023	Örménykút HRSZ 0145/64; 0145/66; 0145/67	64,98 ha	8770 m ³
2023	Örménykút HRSZ 0143/28	7,33 ha	989 m ³
2024	Örménykút HRSZ 0145/64	47,1 ha	8007 m ³
2025	Örménykút HRSZ 0145/64	47,47 ha	2911,81 m ³
2025	Örménykút HRSZ 0145/32-34; 0145/61; 0145/81-83	32,69 ha	2005,205 m ³

A rendelkezésre álló éves telepi adatok alapján az almos trágya / almostrágya kijuttatása az alábbiak szerint dokumentált:

Év	Kijuttatási terület	Területnagyság	Kijuttatott almos trágya / almostrágya
2022	Örménykút, 0112/7-8, 10-12, 16-28 hrsz.	42 ha	1048 t
2024	Örménykút, kazlakba rendezve tábla szélére	nincs megadva	793,19 t
2025	Örménykút HRSZ 0108/57-58; 0108/61-66; 0108/69-72	31,426 ha	667,86 t

A 2023. évi telepi adatlapban szerepel egy almostrágya-kijuttatási táblázat, azonban annak címe szerint „2022. évben” történt kijuttatásról szól. Emiatt ezt az adatot a dokumentációban célszerű külön megjegyzéssel kezelni, és nem automatikusan 2023. évi almostrágya-kijuttatásként átvezetni. A táblázatban szereplő adat: Örménykút HRSZ 0145/32; 0145/33; 0145/34; 0145/61; 0145/81; 0145/82; 0145/83, 32,1 ha, 28 t.

A BAT 20 szempontjából a fenti adatok alátámasztják, hogy az almos trágya / almostrágya termőföldi felhasználásra kerül. A BAT 21 szempontjából a fenti adatok alátámasztják, hogy a hígtrágya termőföldi kijuttatása több évben dokumentált. A kijuttatás módját, időpontját, a kijuttatáskori talajállapotot, a meteorológiai körülményeket, a kijuttató gépek beállítását, valamint a bedolgozás időpontját és módját a kijuttatási naplók, nitrát/eGN adatszolgáltatások vagy tápanyag-gazdálkodási dokumentáció tovább pontosíthatják.

22. BAT

A trágya kijuttatása során a levegőbe jutó ammónia kibocsátás csökkentése érdekében a trágya lehető leghamarabb történő bedolgozása a talajba.

Leírás:

A talaj felületére juttatott trágya bedolgozása szántással vagy más művelő eszközzel történik, például boronával vagy tárcsával, a talaj típusától és a körülményektől függően. A trágyát teljesen elkeverik a talajjal, vagy eltemetik. A szilárd trágya kijuttatása megfelelő trágyaszóróval történik (pl. rotációs trágyaszóró, hátsó ürítésű trágyaszóró, kettős célú trágyaszóró). A hígtrágya kijuttatása a 21. BAT szerint történik.

Alkalmazhatóság:

Nem alkalmazható gyepterületre, sem talajvédő művelés során, kivéve szántóföldre történő átállás vagy újravetés esetén. Nem alkalmazható megművelt földterületre, ha a növényeket a trágya bedolgozása károsíthatja. A hígtrágya bedolgozása nem alkalmazható a sekély- vagy mélyinjektálók általi kijuttatást követően.

Megfelelőség, a telepen alkalmazott eljárás

A 2025. évi jelentés a kijuttatott almostrágya mennyiségét és területét tartalmazza. A kijuttatást követő bedolgozás időpontjára és módjára vonatkozó adat a rendelkezésre álló dokumentumokban nem szerepel; ennek igazolásához kijuttatási napló vagy eGN/gazdálkodási lapján pontosítható.

1.14. A teljes termelési folyamat kibocsátása

23. BAT

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

23. BAT

A sertésitenyésztésre – a kocákat is ideértve – vonatkozó teljes termelési folyamatból származó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT a teljes termelési folyamatból származó ammóniakibocsátás csökkentésének becslése vagy kiszámítása a gazdaságban végrehajtott BAT révén.

