

TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

**Narivo Kft.
Muhi 081/4 hrsz. alatt üzemeltetett
állattartó telep**

Mertcontrol HL-LAB Kft.
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

2022. október

A Narivo Kft. által üzemeltetett állattartó telep teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációja

Engedélyes:

Narivo Állattenyésztő és Növénytermelő Kft.
3450 Mezőcsát, külterület 092/6. hrsz.

A vizsgált telephely:

Narivo Kft.
3552 Muhi, 081/4 hrsz.

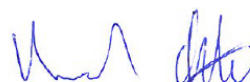

Készítette:

Mertcontrol HL-LAB Kft.
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Kövesligeti Miklós
környezetvédelmi szakértő

Sámi Lajos
környezetvédelmi szakértő

Veszelinov Ottó
élővilágvédelmi szakértő



Készült:

2022 október

TARTALOMJEGYZÉK

Mellékletek	4
Bevezetés	5
1. ÁLTALÁNOS ADATOK, A TEVÉKENYSÉG RÖVID BEMUTATÁSA....	6
1.1. Az engedélykérő adatai	6
1.2. A telephelyen lévő épületek, építmények bemutatása	8
1.3. A telephelyen végzett tevékenység ismertetése, az alkalmazott technológia bemutatása	9
1.4. Tisztítás, veszélyesanyag-gazdálkodás	11
1.5. A felülvizsgálati időszakban felhasznált anyagok, kibocsátások	11
2.1. Levegőtisztaság védelem	13
2.1.1. Levegőkörnyezeti alapállapot	15
2.1.2. Működés hatása	15
2.1.3. Klímakockázat	19
2.2. Vízellátás	28
2.2.1. Kommunális szennyvíz, hígtrágya keletkezése, elhelyezése	38
2.2.2. Csapadékvíz	40
2.2.3. Monitoring rendszer	40
2.3. Hulladékgazdálkodás	41
2.3.1. A tevékenység során keletkező nem veszélyes hulladékok	41
2.3.2. A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok	41
2.4. Talaj	43
2.5. Zaj- és rezgésvédelem	44
2.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	49
2.7. A telephely környékének földrajzi jellemzői	54
3. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK	69
4. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA	70

Mellékletek

1. IPPC engedély
2. Szakértői jogosultságok
3. Tulajdoni lap, térképmásolat
4. Helyszínrajz
5. Hatásterületek
6. Vizsgálati jegyzőkönyvek
7. KIR dokumentum
8. N, P, NH₃ számítási táblázat
9. Vízzárságot igazoló vizsgálati jegyzőkönyv
10. Szagmérés jegyzőkönyv

Bevezetés

A Narivo Állattenyésztő és Növénytermelő Kft. (továbbiakban: Engedélyes) tulajdonában lévő 3552 Muhi 081/4 hrsz. alatti állattartó telep, a Borsod Megyei Kormányhivatal, Miskolci Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya által BO-08/KT/11335-18/2017. számon kiadott egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján az engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat legalább ötévente a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó szabályok szerint, felül kell vizsgálni.

Az egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatával az Engedélyes szerződésben bízta meg a Mertcontrol HL-Lab Kft-t (4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.).

A HL-Lab Kft. rendelkezik a munkavégzéshez szükséges szakértői feljogosításokkal, melyeket a 2. sz. *mellékletben* csatoltunk.

1. ÁLTALÁNOS ADATOK, A TEVÉKENYSÉG RÖVID BEMUTATÁSA

1.1. Az engedélykérő adatai

A telephely tulajdonosának és üzemeltetőjének megnevezése, címe.

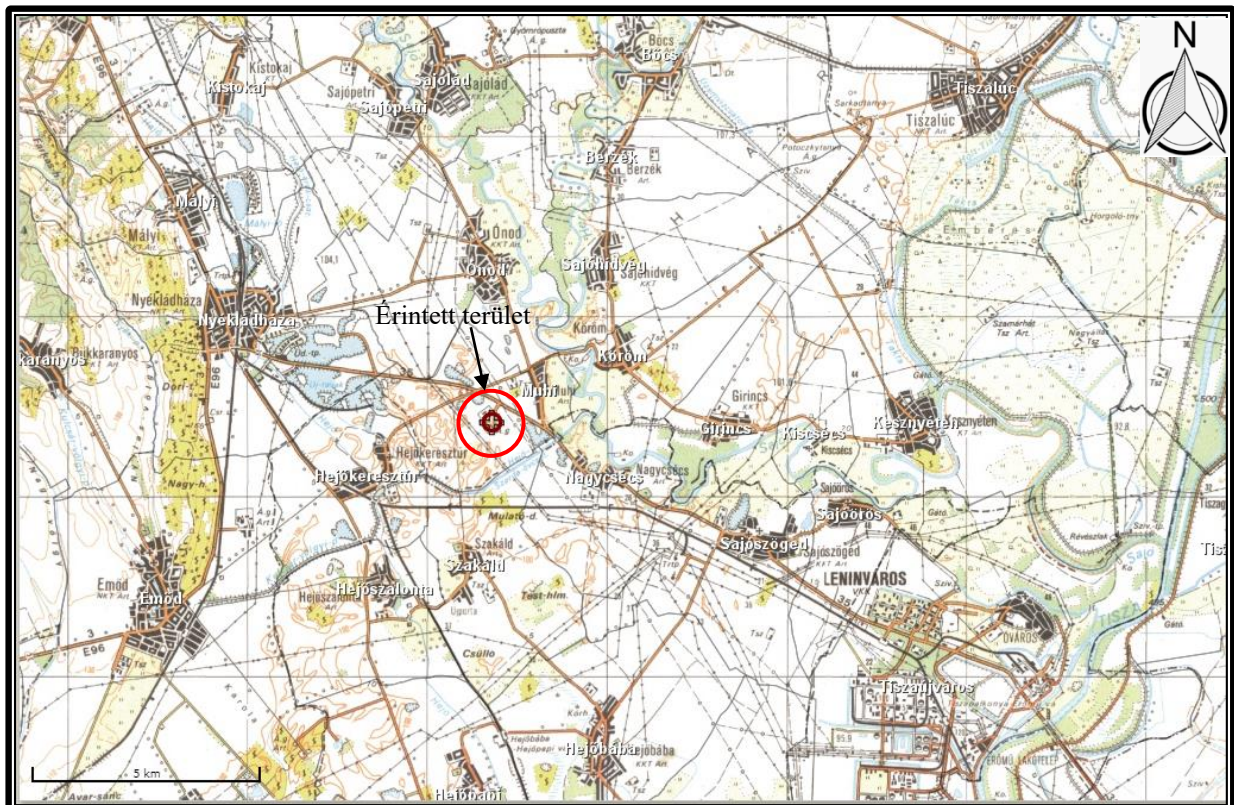
Tulajdonos adatai:

Cégnév: Narivo Állattenyésztő és Növénytermelő Kft.
Székhely: 3450 Mezőcsát, külterület 092/6. hrsz.

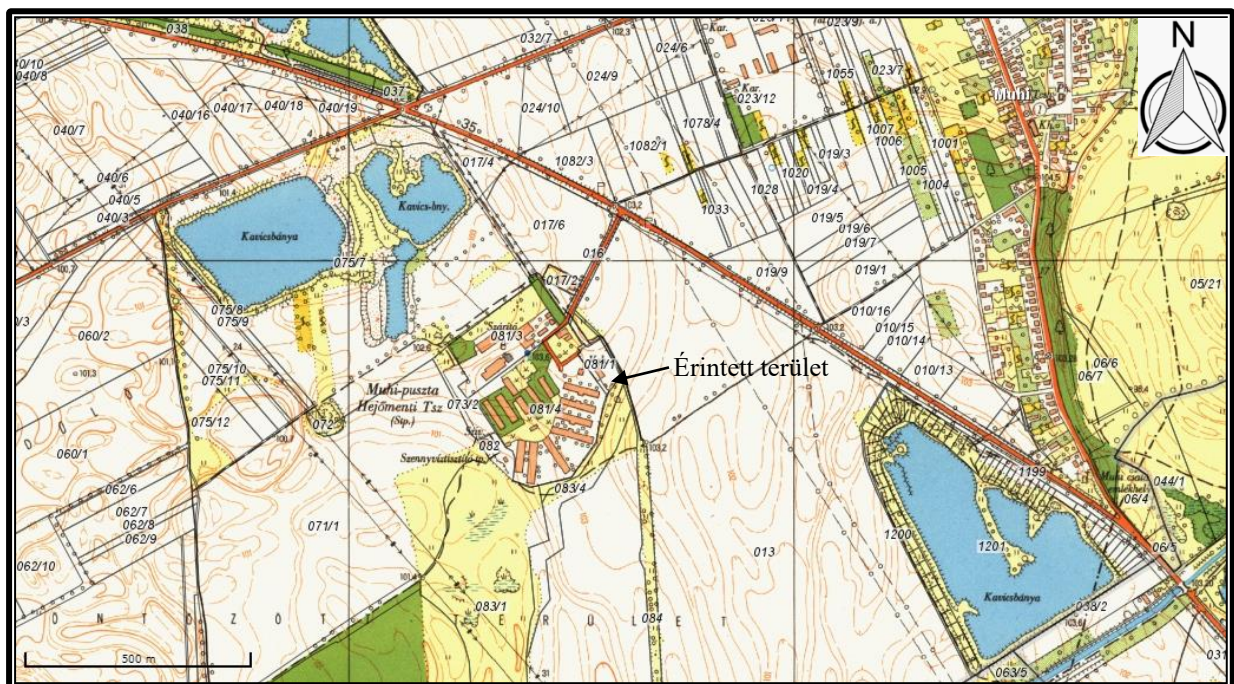
Engedélykérő/üzemeltető adatai:

Cégnév: Narivo Állattenyésztő és Növénytermelő Kft.
A cég székhelye: 3450 Mezőcsát, külterület 092/6. hrsz.
KÜJ szám: 100297986
KTJ szám: 101320358 - 081/4 hrsz.
Sertéstelep KTJ: 101630408 (ebben benne van a P 3-5 pontforrás)
081/4 hrsz. 1,5
Keverőüzem KTJ: 102584986 (P2 Zsákoló) 081/3 hrsz.
Cégjegyzék szám: Cg.05-09-005869
TEAOR kód: 0146 Sertésenyésztés
KSH szám: 12166396-0146-113-05
Telephely címe: 3552 Muhi, 081/3, 4 hrsz.
Hígrágya tározó: Muhi, 083/1 hrsz.
Súlyponti EOV: X=293700, Y=789425

A telephelyet bemutató helyszínrajzot a 4. sz. *mellékletben*, a tulajdoni lapot, valamint földhivatali térképmásolatot a 3. sz. *mellékletben* csatoltuk.



1. sz. kép: A felülvizsgálattal érintett terület térképi ábrázolása (MEPAR)



2. sz. kép: A felülvizsgálattal érintett telephely térképi ábrázolása (MEPAR)

A sertéstelep Muhi település közigazgatási külterületén helyezkedik el. A telephely a 35 sz. főút déli oldalán helyezkedik el az M30 sz. autópálya lehajtójától keletre. Legközelebbi település Muhi, amely kb. 800 m-re, ÉK-i irányban található a sertésteleptől.

Vonatkozó engedélyek:

Határozat száma	Tárgy	Hatóság
BO-08/KT/11335-18/2017.	Egységes környezet-használati engedély	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal
BO-08/KT/464-5/2017.	Egységes környezet-használati engedély módosítása	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal
2740-15/2012.	Vízilétesítmények vízjogi üzemeltetési engedélye	ÉMO-i Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
626-3/2005.	Vízilétesítmények vízjogi üzemeltetési engedélye	ÉMO-i Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
19915-6/2009.	Vízilétesítmények vízjogi üzemeltetési engedélyének módosítása	ÉMO-i Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
9580-5/2012.	Monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélye	ÉMO-i Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
16263-6/2005.	Monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélye	ÉMO-i Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
1061-6/2014.	Vízilétesítmények vízjogi üzemeltetési engedélyének módosítása	ÉMO-i Vízügyi Hatóság
35500/12136/2016.	Vízilétesítmények vízjogi üzemeltetési engedélyének módosítása	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

1.2. A telephelyen lévő épületek, építmények bemutatása

A sertéstelep létesítményei:

- Iroda, szociális épület
- Állattartó épületek (21 db)
- Hígrággya tározó
- Utóülepítő medence (2 db)
- Hígrággya átemelő akna
- Trágyakezelő épület (szeperator)
- Vízműkút
- Üzemanyagkút
- Hidroglóbusz
- Kazánház
- Takarmánykeverő üzem
- Raktár

1.3. A telephelyen végzett tevékenység ismertetése, az alkalmazott technológia bemutatása

A telepen lévő jelenlegi dolgozói létszám 35 fő. A munkavégzés 1 műszakos munkarendben történik 6:00 – 14:00 óráig.

A telephelyen lévő állattartó épületek és jellemzőik:

Jele	Típus	Terület (m ²)	Férőhely (db)	Takarmányozás	Padozat	Trágyaelvezetés	
K2	Kocaszállás	1200	624	Száraz dara (spirálos behordó)	Beton, trágyarács	Lagúna	
K2B	Fiaztató	560	90		Műanyag taposórács		
K2A	Egyedi kocaszállás	560	212		Beton padozat, trágyarács		
K1	Kocaszállás	1010	480+88 egyedi				
K1B	Kocaszállás	550	212				
K1A	Hizlalda	550	500		Száraz dara (korongos behordó)		Műanyag taposórács
F1	Fiaztató	650	104				
7/0B	Fiaztató	160	34				
F2	Fiaztató	610	104	Batéria taposórács		Lagúna	
U1	Utónevelő	750	1800				
U1B	Utónevelő	230	700				
U2	Utónevelő	700	1800				
U3	Utónevelő	698	1200				
7/0A	Utónevelő	430	960	Nedves takarmány (vezetékes behordás)	Beton padozat, trágyarács	Trágyacsatorna	
7/0	Hizlalda	665	480			Lagúna	
7/1	Hizlalda	1600	1200				
7/2	Hizlalda	1400	1200				
7/3	Hizlalda	1400	1200				
7/4	Hizlalda	1300	1200				
7/5	Hizlalda	1300	1200				
7/6	Hizlalda	1300	1200			Trágyacsatorna	

A telephely maximális férőhelye: **16588 db**

koca: 1948 db + szaporulat

hízó: 8180 db

utónevelt malac: 6460 db

Etetés

A telep takarmánnyal történő ellátását saját tulajdonú keverő üzem biztosítja, egyrészt saját termelésű másrészt vásárolt alapanyagok felhasználásával, komplett premixek hozzáadásával. A tenyészkocák és a hízósertések takarmányozása adagolt nedves és száraz etetéssel történik, a malacok takarmányozása pedig

dercés takarmánnyal, ad libitum mennyiségben. Az itatás szópókás itatókkal történik.

A bekevert száraz takarmány tárolása az ólépületek előtt elhelyezkedő 17 db 24-60 mázsa tároló kapacitású takarmánytároló silóban történik. A tornyokból spirális, illetve korongos behordó rendszer juttatja be a takarmányt az ólépületekbe, függesztett vezetékrendszeren keresztül. Az egyes boxokban egyedi adagolóval ellátott automatikarendszer üzemel, egyidejű kézi surrantással.

Takarmánykeverő

A keveréktakarmány gyártás Himel, Kalsystem takarmánykeverő technológiára épülő berendezéssel működik. Az üzem számítógépes folyamatirányítás és korszerű nyomon követési rendszer alkalmazása mellett biztosítja a sertéstartó üzem jó minőségű táppal való ellátását (a mindenkor érvényes receptúrák alapján). 6 db kör alakú takarmánysiló (971 tonna/db befogadó képesség), 5 db síktároló (3414 m² alapterülettel), 1 db Bábolna 15 típusú takarmányszárító berendezés található a telephelyen.

Fűtés

Az állattartó épületek fűtését központi, illetve gázüzemű hőlégbefúvó kazánokkal oldják meg. A szellőzés-fűtés számítógép vezérlésű, biztonsági riasztással. A világítás részben természetes fénnel (ablakok), részben beépített fénycsöves lámpatestekkel történik.

Trágyakezelés:

Az épületek mindegyike hígtrágyás rendszerű. A részletes trágyakezelési technológiát és annak technológiai elemeit a 2.2.1. fejezetben mutatjuk be.

Járműforgalom:

A telephelyen belüli közlekedés szilárd burkolatú úton történik. A telepen belüli járműmozgás:

- 2 db MTZ típusú traktor (alkalomszerűen)
- 1 db New Holland (alkalomszerűen)
- 1 db targonca (gázüzemű)

A jelentősebb szállítások járműforgalma:

- hízóelszállítás: ~100 alkalom/év
- takarmány beszállítás: ~50 alkalom/év
- hulladékelszállítás: ~52 alkalom/év
- üzemanyag beszállítás : ~4 alkalom/év
- állati hulla elszállítás: ~50 alkalom/év

1.4. Tisztítás, veszélyesanyag-gazdálkodás

Az állattartó épületeket az állomány leürítését követően nagynyomású mosóval és fertőtlenítő-tisztító szerekkel végzik.

Fertőtlenítőszerket alkalmaznak továbbá a telepre történő belépéskor a kéz és a lábbeli, valamint a gépjárművek kerekeinek fertőtlenítésére. A telephelyen alkalmazott fertőtlenítő szerek és azok mennyisége:

- Incimax-desen: 120 kg/év
- Incimax-t: 240 kg/év
- Totálsept: 120 kg/év
- Precid: 180 kg/év
- Disinflex: 240 kg/év

A telephelyen kialakításra került egy üzemanyagtöltő kút.

1.5. A felülvizsgálati időszakban felhasznált anyagok, kibocsátások

Átlagos állatlétszám a felülvizsgált időszakban*:

	2017	2018	2019	2020	2021
Állatlétszám (db)	17.917**	17.309	17484	16.193	16.119

*összes korcsoport, **december

Takarmány felhasználás:

	2017	2018	2019	2020	2021
Takarmány (t)	5.559.080	5.036.030	5.270.665	n.a.	n.a.

Vízfelhasználás:

	2017	2018	2019	2020	2021
Víz (m ³)	107.310	54.858	85.848	85.848	85.848

Elektromos energia felhasználás:

	2017	2018	2019	2020	2021
Áram (kWh)	532.852	1.052.449	974.657	979.401	1.051.586

Trágya keletkezés:

	2017	2018	2019	2020	2021
Hígtrágya (m ³)	16575	16770	16340	n.a.	n.a.

Gáz felhasználás:

	2017	2018	2019	2020	2021
Gáz (m ³)	131.929	111.716	120.191	111873	74.721

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

2.1. Levegőtisztaság védelem

Levegőkörnyezeti módszer

A környezeti felülvizsgálat (KFV) elsődleges feladata a tervezett kapacitásbővítés környezetre gyakorolt hatásának feltárása és megismerése, a környezetvédelmi követelményeknek való megfelelés ellenőrzése. Nem vizsgáljuk a megelőző állapot levegőkörnyezeti hatását.

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 módosította: 292/2015. (X.8.) Korm. rendelet
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött levegőterhelő források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött levegőterhelő pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 12/1999.(XII. 25.) KöM r. egyes környezetvédelmi szabványokról
- 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 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelő berendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről.

Területileg illetékes környezetvédelmi hatóság: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormány-hivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály.

A Sertéstelepen vannak, üzemelnek légszennyező technológiák:

- sertésnevelés (etetés, itatás)
- takarmánykeverés
- fűtés és levegőztetés
- trágyakezelés
- járműforgalom.

Ezen technológiák jellemzőit a jelen dokumentum 1.3. fejezeteiben részleteztük.

A vonatkozó levegővédelmi jogszabályokra tekintettel vannak légszennyező pontforrások.

A pontforrások levegőtisztaság-védelmi engedélye

Hatóság: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természet-védelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (jogelődje)

- Muhi, 081/3 hrsz. alatti telephelyen (KTJ: 102584986)
- ügyiratszám: BO/16/392-2/2016
- P1 és P2 forrás
 - o P1 Damas Sigma rosta kürtő
 - o P2 zsákoló berendezés kürtő
- előírások:
 - o éves levegőtisztaság-védelmi jelentést kell benyújtani
 - o következő emisszió mérést 2020. szeptember 14-ig el kell végeztetni
 - o a rendkívüli légszennyezést azonnal be kell jelenteni
- ügyiratszám: BO-08/KT/464-5/2017.
- 3313-1/2013. számú egységes környezethasználati engedélyének módosítása
- Muhi 081/4 hrsz.-ú (KTJ:101320358) ingatlanon lévő sertéstelep
- P3-P5 forrás: gázkazán kémény
 - o típus: 3 darab Vaillant VKK földgáztüzelésű kondenzációs gázkazán
- előírások:
 - o következő emisszió-mérését 2021. október 14-ig kell teljesíteni

Dominál a Sertéstelep diffúz levegőterhelése:

- sertésnevelés
 - o istállózás
 - o trágyakezelés
 - o szállítások
 - o takarmánykezelés
 - o fertőtlenítés
- bűzterhelés.

A levegőterhelő források helye:

szennyező forrás	EOV X (m)	EOV Y (m)
P1	293818	789360
P2	293818	789360
P3	293636	789421
P4	293636	789421
P5	293636	789421
hígtrágya tároló	293670	789416
Sertéstelep központ	293700	789425

A Sertéstelep súlyponti koordinátái:

EOV	X	Y
Sertéstelep:	293700	789425
hígtrágya medence:	293300	789300

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 pont/diffúz források közvetlen hatásterületét az MSZ 21459 terjedésszámítási modell segítségével is számíthatjuk, a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14/a-d). és 12c/a-d) módszerekkel. Kiemeljük, hogy maximális kapacitáskihasználás és leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett kell meghatározni.

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

2.1.1. Levegőkörnyezeti alapállapot

A tulajdonos: Narivo Állattenyésztő és Növénytermelő Kft. (KÜJ: 100297986) a kocartatást és hízótenyésztést változatlan kapacitással folytatja, hígtrágyás tartással.

A Sertéstelep Muhi község közigazgatási területén található, GipM gazdasági-ipari övezetben. A telephelyet V-2 védőerdő és Má-1 mezőgazdasági területek övezik. A Sertéstelep távolabbi (K-ÉK) környezetében Lf falusias lakóövezetek találhatók. A távolabbi utak (M30 és 35.) hatása okozza az alapterheléseket.

Muhi község Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Tiszaújvárosi járásban. Miskolctól délkeletre található, mintegy 15 kilométeres távolságra, a 35-ös főút közelében, a Sajó jobb partján. Központján észak-déli irányban a 3606-os út vezet keresztül, a nyugati szomszédjával, Hejőkeresztúrral a 3308-as út köti össze. Legközelebbi szomszédja a tőle keletre alig 3 kilométerre fekvő Köröm, amelyre a 3601-es út vezet. Muhi területét érinti az M30-as autópálya is.

Terület: 962 ha, lakosok száma: 467 fő, lakások száma: 208. EOVS koordináták: 790595, 294346. Polgármesteri Hivatal címe: 3552 Muhi, Rákóczi u. 2.

Földrajzi tájegység besorolás: kistáj: 1.9.32. Sajó-Hernád-sík, kistájcsoport: Borsod-Zempléni-síkvidék, középtáj: Észak-Alföldi Hordalékkúp-síkság, nagytáj: Alföld.

Éghajlat

A kistáj: 90-161 m tszf-i magasságú hordalékkúp síkság. Éghajlata mérsékelt meleg, száraz. Az évi napsütéses órák száma mintegy 1900 óra, a középhőmérséklet 9,5 °C, a csapadék-összeg 580 mm. Az uralkodó szélirány az É-ÉNY-i.

Az éghajlati jellemzők közül a széladatok döntően befolyásolják a kibocsátott légszennyező anyagok terjedését és felhígulását. Az ariditási index 1,21.

A területre vonatkozó széljellemzőket térségi adatokkal jellemezhetjük:

Θ	G	u	S	p	p1
N	19,1	1,9	4,449	0,370	0,331
NNE	5,1	2,6	5,204	0,326	0,304
NE	6,5	2,6	5,399	0,313	0,297
ENE	3,4	2,0	5,471	0,308	0,294
E	4,7	1,7	5,397	0,313	0,297
ESE	6,0	1,7	5,322	0,318	0,300
SE	8,8	1,9	5,111	0,332	0,308
SSE	4,2	2,1	5,016	0,338	0,311
S	4,2	2,3	5,132	0,330	0,307
SSW	2,5	2,5	5,233	0,324	0,303
SW	2,4	2,6	5,348	0,316	0,299
WSW	2,2	2,5	5,370	0,315	0,298
W	3,8	2,8	5,537	0,303	0,292
WNW	4,0	3,2	5,396	0,313	0,297
NW	7,7	2,0	4,606	0,362	0,325
NNW	15,4	1,9	4,160	0,385	0,340
átlag	100,0	2,1	4,900	0,345	0,315

Θ: szélirány; G: gyakoriság (%); u: szélesség (m/s); S: Szepesi-stabilitási index; p: stabilitási szélkitevő; p1: szélexponens.

Fentiek alapján a térség *leggyakoribb* meteorológiai jellemzőit: Θ szélirány: N (É); G gyakoriság: 19,1 %; u szélesség: 1,9 m/s; p stabilitási szélkitevő: 0,370; p1 szélexponens: 0,331; z0 érdesség: 0,2 m.

A terület átszellőzési adottságait a Sertéstelep környezete határozza meg.

A tárgyi 081/4 hrsz. ingatlanon jelenleg több építmény található. Az épületek sem korlátozzák az átszellőzést.

Átszellőzési adottságok

A jelenlegi átszellőzést technológiai és üzemi építmények, műszaki létesítmények alig korlátozzák. A közeli 35. sz. út forgalma növeli a turbulens hígulást.

Levegőminőség (levegőterheltség)

A tárgyi Sertéstelep környezetében nincs levegőterheltségi mérés. Muhi község és a 35. sz. út közelségére tekintettel figyelembe vettük a térségi OLM-2020. automata-adatbázis fajlagos eredményeit.

Alap-levegőterheltség

A tárgyi Sertéstelep levegőterhelését elsősorban a sertéstartás és a közlekedés/munkagépek motorikus eredetű emissziója határozza meg.

A jelentősebb légszennyező anyagok:

LA	megnevezése
SO ₂	kén-dioxid
CO	szén-monoxid
NO _x	nitrogén-oxidok
NO ₂	nitrogén-dioxid
PM	szilárdanyag (totális)
PM ₁₀	szilárdanyag (szálló por)
CH	szénhidrogének
NH ₃	ammónia
CH ₄	metán
N ₂ O	dinitrogén-oxid
bűz	kellemetlen szaganyagok

(Nem légszennyező anyag a szén-dioxid). Számításbiztonsági okokból feltételezzük, hogy a kibocsátott NO_x és PM anyag NO₂ és PM₁₀ levegőterheltséget okoz. A CH anyag alifás/aromás szénhidrogének (egyes alkotói toxikusak, bűzhatásúak).

A tárgyi terület/zóna levegőminőségét az OLM mérőrendszer nem méri. A legközelebbi mérőállomás Miskolcon található.

A terület jelenlegi levegőminőségét: alap-levegőterheltségét meghatározzák:

- a Sertéstelep környezetében meglévő levegőterhelés (lokális)
- a közeli 3606. út, 35. főút és M30. autópálya forgalma (közlekedési)
- a közeli települések: Muhi, Ónod, Köröm, Hejőkeresztúr (területi)
- a regionális háttér (térsgéi)

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

A terület ALT órás átlagértékei (ug/m³):

LA	ALT (ug/m ³)	HÉ1 (ug/m ³)	T (%)
SO ₂ :	3,8	250	98,5
CO:	202	10000	98,0
NO ₂ :	5,2	100	94,8
NO _x :	7,7	200	96,2
PM ₁₀ :	10,7	50*	78,7
CH:	7,3	--	--

LA: légszennyező anyag; ALT: alap-levegőterheltség (ug/m³); HÉ1: levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklet szerint (órási); T: terhelhetőségi arány: $T = (HÉ1 - ALT) / HÉ1$.

Az NH₃, CH₄, N₂O és bűz alap-levegőterheltségét nem méri az OLM. A becsült ALT-érték a vonatkozó HÉ1 határérték tizede.

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

A tárgyi Sertéstelep további üzemeltetésének *levegőkörnyezeti akadálya nincs*.

2.1.2. Működés hatása

Környezet-igénybevételek

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

A működés levegőkörnyezeti hatása

A Sertéstelepen végzett tevékenységek/műveletek során környezet-terhelések történnek.

A levegőterheléseket

- mért jelenlegi (2017-2021.)
- számított 2021. utáni

fajlagos kibocsátásokkal becsüljük.

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

A Sertéstelepen végzett tevékenység: sertéstenyésztés (TEÁOR 01.46). A Sertéstelep *működésének* időszakában a *sertéstenyésztés és trágyakezelés* okoz jellegzetes és meghatározó levegőterhelést. Kisebb jelentőségű lokális levegőterheléssel jár a szállítás, takarítás-fertőtlenítés, karbantartás, hulladékkezelés.