BAT-követelmény	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
A teljes termelési folyamatból származó ammóniakibocsátás csökkentésének becslése vagy kiszámítása a gazdaságban végrehajtott BAT révén.	Alkalmazott. A rendelkezésre álló 2025. évi környezetvédelmi jelentés BAT számláló táblázata alapján a telep ammóniakibocsátása állatkegóriánként és telepi összesítésben bemutatott. A számítás a hízósertés- és kocaállományhoz kapcsolódó NH ₃ - kibocsátást tartalmazza, figyelembe véve az állattartási és trágyakezelési szakaszokat.

A 2025. évi adatok alapján a telep dokumentált NH₃ -kibocsátása az alábbiak szerint alakult:

Állatkegória	Dokumentált NH ₃ -kibocsátás
Hízósertés	7090,17 kg NH₃ /év
Kocák	3772,35 kg NH₃ /év
Telep összesen	10 862,52 kg NH₃ /év

A fenti adatok alapján a 23. BAT szerinti teljes termelési folyamatra vonatkozó ammóniakibocsátási becslés a rendelkezésre álló dokumentációban szereplő BAT számláló táblázat alapján elvégezhető. A hízósertések és kocák kibocsátása külön-külön, valamint telepi összesítésben is bemutatott, amely alkalmas a sertésitenyészési tevékenység fő ammóniaterhelésének értékelésére.

A 23. BAT értékelése szorosan kapcsolódik a **24. BAT**, **25. BAT** és **30. BAT** pontokhoz. A 24. BAT a trágyában lévő összes kiválasztott nitrogén és foszfor monitorozását, a 25. BAT a levegőbe jutó ammóniakibocsátás monitorozását, a 30. BAT pedig az egyes sertésótlakból származó ammóniakibocsátás BAT-AEL értékekhez való viszonyítását tartalmazza. Ennek megfelelően a 23. BAT szerinti összesített NH₃ -kibocsátás a BAT 24–25–30 pontokkal együtt értékelendő.

A baromfitenyészésre vonatkozó rész a telephely esetében nem releváns, mivel a dokumentáció alapján a telephely fő tevékenysége intenzív sertésitenyészés, baromfitartás nem történik.

1.15. A kibocsátás monitorozása és az eljárás paraméterei

24. BAT

A BAT az összes kiválasztott nitrogén és foszfor monitorozása a trágyában az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

technika	Gyakoriság	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) Számítás a nitrogén és a foszfor anyagsmérlegének	Évi egy alkalommal,	Alkalmazott. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés alapján a

alkalmazásával, a takarmányfogyasztás, az étrend nyersfehérje-tartalma, az összes foszfor és az állat teljesítménye alapján.	minden állatkategóriára.	sertések korcsoportonkénti N- és P ₂ O ₅ -kiválasztásának ellenőrzése megtörtént. A számítás alapját a korábbi állati ürülék mintavételezés és laboratóriumi vizsgálat eredményei képezték. A dokumentáció szerint ezen laborvizsgálati eredmények 2025. évre történő alkalmazása azzal indokolt, hogy a telep takarmányozásának összetételében, valamint a telepi technológiában változás nem történt. A dokumentált számított értékek: t. koca, t. süldő: 28,2 kg N/állatférőhely/év és 9,3 kg P₂ O₅ /állatférőhely/év ; malac: 2,9 kg N/állatférőhely/év és 2,2 kg P₂ O₅ /állatférőhely/év ; hízó: 3,5 kg N/állatférőhely/év és 1,6 kg P₂ O₅ /állatférőhely/év .
b) Becslés trágyavizsgálattal az összes nitrogén- és foszfortartalom alapján.	Évi egy alkalommal, minden állatkategóriára.	A dokumentáció alapján kiegészítő laboratóriumi adattal alátámasztható. A BAT 24 szerinti N- és P-monitoring alátámasztására rendelkezésre áll az NP_kiválasztás_vjk.pdf megnevezésű laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyv is. A jegyzőkönyv 2023.11.30-i mintavételhez kapcsolódik, a vizsgált minta anyaga hígtrágya volt, a mintavételi hely megjelölése: Örménykút, 0142 hrsz. Sertéstelep, hígtrágyalé. Ez a laboratóriumi jegyzőkönyv a hígtrágya nitrogén- és foszfortartalmára vonatkozó kiegészítő vizsgálati adatként vehető figyelembe.