Az istállóépületek levegőterhelése

Az istállóépületek levegőbe történő kibocsátásai elsősorban a sertés anyagcseréjéhez kapcsolódóan keletkeznek. Az emissziót elsősorban az ammónia, metán, dinitrogén oxid és bűz okozza.

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

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

A takarmány összetétele (pl. aminos-tartalma) kihat a légszennyezés (pl. NH_3) mértékére.

A bűzkomponensek mennyiségét alapvetően a hőmérséklet, légcsere, páratartalom, állatsűrűség, az alom minősége illetve a takarmány összetétele határozzák meg. Meghatározó bűzkomponens az ammónia (NH_3). A szellőztető rendszer

segítségével az ammónia istálló-épületen belüli felhalmozódása hatékonyan megelőzhető.

Az előbbiekre tekintettel az istállóépületeket összevont légszennyező forrásnak tekintjük: D1. Kibocsátásukat összesítetten számítjuk fajlagos emissziók figyelembe vételével.

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

kg/db év	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	PM ₁₀
koca	5,91	4,80	0,78	0,13
hízó	2,30	4,80	0,30	0,05

Az ammónia (NH₃) itt bűzkomponens. A metán (CH₄) és a dinitrogén-oxid (N₂O) üvegházhatású gáz.

Az ammónia (NH₃) itt bűzkomponens. A metán (CH₄) és a dinitrogén-oxid (N₂O) 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 ₂ O	PM ₁₀
kg/év	96605	78461	12750	2125

Az istállóépületek jellegzetes levegőterhelése a bűzkibocsátás. Bár ismertek (nemzetközi) fajlagos bűzterhelések, a tárgyi Sertéstelep bűzkibocsátását mérési adatok felhasználásával közöljük.

A lakossági bűzpanaszokra tekintettel a környezetvédelmi hatóság rendszeres bűzmérést írt elő. A 2015. évben olfaktometriás mérés alapján számított jelentős hatásterület növekedés, valamint az EKHE-ben előírt kétevenkénti 2017. évben esedékes bűzmérés elmaradása miatt a környezetvédelmi hatóság külön eljárást indított a Narivo Kft-vel szemben. Ugyanezen okból a mérések gyakoriságát 2018-2020. között éves kötelezettségként határozta meg.

A legutóbbi bűzmérés eredményei:

- mérőszervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft. (4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.)
- készült: Debrecen, 2021. május 17.
- szagmintavétel és szagmérés 2021. 05 10.
- szélesség: 1,0±0,5 m/s.

Mérési eredmények (SZE/m³):

jele	helye	eredmény
7/1 hizlalda (SB10-046121)	Muhi 7/1 hizlalda	1066
7/2 hizlalda (SB 10-045870)	Muhi 7/2 hizlalda	2164
7/3 hizlalda (SB 10-045337)	Muhi 7/3	1541
7/4 hizlalda (SB 10-045871)	Muhi 7/4 hizlaldó	1625
7/5 hizlalda (SB 10-046005)	Muhi 7/5	662
7/6 hizlalda (SB 10-046165)	Muhi 7/6 hizlalda	594
7/0 hizlalda (SB 10-046170)	Muhi 7/0 hizlalda	923
Kocaszállás/1 (SB 10-046199)	Muhi kocaszállás/1	1603
Kocaszállás/2 (SB 10-046171)	Muhi kocaszállás/2	1747
Fiaztató/I (SB10-045875)	Muhi fiaztató/1	884
Fiaztató/2 (SB 10-045816)	Muhi fiaztató 2	901
Utónevelő/1 (SB 10-045887)	Muhi utónév elő/I	1677
Utónevelő/2 (SB 10-045896)	Muhi utónevelő 2	1526
Hígtrágya tároló (SB 10-045879)	Muhi hígtrágya tároló	95
Ülepítő (SB 10-045878)	Muhi ülepítő	64315

A mért eredményekre tekintettel az istállók bűzterhelése:

- 17008 SZE/m³; átlagos: 1301 SZE/m³
- bűzterhelés: 71815 SZE/s.

Megjegyezzük, hogy a fajlagos bűzterhelés: 16,1 SZE/s/ÁE kisebb a 36 SZE/s/ÁE értéknél.

Közvetett módon a sertésnevelés levegőterhelése a tüzeléstechnika ill. a pontforrások kibocsátása is. Ezek terhelését sem fajlagos értékek, hanem mért adatok alapján közöljük.

A pontforrások hatásterületét az Altan Kft (Emőd, Váci M. u. 20.) számította az AIR Metric Hungary Kft mérési jegyzőkönyvei alapján. Mi is ezen (AML-15-260-01 és AML-16-28-45) jegyzőkönyvek alapján közöljük a pontforrások kibocsátási jellemzőit:

forrás	P1	P2	P3-P5
LA	PM ₁₀	PM ₁₀	CO és NO _x
H (m)	6	5	7
A (m ²)	0,196	0,031	0,031
Q (m ³ /h)	6200	670	330
T (K)	296	295	332

LA: légszennyező anyag; H: kibocsátási magasság (m); A: szelvényméret (m²); Q: térfogat-áram (m³/h); T: véggáz hőmérséklet (K).

A források mért levegőterhelése (kg/h):

LA\forrás	P1	P2	P3-P5
PM	0,6896	0,0484	--
CO	--	--	0,0008
NOx	--	--	0,0096

A trágyakezelés levegőterhelése

A trágyakezelés műszaki és műveleti jellemzőit a jelen KfV 2.2.1. fejezetében részleteztük. Kiemeljük:

- a hígtrágya gravitációs úton jut az 50 m³ térfogatú vasbeton *átemelő* aknába
- Flygt típusú zagyszivattyú juttatja el a trágyatelepre a hígtrágyát
- a *gyűjtő*aknában a homogenizálást egy keverőszivattyú végzi
- a fázisszeperálást ívszita biztosítja
- a szeparátumot a tároló telepre viszik (tárolása egy 4 kazettás vasbeton felületen)
- a szilárd fázist évente egyszer termőföldre helyezik ki
- híg fázis gravitációs úton a 2 db, párhuzamos *utóülepítő* medencébe jut
- a kiüledett hígtrágya zsilipen keresztül gravitációsan kerül át a *tárolótóba*
- a tároló tér felülete 36494 m², átlagos vízmélysége 1,85 m
- a tározó kapacitás fél évig elegendő
- a hígtrágyát BioLine adalékkal kezelik a bűzhatás csökkentése érdekében.

A keletkezett hígtrágyát öntözéssel juttatják ki a Sertéstelep környezetében található földterületekre:

A trágyakihelyezés a BATC szempontok szerint történik.

A trágyakezelés és kihelyezés lakossági bűzpanaszokat vált ki. A környezetvédelmi hatóság a BO-08/KT/464-5/2017. sz. módosító EKHE határozatában az alaphatározat 1.5. b. pont szerinti előírásokat törölte és helyette az 1-19. pontokat írta elő. Többek között: „A hatásterület nem haladhatja meg az 580 métert.” A trágyakezelésre vonatkozó feltételek teljesülését a jelen KfV BATC fejezetében igazoltuk.

A legutóbbi (2021.0510.) bűzmérés eredményei (10. sz. *melléklet*) szerint az ülepítő (SB 10-045878) levegő-környezetében a bűzkoncentráció 64315 SZE/m³ volt. A mintavételi körülményekre tekintettel a bűzterhelés 304853 SZE/s.

A trágyakezelés bűzterhelését leválasztjuk az istállózás/sertésnevelés kibocsátásáról. A diffúz forrás jele: D2.

Kiemeljük, hogy a trágyakihelyezés meteorológiai/kijuttatási körülményei módosíthatják a bűzterhelést, akár (egy) nagyságrenddel is.

Diffúz levegőterhelést okoz a járműforgalom és a takarmány/alom-kezelés is. Fajlagos adatok és a felhasználások alapján becsülhetők. A kibocsátás/forrás nem jelentéskötelezett.

A járműforgalom:

A becsült jármű-forgalom: 800 alkalom/év. Alkalmanként a telephelyi szállítási távolság: 600 m.

A dízel üzemű erőgépek és a belső szállító járművek is diffúz levegőterhelést okoznak.

A levegőterhelés fajlagos emisszió-értékekkel számítható.

Az erőgépek/járművek emissziói a Sertéstelepen:

LA	g/kWh	kg/év
SO ₂	0,30	12
CO	5,0	180
NO _x	6,0	220
PM	0,30	12
CH	1,0	36

Ezen kibocsátások kb. 10-szerese a szállítási közutak levegő-környezetét terheli.

Takarmány- és alomkezelés levegőterhelése

A takarmány beszállítás tervezetten hetente négyszer történik. Kiporzást okoz a takarmány kitárolása, szállítása, adagolása, takarítás, stb.

A felhasználások figyelembevételével, 20 g/t porzási veszteségek esetén a szilárdanyag (PM) kibocsátások: 24 kg/év.

A kibocsátás megelőzése

A Sertéstelep 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 Sertéstelep levegőforrásai közül jelenleg engedély/jelentés-kötelezettek a

- P1-P5 pontforrás és
- D1 és D2 diffúz

források.

A környezetvédelmi hatóság a források rendszeres és ütemezett mérését írta elő:

- P1-P5 pontforrás ötévenként
- bűzmérés 2018-2020 között évente.

Bár bűzleválasztó rendszereket nem alkalmaznak, van mérés-kötelezett bűzforrás. A bűz-mérést célszerű a bűzpanaszok tapasztalatai és gyakorisága alapján ütemezni. A Sertéstelep kibocsátásait LM adatlapokon jelenteni kell.

Közvetlen hatásterületek

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

Ezért a Sertéstelep hatásterületét a levegőterhelő források közvetlen hatásterületével jellemezzük.

Levegőkörnyezeti hatásterület üzemeltetés során

A pont/diffúz források közvetlen hatásterületét az MSZ 21459 terjedésszámítási modell segítségével is számíthatjuk, a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14/a-d). és 12c/a-d) módszerekkel. Kiemeljük, hogy maximális kapacitáskihasználás és leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett kell meghatározni.

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

A pontforrások terhelési jellemzői alapján a járulékos légszennyezettségek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

P	LA\X	10	16	25	40	63	100	158	251	398	CM
P1	PM ₁₀	0,6	19,5	94,5	167,0	169,7	127,2	80,7	46,7	25,7	176,1
P2	PM ₁₀	20,7	40,6	43,8	33,9	21,9	12,8	7,1	3,8	2,0	44,5
P3-P5	NO ₂	0,5	2,4	4,2	4,3	3,2	2,1	1,2	0,7	0,4	4,5

P: pontforrás; LA: légszennyező anyag; X: távolság a forrástól (m); CM: maximális járulékos légszennyezettség.

A számított hatássugarak (m):

P	XM	CM	XHa	XHb	XHc
P1	54	176,1	1302	943	88
P2	23	44,5	205	146	37
P3-P5	34	4,5	--	--	56

XM: maximális járulékos légszennyezettség helye (távolsága a forrástól) (m);
XHa-c: hatás-sugarak a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 14/a-c pont szerint.

A tüzeléstechnikai P3-P5 források hatássugara 56 m. A Sertéstelep virtuális sugara: 144 m; a P3-P5 pontforrások XM helyei a Sertéstelepen belül találhatók.

A diffúz terhelések alapján a járulékos légszennyezettségek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

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

LA	E_{PM} (kg/év)	ΔC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SO ₂	12	0,1
CO	180	2,0
NO ₂	220	2,5
PM ₁₀	2137	24,0
CH	36	0,4
NH ₃	96605	760
CH ₄	78461	617
N ₂ O	12750	100

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

A diffúz levegőterhelések okozta járulékos levegőterheltség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

LA\X	51	76	114	171	256	384	577
SO ₂	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
CO	8,7	4,4	2,2	1,1	0,6	0,3	0,2
NO ₂	10,6	5,4	2,7	1,4	0,7	0,4	0,2
PM ₁₀	103,4	52,5	26,7	13,6	6,9	3,5	1,8
CH	1,7	0,9	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0
NH ₃	3739	1782	845	399	187	87	40
CH ₄	3037	1447	686	324	152	71	33
N ₂ O	494	235	112	53	25	12	5,3

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	50
NH ₃	510
N ₂ O	230
PM ₁₀	262

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)	34	51	76	114	171	256	384	577	865
D1 istállók (20 db)	136,9	64,5	30,2	14,0	6,5	2,9	1,3	0,6	0,3
D2 híg-TT (3 db)	581,2	273,8	128,2	59,6	27,4	12,5	5,6	2,5	1,1
Sertéstelep	718,1	338,3	158,4	73,6	33,9	15,4	6,9	3,1	1,3

X (m)	252	520	572
D1 istállók (20 db)	3,0		
D2 híg TT (3 db)		3,0	
Sertéstelep			3,0

TT: trágyatárolók

Számoltunk a terjedés közbeni átalakulásokkal, bűzcsökkenéssel.

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

diffúz forrás	objektum	R_H (m)	S_H (m)
	Sertéstelep:	572	365
D1	istállóépületek:	252	79
D2	hígtrágya tározók:	520	316

Területkiegyenlítéssel a hatásterületet sáv szélességnek tekintjük a diffúz források: építmény-csoportok peremétől: S_H.

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 bűzvédelmi hatásterület sugara: **572 m**. A 365 m sávszélességnek tekinthető az Sertéstelep tömbvonalától. A hatásterületet az *5. sz. melléklet* tartalmazza.

A hatásterületen lévő helyrajzi számok az alábbiak:

Település:	Hrsz:
Muhi	017/4
	080
	017/6
	016
	017/2
	075/2
	013
	083/2
	084
	070
	072
	071/1
	073/2
	082
	019/9
	018
	1082/2
	1082/3
	075/7

A vizsgált szagforrások (istállók, hígtrágya tároló tavak) becsült együttes szagvédelmi hatásterülete egy. a vizsgált szagforrások együttes területének szagki-bocsátási súlypontja köré írt 572 méteres sugarú körön belül van, nem éri el Muhi település legközelebbi lakóházait.

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.

2.1.3. Klímakockázat

A KfV-2022. levegővédelmi fejezetében számítottuk a Sertéstelep okozta levegőterhelést és a járulékos légszennyezettségeket. A (heteroatomos) légszennyező anyagok üvegház hatású gázok (ÜHG). A legjelentősebb ÜHG gázok kibocsátásával: CO₂, H₂O nem foglalkoztunk (ezek hazánkban nem légszennyező anyagok).

A jelenlegi gyakorlat szerint a (globális) felmelegedést az ÜHG-ok légköri koncentrációjának növekedése okozza. (Csak a városi hőfokhíd számításánál veszik figyelembe a közvetlen hő-kibocsátásokat.)

Az ÜHG hatásokat CO₂ egyenértékkel (GWP) visszavezetik a CO₂ tartalom változására. Statikus szemlélettel nem számítják a H₂O légköri változását.

Az ÜHG jellemzői: (https://hu.wikipedia.org/wiki/Üvegházhatású_gázok)

LA	GWP	τ (év)	C (ppm)	ΔC (%)
CO ₂	1	50	280-368	+31
CH ₄	23	12	0,70-1,75	+151
N ₂ O	314	114	0,27-0,32	+17

τ : tartózkodási idő; C: légköri koncentráció; ΔC : változás. Az NH₃ és búz GWP-je ismeretlen.

A C adatok 100 évre vonatkoznak. A 2020. évi CO₂ tartalom 417,2 ppm. (A ppm 10⁻⁶ térfogat-arány; 1,5 10⁻⁶ tömegarány.)

A globális hőmérséklet-változás 0,8 K/100 év; 88 ppm CO₂/100 év. Azaz: 110 ppm/K.

A légkör talajszinti nyomása: 1013,25 hPa; a tömege 10328 kg/m².

A Sertéstelepen keletkező CO₂ mennyisége (kg/h):

- munkagépek üzemelése 133 kg/h
- állattartás 357 kg/h
- trágyakezelés 42 kg/h.

Az egyéb ÜHG mennyiségét a levegővédelmi fejezetben számítottuk. Összes GWP mennyisége: 4630 t/év.

Nem vettük figyelembe az elektromos energia 365 g CO₂/kWh kibocsátását (nem a Sertéstelepen jelentkezik). Feltehetően összemérhető az áramfogyasztás Joule-hőhatásával.

A Sertéstelep területe: 65050 m². A területi forrásból származó CO₂ járulékos koncentráció: 26,8 mg/m³ (13,4 ppm).

Számításaink szerint a Sertéstelep levegőkörnyezetében ez kb. **0,12 K hőmérsékletemelkedést** okoz. Elmarad a globális átlagtól. Nem vettük figyelembe a levegőkörnyezet jelentős (kb. 100) légcseré tényezőjét.

A Sertéstelep nem csak okozza, el is szenved a klímaváltozást. Lokálisan a klímát az éghajlattal azonosíthatjuk. Az országos éghajlati(változási) tényezők közelítőleg alkalmasak a Sertéstelep éghajlatának jellemzésére is. (Megkülönböztetendő a transzmissziós tényezőktől.)

A földrajzi helyszínek kitettsége az éghajlat változásával és változékonyságával szemben a Klímakockázati Útmutató (Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft.-2017.) 5. táblázata alapján jellemezhető.

Az országos megfigyelt adatok változását a https://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_valtozasok/Magyarorszag/ weblap részletezi.

A térképi adatokból megállapítható az éghajlat-változásának jellege:

- éves középhőmérsékletek változás: 1,65-1,70 °C
- hőhullámos napok száma (napi középhőmérséklet > 25°C): 12-14 nap
- éves csapadékösszeg változása: 6-12 %
- nyári átlagos napi csapadékkintenzitás (átlagos csapadékösszeg) változása: <1 mm/nap

Muhi átlagos éghajlati jellemzőit Miskolc adataival általánosítjuk. Muhi Miskolctól kb. 15 km távolságra van DK-re.

https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/varosok_jellemzoi/Miskolc/

hó	t (°C)	tmax (°C)	tmin (°C)	cs (mm)	nt (óra)
január	-1,9	3,5	-7,6	25	63
február	-0,2	4,2	-7,6	30	91
március	5,1	8,5	-0,3	30	142
április	11	14,4	7,3	48	190
május	16	18,9	12,6	64	241
június	19,1	21,6	16,4	78	245
július	21	23,5	18,6	76	267
augusztus	20,4	24,9	17,9	69	261
szeptember	15,7	18,7	12	54	183
október	10,2	12,8	7,5	39	142
november	4,1	8	-1,6	41	72
december	-0,9	2,4	-6	39	49
átlag:	9,97	13,45	5,77	49,42	162,17

t: hőmérséklet; cs: csapadék; nt: napfénytartam.

Miskolc sokévi átlagos havi középhőmérsékleteit tekintve a leghidegebb hónap a január, míg a legmelegebb a július. Az évi közepes hőingás 22,9 °C.

Miskolc átlagos évi csapadékösszege 593 mm, mely jellegzetes évi menetet mutat, a nyári félév csapadékosabb, míg az ősz és a tél szárazabb. A legkevesebb csapadék január-februárban hullik, a legcsapadékosabb hónap pedig – közel négyszer akkora összeggel – a június.

Miskolcon a napsütéses órák éves összege átlagosan 1944 óra, de évenként nagy változékonyságot mutat. Megfigyelhető a napfénytartam jellegzetes évi menete, a nyári hónapokban van a maximuma (havi 230-250 óra), míg november-január időszakban a minimuma (havi 40-60 óra).

Borsod-Abaúj-Zemplén megye klímastratégiája megtekinthető:

<http://www.baz.hu/content.php?cid=bazklimastrategia>

Általános megállapítások:

A hóhullámok negatív hatásai jelentősek és várhatóan növekedni is fognak.

Ár- és belvízveszély is jelentkezik a megye bizonyos területein .

Nehezíti a helyzetet a megye nagyrészt karsztos ivóvízbázisainak érzékenysége.

Több nagy ÜHG-kibocsátó található a térségben.

Az erdők a megye középső és déli, völgyi részein erősen sérülékenyek.

A természet sérülékenységéhez kapcsolódnak a turizmus kapcsán felmerülő kihívások.

Az alacsony jövedelem több részterületen is gyengítik az alkalmazkodó képességet.

Saját forrás bevonása, hazai finanszírozás, banki hitelezés alig fordul elő.

A lakosság többsége tisztában van a éghajlatváltozás fogalmával.

Borsod megye klímavédelmi jövőképe: „Zöld és innovatív Borsod-Abaúj-Zemplén megye”

A legjelentősebb melegedés az 1980-as évektől figyelhető meg, több mint 2,1 °C-al a keleti, északkeleti országrészben volt tapasztalható 1981 és 2015 között. Ez alapján tehát megállapítható, hogy Borsod-Abaúj-Zemplén megye kitettsége országos összehasonlításban is jelentős. Az évszakos változások esetében a nyarak melegedtek leginkább ebben az időszakban, országos átlagban mintegy 2°C-kal, de ez az északkeleti régiók esetében elérte a több mint 2,5°C-os melegedést is nyáron.

A csapadékösszeg változása a megyében növekedést mutat, kiemelten a Sajó-völgyben. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében várhatóan tovább fog erősödni az alföldi és középhegységi területek közötti éghajlati különbség.

A jövőben a klímamodellek szerint az országos átlagnál nagyobb mértékben fog emelkedni az átlaghőmérséklet Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. A korábban megfigyelhető tendenciák folytatásaként a fagyos napok száma csökkenni, míg a hőségnapok száma várhatóan növekedni fog, Borsod-Abaúj-Zemplén megye egyes területein 2050-ig akár 90%-kal is.

Az érintettségek:

általános érintettség:

- hőhullámok általi egészségügyi veszélyeztetettség
- épületek viharok általi veszélyeztetettsége

kiemelkedő jelentőségű problémakörök:

- villámárvíz veszélyeztetettség
- ivóvízbázisok veszélyeztetettsége
- természeti értékek veszélyeztetettsége
- erdők sérülékenysége
- turizmus veszélyeztetettsége

átlagos jelentőségű problémakörök:

- árvíz veszélyeztetettség
- belvíz veszélyeztetettség

árvíz	2
belvíz	2
villámárvíz	2
aszály	1
ivóvízbázisok	3
természeti értékek	3
erdőtűz	3
turizmus	3

A probléma relevanciája 3: kiemelkedő, 2: átlagos, 1: alacsony.

Nélkülözhetetlen a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NA-TÉR) publikus térképbázisa: <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/> A meta-adatbázisból kikereshető az éghajlati tényezők jelenlegi jellemzői. Két klímamodel (Aladin, Remo) 2021–2100 időszakra prognosztizálja a klímaérzékenységet.

Az „Éghajlat” NATÉR réteg fontosabb **országos** adatai (potenciális **változása** a 2071–2100 időszakra az Aladin-Climate klímamodel alapján):

- ariditási index	-0,3 - -0,25
- száraz időszak	2-3 nap
- tavaszi csapék	-25 - 0 mm
- globálsugárzás	100 - 150 MJ/m ²
- hőségriadós napok	50 - 55 nap
- nyári hőmérséklet	4,5 - 5,0 °C
- téli hőmérséklet	2,0 - 2,5 °C
- vízmérleg	-225 - -200 mm
- evapotranszspiráció	140 - 160 mm

A Natér adatbázisa szerint (<https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>) **Muhi** néhány klíma-jellemzőjét közlünk:

Hőhullámok

hőhullámokkal szembeni kitettség (járás)	134 (kismértékű)
hőhullámokkal szembeni érzékenység (járás)	32,76 (közepes)
alkalmazkodóképesség a hőhullámok hatásaihoz (járás)	47,28 (erős)
hőhullámok hatásaival szembeni komplex sérülékenység (járás)	117,14 (mérsékelt)
hőhullámos napok gyakorisága 2021-2050 (%/év)	80,12
hőhullámos napok többlethőmérséklete 2021-2050 (%/nap)	49,72
1°C-ra vonatkozó napi többlethalálozás 2005-2014 (%)	9,91
többlethalálozás változás 2071-2100 (%/év)	619,87
hőhullámos napok többlethőmérséklete 2005-2014 (°C/nap)	1,64
küszöbhőmérséklet 2005-2014 (°C)	24,15
megbízhatósági kategória kistérségi szinten	1 (magas)

Éghajlat

ariditási index az 1961–1990	0,8 - 0,85
az ariditási index várható változása a 2021–2050*	-0,2 - -0,15
a módosított Pálfai-féle aszályindex várható változása a 2021–2050*	0,75 - 1
a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma az 1971–2000 (napok száma)	0 – 0,5
a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának változása a 2021–2050*	-0,5 – 0
átlagos tavaszi csapadékintenzitás az 1971-2000	5,5 - 6
átlagos nyári csapadékintenzitás az 1961-1990 (mm/nap)	6,5- 7
átlagos nyári csapadékintenzitás az 1971-2000 (mm/nap)	6,0 – 6,5
átlagos őszi csapadékintenzitás az 1961-1990 (mm/nap)	5,5 – 6
átlagos évi csapadékösszeg az 1971-2000 (mm)	500 - 525
a csapadék várható változása a 2021-2050* (mm)	-50 - -25
a nyári csapadék várható változása a 2021-2050* (mm)	-50 - -25
éves csapadékváltozás alsó határa** 2071-2100 (%)	13,1
csapadék-változás (mm/hónap)	6,2
globálsugárzás az 1961–1990 (MJ/m ²)	4500 - 4600
a globálsugárzás várható változása a 2021–2050* (MJ/m ²)	0 - 50
a forró napok száma az 1971–2000 (napok száma)	0,4 – 0,6
a forró napok számának várható változása a 2021–2050* (napok száma)	5 - 10

a hőségriadós napok száma az 1971–2000 (napok száma)	4 - 5
a hőségriadós napok számának változása a 2021–2050* (napok száma)	15 - 20
a tavaszi fagyos napok száma az 1971–2000 (napok száma)	16 - 18
a tavaszi fagyos napok számának változása a 2021–2050* (napok száma)	-10 - -8
klimatikus vízmérleg az 1971–2000 (mm)	-175 - -150
a klimatikus vízmérleg várható változása a 2021–2050* (mm)	-125 - -100
Magyarország átlaghőmérséklete az 1971-2000(°C)	9 - 10
éves hőmérsékletváltozás alsó határa** 2021-2050 (°C)	1,9
éves hőmérsékletváltozás felső határa** 2021-2050 (°C)	2,0
potenciális evapotranszspiráció az 1971–2000 (mm)	640 - 660
a potenciális evapotranszspiráció várható változása a 2021–2050* (mm)	60 - 80

*: az ALADIN-Climate klímamodell alapján

** : 2 regionális klímamodell alapján

A Sertéstelep klímakockázatát a Klímakockázati Útmutató (Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft.-2017.) alapján készítettük.

1. A beruházás éghajlat, éghajlatváltozás befolyásoltságának vizsgálata

1. Fizikai beruházás esetében annak tervezett élettartama, egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	igen/nem
2. A projekt megvalósításának helyszíne, illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e?	igen/nem
3. A projekt létesítményeket és tevékenységeket negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	igen/nem
4. A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak?	igen/nem
5. A projekt energiaellátását megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás?	igen/nem
6. A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól, amelyek árát vagy mennyiségét befolyásolhatják éghajlati paraméterek vagy időjárási események?	igen/nem
7. A projekt szállítási útvonalai különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre?	igen/nem
8. A projekt üzemeltetéséhez szükséges munkaerő különösképpen ki van-e téve hőmérsékleti stressznek vagy szélsőséges időjárási eseményeknek?	igen/nem
9. A projekt termékei és szolgáltatásai iránti keresletet befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat?	igen/nem

A fenti táblázat értékelése alapján ***a Sertéstelep üzemelése az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt projekt.***

2. A beruházás érzékenységeinek elemzése

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásának a feltárása.

Az érzékenység-mátrix sorai (i):

- 1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése
- 2 Nyári napok számának növekedése (napi max. $> 25^{\circ}\text{C}$)
- 3 Fagyos napok számának csökkenése (napi min. $< 0^{\circ}\text{C}$)
- 4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum $\geq 30^{\circ}\text{C}$)
- 5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum $\geq 20^{\circ}\text{C}$)
- 6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet $> 25^{\circ}\text{C}$)
- 7 Átlagos napi hő-ingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, $^{\circ}\text{C}$)
- 8 Éves csapadékmennyiség csökkenése
- 9 Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg $\geq 1\text{ mm}$, %)
- 10 Átlagos napi csapadékos napok növekedése (átlagos csapadék mm/nap)
- 11 Max. száraz időszak hosszának növekedése (a napi csapadékösszeg $< 1\text{ mm}$, nap)
- 12 Max. nedves időszak hosszának változása (a napi csapadékösszeg $\geq 1\text{ mm}$, nap)
- 13 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napi csapadékösszeg $\geq 20\text{ mm}$, nap)
- 14 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése
- 15 Csapadék évszakos eloszlásának változása
- 16 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés
- 17 Felhőszakadást (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése
- 18 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése
- 19 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése
- 20 Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése
- 21 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások/tavak/felszín alatti vízkészletek)
- 22 Aszály gyakoribb előfordulása
- 23 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása
- 24 Erdőtűz gyakoriságának növekedése
- 25 Szélerózió.