A BAT 24 szerinti értékelés alapját a dokumentációban szereplő korcsoportonkénti N- és P₂ O₅ -kiválasztási számítás képezi. A számítás a korábbi állati ürülék vizsgálati eredményekre és a 2025. évi környezetvédelmi jelentésben szereplő értékelésre épül. A dokumentáció szerint a 2020. évi laborvizsgálati eredmények 2025. évre történő alkalmazását az indokolja, hogy a telep takarmányozásának összetételében, valamint a telepi technológiában változás nem történt.

Az NP_kiválasztás_vjk.pdf laboratóriumi jegyzőkönyv kiegészítő laboratóriumi alátámasztásként csatolható, mivel hígtrágyaminták nitrogén- és foszfortartalmára vonatkozó vizsgálati adatokat tartalmaz. A jegyzőkönyv ugyanakkor nem helyettesíti a BAT 24 szerinti korcsoportonkénti N/P₂ O₅ kiválasztási számítást, mivel nem állatkategóriánkénti kiválasztási számítás, hanem hígtrágyamintára vonatkozó laboratóriumi vizsgálati eredmény. Ennek megfelelően a BAT 24 szerinti megfelelés értékelésében a korcsoportonkénti

számítás marad az alap, az NP-jegyzőkönyv pedig kiegészítő bizonyító dokumentumként kezelhető.

25. BAT

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

25. BAT

A BAT a levegőbe jutó ammóniakibocsátás monitorozása az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

technika	Gyakoriság	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) Becslés anyagmérleg alkalmazásával, a kiválasztott nitrogén és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelen lévő teljes ammónium-nitrogén alapján.	Évente egyszer, minden állatkategóriára.	A jelenlegi dokumentációban nem ez az elsődleges értékelési módszer. A BAT 25 szerinti ammóniakibocsátás értékelése a rendelkezésre álló dokumentációban elsősorban a 2025. évi környezetvédelmi jelentésben szereplő NH ₃ - koncentrációk, számítások és BAT számláló táblázat alapján történik. Külön TAN-alapú anyagmérleg a jelenlegi iratanyagban nem került bemutatásra.
b) Számítás az ammóniakoncentráció és a szellőzési arány mérésével, ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló módszerekkel, illetve azzal egyenértékű tudományos minőségű módszerekkel.	Minden alkalommal, amikor jelentős változás történik legalább az egyik következő paraméterben: a gazdaságban tenyésztett állatállomány típusa; az állattartási rendszer.	Alkalmazott / a rendelkezésre álló mérési és számítási adatok alapján értékelhető. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés tartalmazza a telepi ammónia-monitoringhoz kapcsolódó NH ₃ - koncentrációkat és számításokat. A mikroklíma-vizsgálat szerint az ivarzó és vemhes kocák, valamint tenyészszüldők esetében az átlagos NH ₃ -koncentráció 1,81 ppm , illetve 1,29 mg/m³ , a hízók esetében 3,71 ppm , illetve 2,63 mg/m³ volt. A dokumentációhoz rendelkezésre állnak továbbá 2026.02.19-i koca- és hízóállományra vonatkozó mikroklíma-mérési jegyzőkönyvek is, amelyek a

		dokumentáció készítésekor fennálló aktuális állapot kiegészítő alátámasztására használhatók.
c) Becslés kibocsátási tényezők alapján.	Évente egyszer.	Alkalmazott. A 2025. évi környezetvédelmi jelentés BAT számláló táblázata alapján a telep levegőbe jutó ammóniakibocsátása állatkategóriánként és telepi összesítésben bemutatott. A dokumentált értékek szerint a hízósertések NH ₃ -kibocsátása 7090,17 kg/év , a kocák NH ₃ -kibocsátása 3772,35 kg/év , a telep összes NH ₃ -kibocsátása pedig 10 862,52 kg NH₃ /év volt.

Kiegészítő mikroklíma-mérési adatok

A BAT 25 szerinti ammónia-monitoring alátámasztására a dokumentációhoz rendelkezésre állnak a Magyarországi Sertéstenyésztők és Sertéstartók Szövetsége által készített mikroklíma-mérési jegyzőkönyvek is. A mérési jegyzőkönyvek dátuma: **2026.02.19.** A dokumentumok a kocaállományhoz és a hízóállományhoz kapcsolódó mérési adatokat tartalmaznak.

Dokumentum	Vizsgált állomány / épületrész	Fényerő	CO ₂	NH ₃
Mérési jkv koca.pdf	Kocaállomány / kocaszállás, fiaztató	85 lux/m ²	1450 ppm	2 ppm
Mérési jkv. hízó.pdf	Hízóállomány / hizlalda	80 lux/m ²	2450 ppm	4 ppm

A fenti mérési jegyzőkönyvek a dokumentáció készítésekor rendelkezésre álló friss mikroklíma-mérési adatokként vehetők figyelembe. Mivel a mérési dátum **2026.02.19.**, a jegyzőkönyvek nem a 2021–2025 közötti felülvizsgálati időszak éves monitoringadataként, hanem a jelenlegi üzemi állapot kiegészítő alátámasztásaként kezelhetők.

A 2025. évi környezetvédelmi jelentésben szereplő BAT 25 szerinti ammónia-monitoring továbbra is a 2025. évre vonatkozó alapadatként kezelendő. A 2026.02.19-i mikroklíma-mérési jegyzőkönyvek ezt kiegészítik, és alátámasztják, hogy a dokumentáció készítésekor rendelkezésre állt a koca- és hízóállományra vonatkozó friss NH₃ -, CO₂ - és fényerőmérési adat.

26. BAT

A BAT a levegőbe jutó bűzkibocsátás időszakos monitorozása

Leírás

A bűzkibocsátás a következők alkalmazásával monitorozható:

- EN szabványok (pl. dinamikus szagmérés alkalmazásával az EN 13725 szerint, a szagkoncentráció meghatározása érdekében).
- Amennyiben olyan alternatív módszereket alkalmaznak, amelyek esetében nem áll rendelkezésre EN-szabvány (pl. a bűznek való kitettség mérése/bebecslése, a bűz hatásának bebecslése), olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazhatók, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.

Alkalmazhatóság

A 26. BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

Megfelelőség, a telepen alkalmazott eljárás

A BAT a levegőbe jutó bűzkibocsátás időszakos monitorozása.

Leírás

A bűzkibocsátás a következők alkalmazásával monitorozható:

- EN szabványok alkalmazásával, például dinamikus szagméréssel az EN 13725 szerint, a szagkoncentráció meghatározása érdekében;
- amennyiben olyan alternatív módszereket alkalmaznak, amelyek esetében nem áll rendelkezésre EN-szabvány, például a bűznek való kitettség mérése vagy bebecslése, illetve a bűz hatásának bebecslése, olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazhatók, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.

Alkalmazhatóság

A 26. BAT olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

Megfelelőség, a telepen alkalmazott eljárás

A 26. BAT a telephely esetében alkalmazandó, mivel az EKHE alapján a telephelytől kb. **200 m-re érzékeny terület található**, ezért a bűzforrások szaghatásának időszakos ellenőrzése előírt.

Az EKHE előírása szerint a bűzkibocsátó források szagkibocsátását **5 évente**, a **nyári időszakban**, **akkreditált mérőszervezettel végeztetett olfaktometriás méréssel** kell ellenőrizni. A következő vizsgálat eredményeit tartalmazó mérési jegyzőkönyvet **2027. szeptember 30-ig** kell a területi környezetvédelmi hatósághoz benyújtani. A mérés időpontjáról a hatóságot a mérést megelőzően **15 nappal írásban tájékoztatni** kell.

A telephely bűzkibocsátásának értékelése során figyelembe kell venni az állattartó épületeket, a hígtrágya gyűjtését és tárolását, az V. hízallda mélyalmos tartástechnológiájához kapcsolódó almos trágya kezelését, az állati melléktermékek átmeneti gyűjtését, valamint a trágya termőföldi kijuttatásához kapcsolódó időszakos bűzhatásokat.