Az érzékenység-mátrix oszlopai (j): befolyásolja-e az éghajlatváltozás

- 1 A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat
- 2 A termelési tényezők mennyiségét, minőségét és/vagy árát
- 3 Termékek mennyiségét, minőségét és/vagy árát
- 4 Közlekedési kapcsolatokat, a szállításának megbízhatóságát
- 5 A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet
- 6 Az eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét?

i\j	1	2	3	4	5	6
1	a	a	a	a	a	a
2	a	k	k	a	a	a
3	a	k	k	a	a	a
4	a	k	k	a	a	a
5	a	k	k	a	a	a
6	a	k	k	a	a	a
7	a	a	k	a	a	a
8	a	a	k	a	a	a
9	a	a	k	a	a	a
10	a	a	k	a	a	a
11	a	a	k	a	a	a
12	a	a	k	a	a	a
13	a	a	k	a	a	a
14	k	a	k	a	a	k
15	a	a	k	a	a	a
16	a	a	a	a	a	a
17	a	a	a	a	a	a
18	a	a	a	a	a	a
19	a	a	a	a	a	a
20	a	a	k	a	a	a
21	a	a	k	a	a	a
22	k	k	m	k	k	k
23	a	a	a	a	a	a
24	a	a	a	a	a	a
25	a	a	a	a	a	a

, ahol a: alacsony, k: közepes, m: magas érzékenység.

Magas érzékenységű (m) éghajlati paraméter nem releváns; közepes (k) érzékenységű paraméternek tartjuk a 2. és 3. éghajlatváltozási tényezőket az üzeme-
lés érzékenység vizsgálata szempontjából.

3. A beruházási helyszín és környezetének (hatásterület) kitettség értékelése

éghajlati paraméter	kitettség
1.	magas
6.	közepes
7.	közepes
8.	alacsony
14.	közepes
15.	alacsony
16.	közepes
17.	közepes
19.	közepes
20.	alacsony
21.	közepes
22.	magas

Kitett területek: Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld.

4. A potenciális hatások értékelése

érzékenység\kitettség	alacsony	közepes	magas
alacsony	14., 23-25.	16., 18-19.,	1.
közepes	2-5., 8-13., 15., 20.	6., 7., 14., 17., 21.	22.
magas	--	--	--

5. A kockázatok mértékének és hatásának értékelése

A kockázattáblázat oszlopai (j*):

- 1 Munkabiztonság
- 2 Berendezés, eszközkar
- 3 Gazdasági kár, termelés csökkenés, termés kiesés
- 4 Műszaki üzemeltetési problémák

i\j*	1	2	3	4
2.	a	a	k	a
3.	m	k	m	m
4.	a	a	k	a
5.	m	k	m	m
6.	k	k	m	k
7.	k	k	m	m
8.	k	k	m	m
9.	k	a	k	k
10.	a	k	a	a
11.	k	k	m	m
12.	a	k	a	a
13.	k	k	m	m
14.	a	a	k	k
15.	a	a	a	k
19.	k	m	k	k
20.	k	k	m	k
21.	m	k	k	k
22.	k	a	k	k

, ahol a: alacsony, k: közepes, m: magas, e: extrém kockázat.

6. A tervezett tevékenységre vonatkozó az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás.

A Sertéstelep üzemeltetése a jelenlegi ill. változó éghajlati tényezőkhez való alkalmazkodás során/miatt lehet gazdaságos. A hígrágyás istállózás egyik célja a kedvezőtlen meteorológiai és folyamatokhoz alkalmazkodni tudó nevelési rend kialakítása.

A tervezett beruházás céljában és műszaki megoldásában teljes mértékben alkalmazkodik a feltételezhető klímaváltozás hatásaihoz: ennek kedvezőtlen hatásait igyekszik kiküszöbölni. A projekt csekély módon növeli a klímaromlást: CO₂, CH₄ és N₂O képződés.

7. A tervezett tevékenység hatása a hatásterületi éghajlatváltozáshoz.

A Sertéstelep hatásterületének és a környezetében lévő mezőgazdasági területeknek a klímaváltozás során azonos, vagy nagyban hasonló kockázatokkal kell számolni.

A KfV szerint a Sertéstelep nincs kedvezőtlen hatással a hatásterületén lévő jelenlegi, vagy a folytatható tevékenységekre.

A helyes nevelési (állattartási, trágyakezelési) technológia nem „pazarló” környezet-gazdálkodási szempontból. A (külső területi) trágyázás kedvezően változtatja a talaj szerkezetét és biológiai adottságait.

2.2. Vízellátás

A telep vízellátását a sertéstelep területén lévő vízellátó mű (mélyfúrású kút és víztorony) biztosítja. A kútból búvárszivattyú emeli a vizet a 150 m³ térfogatú víztoronyba, majd onnan kerül a telepi vízvezeték hálózatba. A telepi vízvezeték hálózat körvezeték rendszerű, 3-5/4" KPE csőből épült ki.

A kút jellemző műszaki adatai

A kút neve	Talpmélység	Csövezés		Szűrőzött szakasz m	Kúttípus/béléscső anyaga	Mértékadó vízhozam l/perc	Eng. vízm. m ³ /d	EOV koord.
		m	mm					
1.sz. kút	50	0-30	NA300	35,5-47	Fúrt csőkút/PVC	600	294	X=293750
		30-50	NA 150					Y=799400

A lekötött éves vízmennyiség: 107.310 m³

Vízfelhasználások

A szivattyúval kiemelt víz a hidroglóbusba kerül, ahonnan a rendszert táplálják. A telephelyen vizet az állatok itatásához, kommunális célra, illetve takarításhoz használnak.

A technológiai vízigény alapvetően kettő tételből áll:

takarmányozás, itatás: 290-295 m³/nap,
takarítás: 0,5-0,6 m³/nap,

A kommunális vízigény szociális célra felhasznált (mosóvíz, mosdóvíz) vízigényekből tevődik össze. A napi kommunális célú vízfogyasztás kb. 280-300 l. A dolgozók ivóvíz ellátását palackos vízzel biztosítják.

2.2.1. Kommunális szennyvíz, hígtrágya keletkezése, elhelyezése

Szennyvíz keletkezés

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

A szociális szennyvizet 1 darab 20 m³-es, zárt, szivárgásmentes aknában gyűjtik. A gyűjtőakna a szociális épület mellett található. Az aknából a szennyvizet szippantva szállítják el szennyvíztisztító telepre. Az akna oldalfala és alja vízzáró betonból készült.

Trágya összegyűjtés, elvezetés, kezelés

Az épületekben kiépített lagúna, illetve trágyacsatorna rendszer van, melyekből zárt gravitációs csatornarendszer vezeti a hígtrágyát a gerincvezetékbe. A gerincvezetéknek 3 ága van, mely a hizlaldák, a kocaszállás/fiaztató/utónevelő épületek irányából vezeti a hígtrágyát az átemelő aknába. A csatornahálózatot tisztítóaknák (Ø1 m, H=1 m) tagolják. A tisztító aknák az ólépületek becsatlakozási pontjain helyezkednek el. A csatornahálózat gravitációsan egy központi vasbeton átemelő aknába (V=50 m³) vezeti a hígtrágyát.

A központi vasbeton aknából szivattyú emeli a hígtrágyát a fázisbontó berendezésre (1 db ívszita). A kezelés során a hígtrágya híg részre és szilárd részre oszlik 80-20 % arányban.

A szeparátorról a híg fázist gravitációs úton a 2 db, párhuzamosan üzemelő utóülepítő medencébe ($V_1=6270 \text{ m}^3$, $V_2=5340 \text{ m}^3$) vezetik, egy DN 150 KPE vezetéken keresztül. A medencék agyagapaplannal szigeteltek, kiszakasozhatóak. Innen a kiülepedett hígtrágya egy bukóval rendelkező zsilipen keresztül gravitációsan kerül át a tároló tóba, NA400 KGM anyagú csatornán keresztül.

A kiülepített hígtrágya egy 67514 m^3 hasznos térfogatú medencébe kerül. A medence természetes agyagapaplannal szigetelt, illetve a gyengébb vízzáróságú területeken a szigetelés Superton-F típusú kiegészítő szigeteléssel látták el. A tároló tér felülete 36494 m^2 , átlagos vízmélysége 1,85 m.

A szilárd fázis a szeparátorból közvetlenül pótkocsira kerül, majd 4 db betontárolóban tárolják a szántóföldre történő kijuttatásig.

A telephelyen lévő hígtrágya-elvezető csatornarendszer teljesen zárt, szivárgásmentes kialakítású.

A telephelyen lévő aknák és tározók száma és kapacitása:

Kapacitás (m^3)	Funkciója	Anyag	Száma (db)	EOV
150	Tűzivíz tározó	acél	1 db	x: 293577, y:789321
0,78	Tisztító aknák	beton	28 db	-
50	Átemelő akna	beton	1 db	x: 293577, y:789361
6270	Ülepítő medence	agyag	1 db	x: 293511, y:789340
5340	Ülepítő medence	agyag	1 db	x: 293535, y:789316
67514	Hosszú idejű tároló	agyag+ Superton	1 db	x: 293311, y:789333
$A=3200 \text{ m}^2$	Szilárd fázis tároló	beton	1 db	x: 293425, y:789407

Az évente keletkező hígtrágya becsült mennyisége az alábbiak szerint alakul:

	Várható éves mennyiség	Max. tárolókapacitás
Hígtrágya keletkezés (m^3)	~17000	79174*

*lagúnák nélkül

A telephelyen lévő tárolókapacitás a fél év alatt keletkező hígtrágya tárolására rendelkezésre áll.

A hosszú idejű hígtrágya tározó agyag és superton szigetelésű. A tározó vízzáróságának vizsgálatáról készült jegyzőkönyvet a 9. sz. mellékletben csatoltuk.

2.2.2. Csapadékvíz

A sertéstelep területére hulló csapadékvíz nem kerül a hígtrágya elvezető rendszerbe, külön kerül elvezetésre. A tetőfelületekről lefolyó víz a csapadékvíz elvezető rendszerbe (árkok) kerül, amely az utak mellett lévő elvezetőbe vezeti a csapadék vizet, ahol a csapadékvíz elszikkad. A burkolatlan füves területeken a csapadékvíz helyben elszikkad.

Mivel az állattartás fedett épületben történik, ezért a csapadékvíz hígtrágyával nem szennyezett.

2.2.3. Monitoring rendszer

A felszín alatti vizek minőségének nyomon követésére a 5 db monitoring kút áll rendelkezésre.

A talajvízfigyelő kutak elhelyezkedését a 4. sz. mellékletben mutatjuk be. A kutak közül a MU-1 és MU-2 jelűeket félévente, a MU-3, MU-4 és MU-5 jelűeket negyedévente kell mintázni, ami vízkémiai vizsgálatokat foglal magába.

A figyelőkutak jellemző adatai:

Kút száma	Hrsz.	Talpmélység	Szűrőzés helye	Jellemző vízszint
MU-1	083/1	8 m	3,9-7,5 m	5-6 m
MU-2	083/1	8 m	3,5-7,5 m	5-6 m
MU-3	071/1	7,2 m	3,5-6,8 m	4,5-6 m
MU-4	013	8 m	4,5-7,2 m	6-7 m
MU-5	069	8,3 m	4,5-7,6 m	4,5-5,5 m

A megvett vízminták akkreditált laboratóriumban kerülnek bevizsgálásra, majd a vizsgálati eredmények megküldésre kerülnek a Hatóság részére. A minták vizsgálati eredményeit a 6. sz. melléklet tartalmazza, az eredmények kiértékelését a 2.7. fejezetben részletezzük.

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

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

A vízvédellemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek

A Narivo Kft. Üzemi Kárelhárítási Tervvel rendelkezik.

2.3. Hulladékgazdálkodás

2.3.1. A tevékenység során keletkező nem veszélyes hulladékok

A szociális tevékenység viszonylag kevés **kommunális hulladékot** termel, mennyisége éves szinten 10-12 m³. A kommunális hulladékok gyűjtése 2 db 770 literes tárolóban történik, ahonnan szerződésben megbízott hulladékszállító cég hetente elszállítja.

Azonosító kód	Megnevezés	Várható mennyiség (m ³ /év)	Gyűjtőedény
200301	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	10-12	műanyag kuka

A **kommunális eredetű szennyvíz** mennyisége kb. 300-350 l/nap. Az aknákból a szennyvizet szippantva szállítják el szennyvíztisztító telepre. Az akna oldalfala és alja vízzáró betonból készült.

Az **elhullott állatok tetemeit** a telephelyen található 1 db 40 m³-es ATEV konténerben helyezik el. Az állati tetemeket gyűjtőjáráttal, illetve bejelentés alapján szállítja el az ATEV Zrt.

2.3.2. A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok

Veszélyes hulladékok

A tevékenység során jelentősebb mennyiségben, a telephelyen lévő járművek karbantartásából származó fáradt olaj és olajsűrűk jelentkeznek veszélyes hulladékként.

A felülvizsgálati időszakban keletkezett hulladékok fajtáját és mennyiségét, az alábbi táblázat tartalmazza.

2017	hulladék megnevezés	keletkezett mennyiség (kg)
azonosító szám		
160117	Vasfémek	610

2018	hulladék megnevezés	keletkezett
------	---------------------	-------------

azonosító szám		menyiség (kg)
150101	Papír és karton csomagolási hulladék	60
130205*	Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű-, és kenőolaj	850
130110*	Klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú hidraulikaolaj	2470

2019	hulladék megnevezés	keletkezett mennyiség (kg)
azonosító szám		
150102	Műanyag csomagolási hulladék	153
150202*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrők, törlőkendők	85
160107*	Olajszűrők	450
170503*	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld, kövek	210
130205*	Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű-, és kenőolaj	1600

2020	hulladék megnevezés	keletkezett mennyiség (kg)
azonosító szám		
150202*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrők, törlőkendők	60
160107*	Olajszűrők	150
170503*	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld, kövek	150
130205*	Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű-, és kenőolaj	1800
160601*	Ólomakkumulátorok	492

2021	hulladék megnevezés	keletkezett mennyiség (kg)
azonosító szám		
150101	Papír és karton csomagolási hulladék	80
150102	Műanyag csomagolási hulladék	163
150202*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrők, törlőkendők	325
160107*	Olajszűrők	940
170503*	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld, kövek	670

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

A hulladék gyűjtőhely az irodaépület mögött található épületben van kialakítva. Ebben az épületben történik a veszélyes anyagok tárolása is, elkülönített módon. A gyűjtőhely fedett téglapépület, a gyűjtőhely alapterülete kb. 18 m², fedett, szigetelt beton térburkolattal ellátott. Az épület zárható.