A BAT 26 szerinti bűzmonitorozás a BAT 12 szerinti bűzkezelési tervvel és a BAT 13 szerinti bűzkibocsátás-csökkentési technikákkal együtt értékelendő. A dokumentációban ezért nem megfelelő az a korábbi megfogalmazás, hogy „a telep környezete bűz szempontjából nem érzékeny”; helyette az EKHE-ben előírt olfaktometriás mérési kötelezettséget kell szerepeltetni.

27. BAT

A BAT az egyes állattartó épületek porkibocsátásának monitorozása az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával

27. BAT

A BAT az egyes állattartó épületek porkibocsátásának monitorozása az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

Technika	Gyakoriság	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a) A porkoncentráció és a szellőzési arány mérésén alapuló számítás EN szabványon alapuló vagy más olyan ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló módszerekkel, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.	Évente egyszer	A BAT 27 szempontjából értékelhető. A BAT 27 szerinti porkibocsátás-monitorozás mérésen vagy kibocsátási tényezőkön alapuló becsléssel végezhető. A jelenlegi dokumentációban önálló, állattartó épületenkénti por-mérési jegyzőkönyv nem szerepel. A telepi technológia alapján a porkibocsátás értékelése szükség esetén porkoncentráció- és szellőzési adatokon alapuló számítással, vagy más, szakmailag elfogadott módszerrel végezhető el.
b) Becslés kibocsátási tényezők alapján.	Évente egyszer	A telepi technológia jellege alapján alkalmazható értékelési módszer. A dokumentáció alapján a porkibocsátás mérséklését elsősorban a zárt / részben zárt takarmánykezelés, a silós takarmánytárolás, az automatikus takarmánybehordó berendezések, valamint az üzemszerű takarítási és karbantartási gyakorlat szolgálja. A BAT 27 szerinti éves por-monitorozás

		a telepi technológia jellege alapján szükség esetén kibocsátási tényezőkön alapuló becsléssel is elvégezhető.
--	--	---

A 27. BAT a telep esetében értékelendő, mivel az állattartó épületek, a takarmányozás, a szellőztetés és az V. hizlalda mélyalmos tartástechnológiája porkibocsátással járhat. A BAT 11 szerinti porkibocsátás-csökkentési technikák a telepi technológia alapján kerültek értékelésre, míg a BAT 27 a porkibocsátás monitorozásának lehetőségét rögzíti.

A BAT 27 szerinti monitorozás mérésen vagy kibocsátási tényezőkön alapuló becsléssel végezhető. A rendelkezésre álló dokumentációban önálló por-mérési jegyzőkönyv nem szerepel. A telepi technológia jellege alapján a porkibocsátás értékelése szükség esetén kibocsátási tényezőkön alapuló becsléssel végezhető el.

A jelen dokumentációban a porkibocsátás csökkentésére szolgáló technológiai megoldások a BAT 11 pont alatt kerültek bemutatásra. A BAT 27 szerinti külön por-monitoring a rendelkezésre álló iratanyag alapján nem önálló mérési jegyzőkönyvvvel, hanem szükség esetén kibocsátási tényezőkön alapuló becsléssel támasztható alá.

28. BAT

A BAT a légtisztító rendszerrel felszerelt, egyes állattartó épületek ammónia-, por- és/vagy bűzkibocsátásának monitorozása az alábbi technikák mindegyikének legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

Technika	Gyakoriság	Alkalmazhatóság / megfelelés
a) A légtisztító rendszer teljesítményének ellenőrzése az ammónia-, por- és/vagy bűzcsökkentés tekintetében.	Egyszer	A telephely jelenlegi dokumentációja alapján nem releváns. A rendelkezésre álló iratokban az állattartó épületekhez kapcsolódó légtisztító rendszer — például bioszűrő, biológiai mosó, nedves mosó vagy egyéb hasonló berendezés — alkalmazása nem szerepel. A BAT 28 olyan esetekben alkalmazandó, amikor az állattartó épület távozó levegőjét külön légtisztító rendszerrel kezelik. Mivel ilyen rendszer a dokumentáció alapján nem került bemutatásra, a légtisztító rendszer teljesítményének külön monitorozása jelenleg nem értelmezhető.
b) A légtisztító rendszer hatékony működésének ellenőrzése, például az üzemeltetési paraméterek folyamatos rögzítésével vagy riasztórendszerrel.	Naponta	A telephely jelenlegi dokumentációja alapján nem releváns. A rendelkezésre álló dokumentumok nem tartalmazzak olyan légtisztító berendezést, amelyhez napi üzemeltetési paraméterek, riasztórendszer, nyomásesés-, pH-, vezetőképesség-, vízfogyasztás- vagy egyéb működési adat nyilvántartása kapcsolódna. A kibocsátások

		mérséklése a dokumentáció alapján nem légtisztító rendszerrel, hanem a tartástechnológia, a zárt / részben zárt takarmánykezelés, a hígtrágya-gyűjtés és -tárolás, az üzemeltetési rend, valamint a BAT 11, BAT 13, BAT 16–18, BAT 23, BAT 25 és BAT 30 alatt értékelt intézkedések révén történik.
--	--	---

A BAT 28 a telep esetében csak feltételesen alkalmazandó, mivel kifejezetten **légtisztító rendszerrel felszerelt állattartó épületekre** vonatkozik. A jelen dokumentáció alapján az állattartó épületekhez kapcsolódó külön légtisztító rendszer alkalmazása nem került bemutatásra, ezért a BAT 28 szerinti monitoringkötelezettség a rendelkezésre álló adatok alapján nem értelmezhető.

A telepen az ammónia-, por- és bűzkibocsátás értékelése nem légtisztító rendszer teljesítményének ellenőrzésén, hanem a tartástechnológiai, trágyakezelési, szellőztetési, takarmányozási és üzemeltetési megoldások bemutatásán, valamint a kapcsolódó BAT-pontok szerinti értékelésen alapul. Ennek megfelelően az ammóniakibocsátás a BAT 23, BAT 25 és BAT 30 szerint, a porkibocsátás a BAT 11 és BAT 27 szerint, a bűzkibocsátás pedig a BAT 12, BAT 13 és BAT 26 szerint kerül értékelésre.

29. BAT

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

29. BAT

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

jel	paraméter	Alkalmazhatóság / a telepen alkalmazott eljárás
a	Vízfogyasztás	Alkalmazott. A telepi vízfelhasználás éves szinten nyomon követett. A rendelkezésre álló éves adatok alapján a vízhasználat 2021-ben 32 856 m³/év , 2022-ben 28 332 m³/év , 2023-ban 27 271 m³/év , 2024-ben 31 640 m³/év , 2025-ben pedig 35 596 m³/év volt.
b	Villamosenergia-fogyasztás	Alkalmazott. A villamosenergia-felhasználás éves szinten nyomon követett. A rendelkezésre álló adatok alapján a villamosenergia-felhasználás 2021-ben 151 685 kWh/év , 2022-ben 151 814 kWh/év , 2024-ben 129 946 kWh/év , 2025-ben pedig 134 966 kWh/év volt. A 2023. évi teljes éves villamosenergia-felhasználási adat a jelenlegi telepi adatlapon nem szerepel külön éves összesítésként.
c	Tüzelőanyag-fogyasztás	Alkalmazott. A tüzelőanyag-felhasználás éves szinten nyomon követett. A rendelkezésre álló adatok alapján a

		földgázfelhasználás 2021-ben 39 337 m³/év , 2022-ben 46 916 m³/év , 2024-ben 26 321 m³/év , 2025-ben pedig 46 094 m³/év volt. A 2023. évi teljes éves földgázfelhasználási adat a jelenlegi telepi adatlapon nem szerepel külön éves összesítésként.
d	A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is	Alkalmazott. A rendelkezésre álló éves telepi adatok alapján az állatforgalom, a fialások, választott malacok, előállított vágósertések, selejtezett tenyészkocák, valamint az elhullott állati tetem mennyisége nyomon követett. Az elhullott állati tetem mennyisége 2021-ben 49,3 t/év , 2022-ben 35 t/év , 2023-ban 31,3 t/év , 2024-ben 41,9 t/év , 2025-ben pedig 67,101 t/év volt.
e	Takarmányfogyasztás	Alkalmazott. A takarmányfelhasználás éves szinten nyomon követett. A rendelkezésre álló adatok alapján a takarmányszükséglet 2021-ben 5072 t/év , 2022-ben 4831 t/év , 2023-ban 4550 t/év , 2024-ben 4500 t/év , 2025-ben pedig 4600 t/év volt.
f	Trágyatermelés	Alkalmazott. A hígtrágya és az almos trágya / almostrágya mennyisége éves szinten nyilvántartott. A hígtrágya mennyisége 2021-ben 19 000 m³/év , 2022-ben 19 800 m³/év , 2023–2025 között pedig évente 13 000 m³/év volt. Az almos trágya / almostrágya mennyisége 2021-ben 867 t/év , 2022-ben 1048 t/év , 2023-ban 800 t/év , 2024-ben 793 t/év , 2025-ben pedig 667,86 t/év volt.