A tároló padlósíntje 0,1 m-rel megemelt, tehát csapadékvíz befolyása kizárt. Az esetleges belső kiömlésből származó anyagok kijutását magasított küszöb (0,1 m) gátolja meg.

Hatásterület

A hatásterület a gyűjtőhelyek, valamint karbantartó hely közvetlen környezete, valamint a hulladékkezelő telephelyek.

Értékelés, javaslatok

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

2.4. Talaj

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

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

A multifunkcionalitás keretében a következő szerepeket vizsgáltuk:

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

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

Átalakító-tároló közeg szerepét a tevékenység nem érinti.

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

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

A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek, remediációs megoldások bemutatása

A tevékenységből származó talajszennyezést a telephelyen nem detektáltak.

2.5. Zaj- és rezgésvédelem

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 hatóság: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormány-hivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály.

Módszertani (zajvédelmi)rendeletek:

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

- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

A tevékenységek 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 küszöb-értékeit 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).

Zajkörnyezeti alapállapot

A Sertéstelep Muhi külterületén található. Zajkörnyezete a KfV-2017. dokumentumban közöltekhez képest nem/alig változott.

Sertéstelep a 081/4 hrsz ingatlanon található; ezen működik egy

- Keverőüzem (KTJ szám: 102584986)
- Sertéstelep (KTJ szám: 101320358)

A 081/4 hrsz ingatlan területe: 6.5050 ha; kivett sertéstelep 6.5050 ha. A hígtrágya tároló a Sertéstelep mellett (D) található; területe 67514 m². A hígtrágya kiuttatása a Sertésteleppel határos szántókon történik.

Az érintett ingatlan Muhi település Ny-i határától DNY-ra található; a 35. főútról aszfaltozott bekötő úton közelíthető meg.

Muhi Településszerkezeti és Helyi Építési Szabályozási terve szerinti övezeti besorolás Gip-M (mezőgazdasági termeléshez kapcsolódó ipari jellegű tevékenység).

Jellegzetes távolságok (X) a Sertéstelep centrumától:

objektum (égtáj)	EOVY	EOVX	X (m)	MP
Muhi CP (ÉK)	790483	294368	1274	
bekötő út (ÉÉK)	789557	293987	285	
Lt (K)	790295	293823	900	MP1
trágyatároló (DDNY)	789300	293300	370	
Sertéstelep CP	789425	293700	0	

MP1: mértékadó pont (legközelebbi belterületi lakóház: Muhi, Ifjúság. utca).
CP: centrumpont; Lt: lakóterület. A védendő lakóterület területi funkciója Lf „Lakóterület (falusias beépítésű)”.

A Sertéstelep környezetében üdülő terület, gyógyhely, egészségügyi terület, védett természeti terület nincs. A Keverőüzem szintén a Narivo Kft. tulajdona.



A tulajdonos: Narivo Állattenyésztő és Növénytermelő Kft. (KÜJ: 100297986) a kocatarast és hízótenyésztést változatlan kapacitással folytatja, hígtrágyás tartással.

A Sertéstelep helye: Muhi, hrsz 081/4. A Sertéstelep összterülete: 65050 m². A terület és beépítettsége a közeljövőben sem fog változni. A Sertéstelep területi jellemzőit a jelen KfV 2.7. fejezetében részleteztük; 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.

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 levegővédelmi fejezetben közöltük). A Sertéstelep környezete külterület ill. a település szabályozási terveinek és helyi építési szabályzata szerint mezőgazdasági terület.

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 legközelebbi zajtól védendő MP1 lakóház: Muhi, Ifjúság u. 14. (900 m).

A Sertéstelep környezetének zajminőségét az alapzaj és a háttérterheléssel jellemezhetjük. Ezek az értékek mérési adatok ill. (modell)számítások eredményei lehetnek. Közvetlen mérési adatok hiányában az alapterhelést a közeli utak forgalmi adatainak felhasználásával becsüljük. A zajterheléseket a Sertéstelep centrumában vizsgáljuk.

Az alapzaj és a háttérterhelés a KFB-2017. évi vizsgálat óta gyakorlatilag változatlan. Ezen adatokat a 2017. évi dokumentum eredményeivel jellemezhetjük.

A Keverőtelep a Sertéstelep centrumától 150 m, az MP1 lakóháztól 950 m távolságban van. A Keverőüzem becsült zajteljesítmény szintje $L_W=107$ dB. A zajforrások üzemideje nappal 300/480 min.

$L_{Aeq}(d,h)$ dB	nappal	éjjel
Sertéstelep CP	48,7	--
MP1	30,8	--

Ezek a zajszint értékek tekinthetők az ipari eredetű háttér-zajterhelésnek.

Közlekedési zajterhelések

A Sertéstelep szempontjából számításba vehető a 35. sz. főút és a M30 autópálya zaj-kibocsátása és zajterhelése a területre. Az okozott zajterhelés elméleti úton számítható. A közlekedési eredetű zajkibocsátást az ÚT 2-1.302: 2003 Útügyi előírás szerint számíthatjuk, a közút átlagos napi járműforgalmi (ÁNF) adatainak és a fajlagos kibocsátási jellemzők ismeretében.

A közúti közlekedések okozta egyenértékű A-hangnyomásszint a felülvizsgálati területen:

L_{Aeq} dB	nappal	éjjel
Sertéstelep CP	51,3	43,1
MP1	55,8	47,6

A jelenlegi zajterhelés a felülvizsgálati területre, a környező telephelyekre és mezőgazdasági területre *semleges*.

A tárgyi Sertéstelep további üzemeltetésének *zajkörnyezeti akadálya nincs*.

Az üzemelés hatása a zajkörnyezetre

A tárgyi Sertéstelep változatlan épület és technikai adottságokkal folytatja a sertéstartást: bontás, átalakítás, építés nem történik. Ezért létesítési zajterheléssel nem számolunk.

A környezetet terhelő zajforrások:

A zajkibocsátó források:

- helyhez-kötött zajforrások
 - o tartástechnika: etető/ítató rendszer, automaták
 - o munkagépek: szivattyúk, kompresszorok, ventilátorok
 - o fűtéstechnika
 - o folyékonytakarmány keverő
- mozgó zajforrások
 - o gépjárművek (6 db/nap forgalom)
 - o mozgó munkagépek (belső szállító/emelő gépek).

A helyhez kötött zajforrások kvázi folyamatosan működnek; kihasználtságuk kb. 50 %. Éjszaka is van üzemelés: zajkibocsátás. A mozgó zajforrások időszakosan, szükség szerint elsősorban nappal működnek.

A Sertéstelep zajkibocsátása nem ismert, de tevékenységének ill. berendezéseinek jellemzői-ből számítható.

Az istállóban időszakosan ventilátoros szellőztetést alkalmaznak. A ventilátorok üzeme energia-takarékosan történik a tenyésztési és meteorológiai körülmények figyelembe vételével. Az elszívó ventilátorok üzem-ideje: kb. 1500 h/év.

Meghatározó típusok:

típus (db)	P (W/db)	L _w (dB/db)	L _w (dB)
EVIG (8)	750/500	77,3	86,3
egyéb (24)	500	75,5	89,3
ISV (24)	350/250	74,0	87,8
WOODS (28)	150	70,3	84,8
egyéb (2)	500	75,5	78,5

L_w: zajteljesítmény-szint (dB).

A szokásos üzemvitel: a ventilátorok fele nappal ill. harmada éjjel üzemel.

A beltéri neveléstechnika ill. az istállók falazatának zajkibocsátása jelentéktelen. A létesítmények, berendezések zajkibocsátása technikai jellemző; első megközelítésben arányos a felhasznált energiával arányos.

A Sertéstelep működését 1 db MTZ traktor, 1 db targonca segíti. A munkagépek a belső anyagmozgatást végzik. Zajteljesítmény-szintjük L_w: 96-103 dB. A gépek működési ideje a nappali megítélési időn belül 170 perc. Éjszakai működésük nem jelentős: az éjjeli megítélési időn belül 10 perc.

A becsült jármű-forgalom: 800 alkalom/év.

A Sertéstelepre ütemezetten történik a be/kiszállítás, de a ciklikus sertésnevelés adottságaira tekintettel a kiszállítások időszakában az átlagot jelentősen meghaladó módon. A szállítások hagyományos (III. kategóriájú) tehergépkocsikkal történnek. A szállítási útvonal döntő arányban a saját útvonalon és a 35. sz. főúton halad.

A szállítási/fuvarozási tevékenység a Sertéstelep zajterhelését is növeli. A szállító tehergépjárművek zajteljesítmény-szintje L_W : 98 dB. A gépjárművek működési ideje a nappali megítélési időn belül 2,0 óra. Éjszaka nincs szállítás.

Az egyedi zajforrások technikai jellemzői alapján becsült jellemzők nappal/éjjel:

jele	zajforrás	L_W (dB)	ÜI (min)
Z1	istállóépületek	81,4	240/10
Z2	munkagépek	100	170/10
Z3	gépjárművek	98	120/00

L_W : zajkibocsátás (dB); ÜI: üzemidő (h/d).

A számított üzemi egyenértékű zajkibocsátás: nappal **97,2** dB, éjjel **95,3** dB.

A zajkibocsátás vizsgálata

A tárgyi Sertéstelep, mint zajforrás által okozott L_t : hangnyomásszint helyhez kötött Z1-Z3: 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 alkalmazzuk. Az egyedi hangforrás közepétől s_t távolságra eső terhelési ponton a hangnyomás-szintet szélirányú terjedés esetén az alábbi egyenlet szerint számíthatjuk:

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

, 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/tükrőforrás	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: $L_t = (L_w + K_{Ir} + K_{\Omega} + K_t) - (K_d + \Sigma K)$

Számítási eredményeinket az alábbi táblázatban összesítjük:

Z	MP1	MP1
	nappal	éjjel
funkció	L_t	L_t
s_t (m)	900	900
L_{TH} (dB)	50	40
L_{KH} (dB)	50	40
L_w (dB)	97,2	95,3
K_{Ω} (dB)	3,0	3,0
K_d (dB)	70,1	70,1
K_L (dB)	1,7	1,7
K_m (dB)	4,7	4,7
K_n (dB)	0,0	0,0
K_B (dB)	0,0	0,0
K_z (dB)	0,0	0,0
L_{Aeq} (dB)	23,6	21,7
L_{AM} (dB)	23,6	21,7
L_{AE} (dB)	23,6	21,7
T (dB)	-26,4	-18,3
megfelel	igen	igen

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

A többi védendő létesítmény távolabb van a tárgyi Sertésteleptől; az ezeknél számított hangnyomás-szint is kisebb az előző értékeknél. Tehát bizonyított, hogy a legközelebbi telephely, lakóházak homlokzatánál sincs az L_{TH} határértéket meghaladó L_{Aeq} zajterhelés.

Számításaink szerint a tárgyi telep környezeti zajvédelmi előírásai betarthatók.

Az üzemelés folyamata alatt a zajsztint 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; $L_{\bar{U}}$: üdülőterületre megállapított zajterhelési határérték. $L_{\bar{U}} = 45/35$ dB.

Mivel a Sertéstelep környezete mezőgazdasági terület, a zajvédelmi hatásterületét a d) pont értelmében határoztuk meg. Kivétel az MP1 megítélési pont: itt $L_Z = 40/30$ dB. (A legkedvezőtlenebb $L_Z = L_{TH} - 10 = 40/30$ dB értékekkel számítják a hatásterületet).

A számítás során homogén mezőgazdasági környezetet vettünk figyelembe, eltekintettünk az irányonkénti változó szél- és felszíni jellemzőktől.

A zajvédelmi hatásterület szempontjából potenciális R_H hatássugarak nappal/éjjel (m):

terület (jele)	L_Z (dB)	R_H (m)
lakóterület (Lf)	40/30	167/390
mezőgazdasági (Má)	45/35	98/ 230

Sajnálatosan nem ismert a lakóterületi háttérterhelés (MSZ 18150-1:1998 1.7. pont). A Sertés-telep (előzőekben vázolt) zajkörnyezetére ill. a lakó-épületekre tekintettel nagy valószínűséggel a $\Delta L > 10$ dB, becsülhetően nappal $L_Z = 40$ dB ill. éjjel $L_Z = 30$ dB. A mezőgazdasági területen előírt L_Z miatt szükségtelen ismerni a háttérterhelést ($L_Z = L_{\bar{U}}$).

Mivel a <390 m sugarú hatásterületen nincs védendő objektum, a hatásterületeket a 2. sor szerint (mezőgazdasági területre) kell figyelembe venni.

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

R_H (m)	nappal	éjjel
hatássugár*	98	230

*: egységesen minden irányban.

A vizsgálati Sertéstelep hatásterületén nincs védendő helyiség/objektum. Az MP1 pont távolsága az ST CP ponttól 900 m: a legkedvezőtlenebb módszerrel számított hatásterületen kívül esik. A hatásterületet az 5. sz. melléklet tartalmazza.

A jelenlegi zajterhelő hatás környező mezőgazdasági területre semleges, a telep-helyi 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 a 35. főútnak a Sertéstelephez közeli szakaszán nincs védendő objektum, ill. a Sertéstelepre történő szállítások járulékos zajterhelése kisebb 3 dB-nél, a Sertéstelepnél nincs szállítási eredetű zajvédelmi hatásterülete. (A saját használatú út hatássávjától eltekintünk.)

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

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.

2.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

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

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

A környezetre gyakorolt hatás értékelése során meg kell határozni azokat a lehetséges intézkedéseket, amelyekkel az érdekelt a potenciálisan lehetséges veszélyeztetés mértékét csökkentheti, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében, vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el.

A telephely elhelyezkedésének és környezetének általános bemutatása

A vizsgált telephely Muhi településtől nyugatra, a 35-ös közút közelében helyezkedik el. A telephelyet mezőgazdasági területek és ültetett erdők határolják, illetve északnyugatról egy bányató.

A telephelyhez legközelebb található felszíni vizek az alábbiak (hígrágya szikkasztó tavat nem számolva):

- belvíztározó a telephely északnyugati sarkában, öntözési célok kiszolgálására,
- bányató a telephellyel északnyugatról határos, kerítéstől 20 m-en belül,
- Patkó horgásztó a telephelytől délkeletre kb. 500 m-re.

A telephelytől 2 km-en belül nem található országos jelentőségű természetvédelmi terület, illetve Natura 2000 besorolású élőhely.

A telephelytől 2 km-en belül nincs helyi védeltséget élvező természeti terület.