A BAT 29 szerinti éves eljárási paraméterek monitorozása a rendelkezésre álló éves telepi adatok és környezetvédelmi jelentések alapján értékelhető. A vízfogyasztás, takarmányfelhasználás, hígtrágya- és almostrágya-képződés, állati melléktermék, valamint több évre vonatkozó energiafelhasználás éves szinten bemutatott.

Ahol a tárgyévi adat nem szerepel a telepi adatlapon, ott a rendelkezésre álló másik éves jelentés adatát vettük figyelembe, illetve az adat hiányát külön jelöltük. Ez különösen a 2023. évi energiafelhasználási adatok, valamint egyes részadatok esetében releváns. A BAT 29 szerinti értékelés ezért a rendelkezésre álló dokumentált adatok alapján készült, az eltérő részletezettségű éves adatszolgáltatások figyelembevételével.

BAT 29 szerinti anyagáram-monitoring kiegészítő értékelése

A BAT 29 szerinti éves monitoring részeként a telepen keletkező főbb anyagáramok – így különösen az elhullott állati tetem, a képződő hígtrágya, az almos trágya / almostrágya, a kommunális hulladék és a kommunális szennyvíz – éves mennyiségei a felülvizsgált időszakban nyilvántartásra kerültek.

Év	Elhullott állati tetem	Képződő hígtrágya	Képződő almostrágya / almos trágya	Kommunális hulladék	Kommunális szennyvíz
2021	49,3 t/év	19 000 m ³ /év	867 t/év	6240 kg/év	150 m ³ /év

2022	35 t/év	19 800 m ³ /év	1048 t/év	2500 kg/év	50 m ³ /év
2023	31,3 t/év	13 000 m ³ /év	800 t/év	2500 kg/év	50 m ³ /év
2024	41,9 t/év	13 000 m ³ /év	793 t/év	2500 kg/év	50 m ³ /év
2025	67,101 t/év	13 000 m ³ /év	667,86 t/év	2500 kg/év	50 m ³ /év

A fenti adatok alapján a trágyatermelés, az állati melléktermék keletkezése, valamint a kommunális hulladék- és szennyvízképződés éves szintű nyomon követése a rendelkezésre álló dokumentáció alapján értékelhető. A hígtrágya mennyisége 2021–2022-ben **19 000–19 800 m³/év**, 2023–2025 között **13 000 m³/év** volt. Az almos trágya / almostrágya mennyisége a vizsgált időszakban **667,86–1048 t/év** között alakult.

A BAT 29 szempontjából az éves anyagáram-adatok alkalmasak a telepi működés főbb környezeti terheléseinek nyomon követésére, valamint a hulladékgazdálkodási, trágyakezelési, földtani közegvédelmi és vízvédelmi fejezetek alátámasztására. A táblázatban szereplő adatok éves összesített mennyiségi adatok, ezért elsősorban a BAT 29 szerinti éves monitorozási kötelezettség értékelésére használhatók.

A kijuttatás pontos időpontja, a kijuttatáskori talajállapot, a meteorológiai körülmények, a kijuttató gépek beállítása, valamint a bedolgozás időpontja és módja részletesebben a BAT 20–22 pontokhoz kapcsolódóan értékelhető. Ezeket a kijuttatási naplók, nitrát/eGN adatszolgáltatások vagy tápanyag-gazdálkodási dokumentáció tovább pontosíthatják.

30. BAT

A sertésólakból a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása, továbbá az ammóniakibocsátási szintek BAT-AEL értékekhez történő viszonyítása.