A telephelytől 1.000 m-en belül nem találhatóak Ökológiai Hálózat részterületek. Az ökológiai hálózat elemei hatásterületen kívül helyezkednek el, így a telephely nem tud rájuk hatást kifejteni.

Ex lege védett természeti érték 2 km-en belül nem található.

A telephely működése közvetlen hatást nem gyakorol ex lege védett élőhelyekre és az ökológiai hálózat élőhelyeire, sem más természetvédelmi területekre. A telephely (1. fotó) egy degradált, épületek között rendszeresen kaszált, hígrágya ülepítők környékén erősen gyomos élőhely.



1. fotó: A hígtrágya szikkasztó tavak közötti terület

Előzmények:

A terület bejárása 2022 szeptemberben történt meg.

A vizsgált telephelyen és a hozzá tartozó, földmedrű, agyagborítással készült hígtrágya-tározókon az elmúlt 5 évben más területhasználat nem történt a sertéstenyésztésen, takarmány tároláson, valamint a trágya tároláson kívül. Eddig is és a jövőben is a hígtrágya tárolása továbbra is a földmedencékben történik, ebből szivattyúzzák ki a hígtrágyát kijuttatáshoz.

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

- felszín alatti vizeket veszélyeztető, hígtrágya gyűjtése során fellépő havária esemény, elfolyó csurgalékvíz,
- a sertéstenyésztés során az istállókból felszabaduló bűzhatás, illetve a takarmány tárolásból, -szállításból származó porterhelés, mint légszennyezés.

Botanika:

Az érintett terület növényföldrajzi szempontból a Pannóniai flóratartomány (*Pannonicum*), Alföld flórávidék (*Eupannonicum*), Tiszántúl (*Crisicum*) flórajárásának a része.

A sertéstelep területhasználati jellege és növényzeti képe:

A helyszínen végzett botanikai felmérés (lásd fajlista) bizonyítja, hogy az eredeti vegetáció szinte teljes mértékben eltűnt. A telep termelőépületek közötti területe rendezett, beépített, azon főképp épületek, betonutak és egyéb zavart felszínnek találhatóak. A telepen található, nem beépített, főként hígtrágya tárolók környéki területek bolygatott felszínekből, és az azon megtelepedett ruderalis, nitrofil gyomokból állnak. A természetes élőhelyek elemei közül a generalista fajok kicsiny arányban vannak jelen. A fajkészletet a ruderaliákhoz tartozó zavarás tűró fajok, gyomok és ruderalis kompetitorok uralják.

A sertéstelep területén és a hatásterületen az alábbi növényfajokat találtuk.

Lágyszárúak

Magyar név	Latin név
Ragadós galaj	<i>Galium aparine</i>
Közönséges ebnyelvűfű	<i>Cynoglossum officinale</i>
Ligeti zsálya	<i>Salvia nemorosa</i>
Fekete üröm	<i>Artemisa vulgaris</i>
Piros árvacsalán	<i>Lamium purpureum</i>
Pásztortáska	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Héjakút mácsonya	<i>Dipsacus laciniatus</i>
Vadmurok	<i>Daucus carota</i>
Csattanó maszlag	<i>Datura stramonium</i>
Bojtorján	<i>Arctium lappa</i>
Nagy csalán	<i>Urtica dioica</i>
Hamvas szeder	<i>Rubus caesius</i>
Apró szulák	<i>Convolvulus arvensis</i>
Takarmánylucerna	<i>Medicago sativa</i>
Foltos bürök	<i>Conium maculatum</i>
Bolondító beléndek	<i>Hyoscyamus niger</i>
Közönséges mézpázsit	<i>Puccinellia distans</i>
Hosszúlevelű laboda	<i>Atriplex oblongifolia</i>
Mezei tarsóka	<i>Thlaspi arvense</i>
Közönséges nád	<i>Phragmites australis</i>

Fásszárúak

Magyar név	Latin név
Fehér akác	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Közönséges nyár	<i>Populus tremula</i>
Gall rózsza	<i>Rosa gallica</i>
Fehér nyár	<i>Populus alba</i>

Szárazföldi gyomnövények

Magyar név	Latin név
Meddő rozsnok	<i>Bromus sterilis</i>
Útszéli zsázsa	<i>Lepidium sativum</i>
Közönséges cickafark	<i>Achillea millefolium</i>
Útszéli bogáncs	<i>Carduus acanthoides</i>
Fehér mécsvirág	<i>Silene latifolia</i>
Paréjlórom	<i>Rumex patientia</i>
Bodros lórom	<i>Rumex crispus</i>
Porcsin keserűfű	<i>Polygonum aviculare</i>
Tarackbúza	<i>Agropyron repens</i>

Értékelés

A vizsgált telep területén és a hatásterületen jelentős növénytani értéket (ritka, érzékeny, védett vagy veszélyeztetett faj) a bejárás során nem találtunk, illetve ezek későbbi előkerülése is kizárható.

Zoológia:

A bejárás során nem találtunk olyan indikátorszervezetet, mely a tevékenység folytatása során károsodást szenvedne. A helyszíni bejárás és az irodalmi adatok alapján az alábbiakban foglaljuk össze a vizsgálati területen található gerinces állatok jegyzékét:

Emlősök (védett fajok):

Magyar név	Latin név	Természetvédelmi érték-Ft
keleti sün	<i>Erinaceus roumanicus</i>	25.000
közönséges vakond	<i>Talpa europaea</i>	25.000

Madarak (védett fajok):

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

Magyar név	Latin név	Státusz	Természetvédelmi érték-Ft
barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>	F	25.000
barátréce	<i>Aythya ferina</i>	V	50.000
cigánycsuk	<i>Saxicola torquatus</i>	F	25.000
citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>	T	25.000
csilpcsalp füzike	<i>Phylloscopus collybita</i>	V	25.000
egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>	F	25.000
énekes rigó	<i>Turdus philomelos</i>	F	25.000
erdei fülesbagoly	<i>Asio otus</i>	T	50.000
fekete rigó	<i>Turdus merula</i>	F	25.000
fenyőrigó	<i>Turdus pilaris</i>	V	25.000
füsti fecske	<i>Hirundo rustica</i>	F	50.000
házi rozsdafarkú	<i>Phoenicurus ochruros</i>	F	25.000
karvaly	<i>Accipiter nisus</i>	V	50.000
kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>	V	50.000
kerceréce	<i>Bucephala clangula</i>	V	50.000
mezei pacsirta	<i>Alauda arvensis</i>	T	25.000
mezei veréb	<i>Passer montanus</i>	F	25.000
pajzsoscankó	<i>Philomachus pugnax</i>	V	25.000
réticankó	<i>Tringa glareola</i>	V	25.000
széncinege	<i>Parus major</i>	F	25.000
szürke gém	<i>Ardea cinerea</i>	V, T	50.000
tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>	F	25.000
tőviszűrő gébics	<i>Lanius collurio</i>	F	25.000
vetési varjú	<i>Corvus frugilegus</i>	T, V	50.000
vörösbegy	<i>Erithacus rubecula</i>	T	25.000
vörös vércse	<i>Falco tinnunculus</i>	T	50.000
zöldike	<i>Carduelis chloris</i>	F	25.000

Kételtűek és hüllők:

Magyar név	Latin név	Természetvédelmi érték
fürge gyík	<i>Lacerta agilis</i>	25.000 Ft
kecskebéka	<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	10.000 Ft
zöld varangy	<i>Bufo viridis</i>	10.000 Ft

A fent említett fajok kis egyedszámban vannak jelen a telephelyen és közvetlen környezetében, de így is színessé teszik a telephelyi élővilágot.

Értékelés:

A tevékenység védett természeti területre se közvetlen, se közvetett hatással nincs. A vizsgált telep területén jelentős növényzeti értéket (ritka, érzékeny, védett vagy veszélyeztetett faj) a bejárás során nem találtunk, illetve ezek későbbi előkerülése is kizárható.

A vizsgált telep területén és környezetében több madártani értéket észleltünk, illetve feltételezzük előfordulásukat. Ezek az egész ország hasonló élőhelyein előforduló gyakori fajok. A hígtrágya szikkasztó tavak, illetve a bányató jelentik a legfrekvenciáltabb helyszíneket a védett madarak előfordulása szempontjából. A hígtrágya szikkasztó tavak ~250 m távolságra helyezkednek el a bányató területétől, így közvetlen trágyaterhelés nem várható.

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

Tájkép, tájhasználat, tájszerkezet és táj jellegének bemutatása, ezek várható változásai:

A tájhasználat alapvetően mezőgazdasági a környező élőhelyeken, a védett területeken ezt felülírják a természetvédelmi érdekek érvényesítése. Az állattartó telephely hosszú idők óta működik jelenlegi helyén. A tájkép szempontjából a hidroglóbusz a legmagasabb építmény, ettől magasabb épület nem lesz építve a jövőben.

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

Az állattenyésztés élővilágra kifejtett hatásokkal (víz és levegőterhelés) járhat, a talajvíz terhelés megelőzésére a cég a trágyatárolók vízzáróságát rendszeresen ellenőrzi, így normál üzemben ezek nem veszélyeztetik az élővilágot.

A biológiailag aktív felületeket a zöld növényi részek alkotják. Ebből a szempontból a telephely nem bővelkedik zöld felületekben, ezek zömét a parkosított gyepek és fásítások teszik ki. Ezek megőrzése, fejlesztése kívánatos. A növényi felületeken nem láttunk semmilyen, környezetszennyezésből származó elváltozást.

A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése:

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

A hígtrágya tározó esetében indikátor fajok továbbá a békák, melyek pusztulásukkal jelezhetik a nemkívánatos folyamatokat.

Az eddigi károsodás mértékének meghatározása:

Az elmúlt 5 évben a területen sem a területhasználat módjában sem az élőlény közösségek összetételében jelentős változás nem következett be. Mivel a telephelyen technológiai változtatások, negatív irányú folyamatok nem várhatóak, így a környezeti elemek, természetvédelmi értékek károsodásával sem kell számolnunk. A megbízó tájékoztatása alapján védett természeti értékek pusztulását nem észlelték az elmúlt 5 év során.

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

Hatótényezők által kiváltott hatásfolyamatok élővilágvédelmi szempontból:

A korábban felsorolt légszennyezési illetve hígtrágya tárolási tevékenységek lehetnek jelen esetben hatótényezők. Ezek normál üzemmenetet feltételezve nem váltanak ki hatásfolyamatokat. Havária esetében tápanyag túlterhelés jöhet létre, amely a felszín alatti vizeket, ezeken keresztül potenciálisan a szomszédos bányató élővilágát terhelheti.

Javaslatok:

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

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

Javasoljuk a telep területének rendezését és folyamatos karbantartását az invazív és az allergén gyomnövények (pl. parlagfű) visszaszorítása érdekében.

Az ipari tevékenység felhagyása esetén az élővilágra vonatkozó várható hatás

Mivel az ipari tevékenység folytatása nem hat, és eddig sem hatott károsan a területen található élővilágra, felhagyása esetén nem várható változás. Az épületek elbontása és tereprendezés után pozitív hatás az lenne, hogy a növényzet és az állatvilág újabb területeket tudna benépesíteni, ám a fajgazdagság nem növekedne, a jelenleg is megtalálható élőlények töltenék be az új élettereket.

2.7. A telephely környékének földrajzi jellemzői

A terület elhelyezkedése, topográfiája

Muhi község Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Tiszaújvárosi járásban található. Földrajzi tájegységi besorolása:

Nagytáj: Alföld
Középtáj: Észak-Alföldi-hordalékkúpsíkság
Kistáj: Sajó-Hernád-sík

Domborzat, földtan

A kistáj 89,5 és 160 m közötti tszf-i magasságú hordalékkúpsíkság. D felé lejtő felszínének É-i része környezeténél alacsonyabban fekszik, míg középső és D-i, alacsonyodó része szigetszerűen 8-10 m magasra kiemelkedik. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt, 5 m/km²-es átlagos relatív reliefű domblábi hátak, lejtők orográfiai domborzattípusába sorolható területté vált. A Sajó és a Hernád ártéri vidéke (Muhi-síkság) kis relatív reliefű hullámos, ill. enyhén hullámos síkság. Egyhangú felszíne löszös anyagokkal fedett.

Az alaphegység É-on alsó- és középső-triász karbonátos képződményekből áll, D-en pedig újpaleozoos és mezozoos kőzetek fordulnak elő. A felső-pannóniai

rétegekre átmenet nélkül települ a pleisztocén durva üledéke, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A folyók teraszai Miskolc és Szikszó fölött elvégeződnek, ill. belesimulnak ahordalékkúpba, amelynek anyaga a Sajótól Ny-ra kavicsos, K-re inkább finom üledékekből áll. A hordalékkúp építése az egész pleisztocénban tartott, s különösen a Sajó-Hemádtól Ny-ra rakódott le több rétegben sok kavicsos üledék. A holocénban a Sajó-Hernád saját hordalékkúpjába vésődött. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics (gyakran homok és murva is kapcsolódik hozzájuk). A kistájban rendkívül sok, nagy készlettel rendelkező kavics-előfordulás ismert; a nagyobbak: Alsószolca, Nyékládháza, Mezőcsát, Sajószöged, Hejőpapi, Hejőkeresztúr, Muhi, Sajóörs, Arnót, Köröm, Sajópetri, Bocs. A Sajó-Hemád árterén löszös-agyagos üledékek, ill. holocén öntésanyagok vannak a felszínen.

Vízrajz

A Közép-Tisza Ny-i oldalán a Sajó és Hernád közös hordalékkúpsíksága, amelyhez a Sajó (229 km, 12 708 km²) Sajószentpéter alatti szakasza (64 km, 7782 km²-rel), a Hernádnak (282 km, 5436 km²) Alsódobsza alatti szakasza (33 km, 513 km²) tartozik. A Sajó ezen a szakaszon veszi fel a Hernádon kívül a Bódvát (111 km, 1727 km²) balról, továbbá a Kis-Sajót (21 km, 86 km²), jobbról pedig a Szinvát (18,5 km, 159 km²). A Hernád mellékvize jobbról a Vadász-patak (33,5 km, 211 km²) és a Kishernád-Báronyos-malomcsatorna (68 km, 267 km²). A Sajóval párhuzamosan folyik a Tiszába a Hejő (44 km, 243 km²), amelynek mellékvize a Kulcsár-völgyipatak (26 km, 70 km²), továbbá a Rigósi-főcsatorna (39 km, 148 km²). Száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület.

A Sajón és a Hernádon a tavasz, a Hejőn a kora nyár az árvizek időszaka. Az év második fele általában kisvízű. A karsztforrásból eredő Hejőn jellegzetes a karsztos vízgyűjtő kiegyenlítő, tározó hatása. A folyók mentén csak helyenként vannak védőgátak. A belvízlevezető csatornahálózat hossza kb. 100 km.