A telephely esetében a BAT 30 kiemelten releváns, mivel az EKHE az ammóniakibocsátási előírásokat a 30. BAT szerinti állatkezelési kategóriák alapján határozza meg. Az értékelésnél ezért külön kell kezelni az ivarzó és vemhes kocákat, az anyakocákat malacokkal, az utónevelt malacokat, valamint a hízósertéseket.

Állatkategória	EKHE / BAT 30 szerinti BAT-AEL tartomány	Rendelkezésre álló dokumentált adat	Értékelés
Ivarzó és vemhes kocák	0,2–5,2 kg NH ₃ /férőhely/év	A dokumentációban a kocaállományra vonatkozó összesített NH ₃ -kibocsátási adat szerepel. A 2025. évi BAT számláló táblázat alapján a kocák telepi NH ₃ -kibocsátása 3772,35 kg/év . A mikroklíma-vizsgálat	A rendelkezésre álló adatok alapján a kocaállomány ammóniakibocsátása értékelhető. Az ivarzó és vemhes kocákra vonatkozó önálló, férőhelyre vetített éves NH ₃ -kibocsátási bontás a jelenlegi iratanyagban nem különül

		szerint az ivarzó és vemhes kocák, valamint tenyészsüldők esetében az átlagos NH_3 - koncentráció 1,81 ppm, illetve 1,29 mg/m³ volt.	el teljes körűen a teljes kocaállomány összesített adatától, ezért az értékelés a rendelkezésre álló adatok szintjén végezhető el.
Anyakocák malacokkal / szoptatós kocák	0,4–5,6 kg NH_3 /férőhely/év	A dokumentációban a kocaállományra vonatkozó összesített NH_3 -kibocsátási adat szerepel. A 2025. évi BAT számláló táblázat alapján a kocák telepi NH_3 -kibocsátása 3772,35 kg/év.	Az anyakocák malacokkal kategória a telepen releváns, mivel fiasztató épületek működnek. A jelenlegi iratanyagban azonban a szoptatós kocákra / anyakocákra malacokkal vonatkozó önálló éves NH_3 -kibocsátási adat nem különül el a teljes kocaállomány összesített NH_3 -adatától. Ezért a BAT-AEL szerinti értékelés a rendelkezésre álló adatok szintjén végezhető el.
Utónevelt malacok	0,03–0,53 kg NH_3 /férőhely/év	A dokumentációban szerepel malac-utónevelő épület, valamint malac férőhelykapacitás, azonban az utónevelt malacokra vonatkozó önálló éves NH_3 -kibocsátási adat a jelenlegi iratanyagban nem szerepel.	Az utónevelt malacokra vonatkozó önálló éves NH_3 -kibocsátási adat a jelenlegi iratanyagban nem szerepel; a BAT-AEL szerinti értékelés a rendelkezésre álló adatok szintjén végezhető el.
Hízósértések	0,1–5,65 kg NH_3 /férőhely/év	A 2025. évi BAT számláló táblázat alapján a hízósértések telepi NH_3 -kibocsátása 7090,17 kg/év. A mikroklíma-vizsgálat szerint a hízók esetében az átlagos NH_3 -koncentráció 3,71 ppm, illetve 2,63 mg/m³ volt.	A hízósértésekre vonatkozó NH_3 -kibocsátás a rendelkezésre álló dokumentáció alapján értékelhető. A BAT-AEL szerinti megfelelőségi értékelésnél a hízósértés férőhelyekre vetített éves NH_3 -kibocsátási adatot kell figyelembe venni.
Telep összesen	—	A 2025. évi BAT számláló táblázat alapján a telep összes NH_3 -kibocsátása 10 862,52 kg NH_3 /év, amelyből a hízósértésekhez 7090,17	A telepi összesített NH_3 -adat a BAT 23 és BAT 25 értékeléséhez jól használható. A BAT 30 esetében azonban az állatkategóriánkénti BAT-

		kg/év , a kocákhoz 3772,35 kg/év kapcsolódik.	AEL értékelés miatt az összesített adatokat a rendelkezésre álló kategóriabontás szerint kell kezelni.
--	--	---	--