Állóvizeinek egyik csoportjába természetes kis tavak tartoznak, amelyekből 4 van, 15 ha felszínnel (a legnagyobb, a Hejő mentén, Oszlár közelében, 9 ha-os). A Sajó hordalékkúpjába Nyékládháza és Mályi környékén több kavicsbányátavat mélyítettek, felszínük változó, összesen kb. 4 km²-re tehető.

A „talajvíz” mélysége Igricitől É-ra 4-6 m, a Hejő alsó szakasza mentén 2 m felett, máshol 2-4 m között van. Mennyisége jelentős, de a peremek felé csökken. Kémiai típusa főleg kalciummagnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Felsőszolcától É-ra és a települések körzetében 25-35 nk°, máshol 15-25 nk°. A szulfáttartalom Miskolc környékén 300 mg/l felett, máshol az alatt van. Sok helyen megjelenik a nitrátosodás.

A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma kicsi. Mélységük általában sekély, de onnan is tekintélyes vízhozamokat termelnek. Mezőcsát mélyfúrása 49 °C-os, Sajóhidvégé 95 °C-os vizet ad.

Talajok

A táj a két folyó hordalékkúpján alakult ki. A fiatal öntéshordalékon, amelynek egy része kavics, öntés réti és réti talajok (30 és 12%) található. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog, szervesanyag-tartalmuk legfeljebb 2-3%. Termékenységi besorolásuk a 40-50 (int.) földminőségi kategória. A Sajó-völgy taljai – amelyek között kevés nyers öntés is van – inkább savanyúak, míg a Hemád-völgyben a talajok vagy karbonátosak, vagy gyengén savanyúak. Az öntés réti talajokéhoz hasonló fizikai és kémiai jellemzőjű, de nagyobb (>4%) szervesanyag-tartalmú réti talajok termékenységi besorolása az 55-70 (int.) ponthatárokkal jellemezhető. Hasznosíthatóságuk mindegy 50%-ban szántó és 30-35%-ban rét-legelő lehet.

A szikes talajok, így a réti szolonyecok és a sztyepesedő réti szolonyecok (2-2%) kis foltokban fordulnak elő. A réti szolonyecok 80%-ban legelőként, míg a kedvezőbb termékenységgű sztyepesedő réti szolonyec talajok 25%-ban legelőként és 75%-ban szántóként hasznosíthatók.

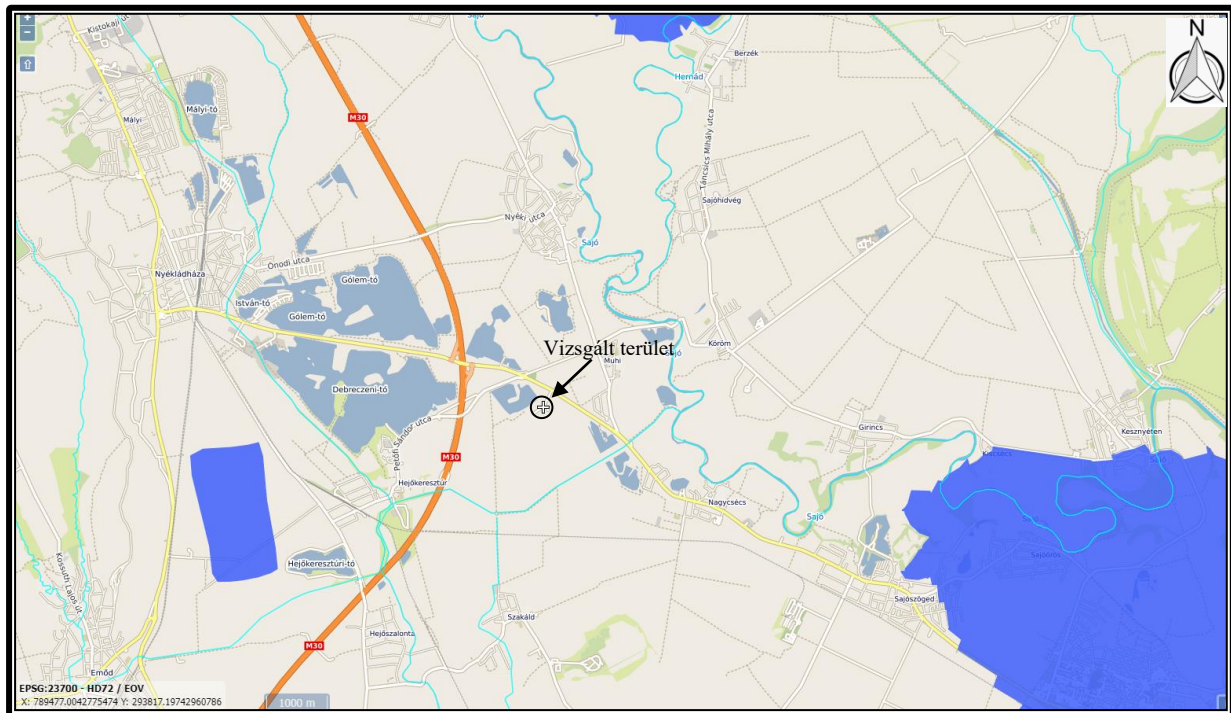
A teraszok lösz és löszszerű üledékein – főként a kistáj alsó harmadában - a réti talajképződményekhez csatlakozó térszíneken réti csernozjomok (11%), a magasabb teraszokon alföldi mészlepedékes csernozjomok (20%), a hegységelőterekhez csatlakozóan pedig csernozjom barna erdőtalajok (23%) keletkeztek. A csernozjom talajok mechanikai összetétele általában vályog, víz- és tápanyag-gazdálkodásuk kedvező, termékenységükváltozó 65-105 (int.). A réti csernozjomoké a legkedvezőbb, az alföldi mészlepedékes csernozjomoké - fizikai féleségüktől függően - (vályog vagy homokos vályog) szintén nagy lehet, míg a csernozjom barna erdőtalajoké erősen savanyú kémhatásuk miatt kisebb. E talajok főként (75-90%) szántóként, de 5-10%-ban gyep-, szőlő- és erdőterületként is hasznosíthatók.¹

Érzékenység

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint Muhi „érzékeny” felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő település.

¹ Dr. Marosi Sándor, Dr. Somogyi Sándor: Magyarország Kistájainak Katasztere – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 1990.

A vizsgálattal érintett terület a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete alapján 2c. „a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny terület” kategóriába tartozik (*a porózus fő vízadó képződmény teteje a felszín alatt 100 m-en belül található*). A sertéstelep területe ivóvízbázis védőterületet nem érint.



3. sz. kép: Vízbázis védőterületek határa (<http://web.okir.hu/map>)

Monitoring vizsgálati eredmények

A felszín alatti vizek minőségének nyomon követésére 5 db monitoring kút áll rendelkezésre. A kutakból évente egy alkalommal akkreditált szervezettel mintát vetetnek, amelyet akkreditált laboratóriumban bevizsgátnak.

A felülvizsgálati időszakban vett talajvíz minták vizsgálati eredményeinek kiértékelését az alábbi táblázatok tartalmazzák. A kiértékelést a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. sz. mellékletében szereplő „B” szennyezettségi határértékekhez viszonyítva végeztük el. A vizsgálati jegyzőkönyveket a 6. sz. mellékletben csatoltuk.

MU-1	2017.		2018.		2019.		Határérték
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	
pH	6,35	7,52	7,28	7,38	7,01	6,92	-
Fajlagos vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	674	580	1100	951	1123	1211	2500
NH_4^+ (mg/l)	0,07	0,47	<0,05	<0,05	4,0	4,3	0,5
NO_3^- (mg/l)	36	15,1	47,5	<1	93	89	50
NO_2^- (mg/l)	0,12	<0,1	0,32	<0,1	0,21	0,29	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)	0,94	<0,5	<0,5	<0,5	0,15	0,16	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)	238	209	219	252	225	233	250
Összes só (mg/l)	828	728	872	825	906	857	-
KOI_k (mg O_2 /l)	<30	<30	<30	<30	<30	<30	-

MU-1	2020.		2021.		Határérték
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	
pH	7,2		7,36	7,42	-
Fajlagos vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1290		1126	1470	2500
NH_4^+ (mg/l)	4,0		3,8	3,4	0,5
NO_3^- (mg/l)	90		85	81	50
NO_2^- (mg/l)	0,24		0,21	0,2	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)	0,16		0,14	0,13	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)	238		222	231	250
Összes só (mg/l)	1002		1126	1231	-
KOI_k (mg O_2 /l)	<30		<30	<30	-

MU-2	2017.		2018.		2019.		Határérték
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	
pH	7,14		7,01		6,97	6,88	-
Fajlagos vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	552		1098		752	534	2500
NH_4^+ (mg/l)	0,25		0,54		0,05	0,07	0,5
NO_3^- (mg/l)	7,49		30,9		7,5	8,4	50
NO_2^- (mg/l)	<0,1		<0,1		<0,02	<0,02	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)	<0,5		<0,5		<0,05	<0,05	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)	247		151		197	188	250
Összes só (mg/l)	676		1110		614	534	-
KOI_k (mg O_2 /l)	<30		<30		<30	<30	-

MU-2	2020.		2021.		Határérték
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	
pH	7,12		7,48	7,25	-
Fajlagos vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	908		891	882	2500
NH_4^+ (mg/l)	0,08		0,07	0,08	0,5
NO_3^- (mg/l)	9,5		10	12	50
NO_2^- (mg/l)	<0,02		<0,02	<0,02	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)	<0,05		<0,05	<0,05	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)	199		0,07	214	250
Összes só (mg/l)	633		676	655	-
KOI_k (mg O_2 /l)	<30		<30	<30	-

MU-3	2017.				2018.				2019.				Határérték
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	
pH	6,52	7,36				6,65	7,41		7,01	6,96	6,92	7,22	-
Fajl.vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	297	437				998	576		1123	914	1211	941	2500
NH_4^+ (mg/l)	0,44	0,37				2,4	<0,05		4,0	0,1	4,3	0,1	0,5
NO_3^- (mg/l)	2,76	<1				1,4	<1		93	18	89	19	50
NO_2^- (mg/l)	0,11	<0,1				<0,1	<0,1		0,21	<0,02	0,29	<0,02	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)	0,47	<0,5				<0,5	<0,5		0,15	0,06	0,16	0,06	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)	52,0	126				101	178		225	155	233	190	250
Összes só (mg/l)	292	512				890	498		9,6	779	857	802	-
KOI_k (mgO_2/l)	<30	<30				<30	42,3		<30	<30	<30	<30	-

MU-3	2020.				2021.				Határérték
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	
pH		7,19	7,25			7,11	7,25	7,18	-
Fajl.vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		1075	1110			949	924	926	2500
NH_4^+ (mg/l)		0,09	0,10			0,10	0,09	0,09	0,5
NO_3^- (mg/l)		17	18			15	17	19	50
NO_2^- (mg/l)		<0,02	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)		0,07	0,08			0,08	0,09	0,09	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)		152	160			170	193	182	250
Összes só (mg/l)		850	866			709	804	804	-
KOI_k (mgO_2/l)		<30	<30			<30	<30	<30	-

MU-4	2017.				2018.				2019.				Határérték
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	
pH	7,09	7,12				6,48	7,24		6,97	7,09	6,88	7,3	-
Fajl.vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	817	550				1070	843		7,52	799	729	823	2500
NH_4^+ (mg/l)	0,06	<0,05				2,1	<0,05		0,05	0,15	0,07	0,15	0,5
NO_3^- (mg/l)	52	8,63				40,6	<1		7,5	22	8,4	23	50
NO_2^- (mg/l)	0,39	<0,1				0,46	<0,1		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)	0,87	<0,5				<0,5	<0,5		<0,05	0,07	<0,05	0,07	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)	264	247				198	159		197	176	188	181	250
Összes só (mg/l)	780	676				1041	695		614	693	534	714	-
KOI_k (mgO_2/l)	<30	<30				<30	<30		<30	<30	<30	<30	-

MU-4	2020.				2021.				Határérték
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	
pH		7,36	7,20			7,47	7,55	7,41	-
Fajl.vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		800	840			913	900	954	2500
NH_4^+ (mg/l)		0,14	0,13			0,14	0,13	0,13	0,5
NO_3^- (mg/l)		24	32			21	19	23	50
NO_2^- (mg/l)		<0,02	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)		0,05	0,05			0,06	0,07	0,07	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)		174	169			162	169	166	250
Összes só (mg/l)		678	694			709	778	782	-
KOI_k (mgO_2/l)		<30	<30			<30	<30	<30	-

MU-5	2017.				2018.				2019.				Határérték
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	
pH		7,40			6,90				7,09	6,82	7,00	7,06	-
Fajl.vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		735			1204				804	1120	851	1098	2500
NH_4^+ (mg/l)		0,35			<0,05				0,09	0,06	0,09	0,06	0,5
NO_3^- (mg/l)		48,6			5,8				15,6	7,5	10,3	7,4	50
NO_2^- (mg/l)		<0,1			0,40				<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)		<0,5			<0,5				<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)		246			216				213	200	196	196	250
Összes só (mg/l)		972			850				665	1003	713	983	-
KOI_k (mgO_2/l)		<30			<30				<30	<30	<30	<30	-

MU-5	2020.				2021.				Határérték
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	
pH		7,09	7,17			7,10	7,03	7,26	-
Fajl.vez.kép. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		1128	1002			1272	1241	1306	2500
NH_4^+ (mg/l)		0,07	0,09			0,08	0,10	0,09	0,5
NO_3^- (mg/l)		6,2	7,8			7,5	8,7	9,0	50
NO_2^- (mg/l)		<0,02	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02	0,5
PO_4^{3-} (mg/l)		<0,05	<0,05			<0,05	<0,05	<0,05	0,5
SO_4^{2-} (mg/l)		188	183			185	190	190	250
Összes só (mg/l)		995	1002			1083	1003	995	-
KOI_k (mgO_2/l)		<30	<30			<30	<30	<30	-

A vizsgálati eredményekből megállapítható, hogy az utóbbi 2 évben csak az 1. sz. monitoring kútban volt határérték túllépés. Itt a nitrát mennyisége kevéssel meghaladta a „B” szennyezettségi határértéket, de folyamatosan csökkenő tendenciát mutat.

A további működés hatásai

Az előbbi fejezetekben leírtak alapján a jelenlegi formában folytatott további működés a környezetre jelentős terhelést nem jelent.

3. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

Az utóbbi teljeskörű felülvizsgálat óta havária, illetve rendkívüliesemény nem történt.

A sertéstelepen az alábbi rendkívüli események következhetnek be:

- Hulladék környezetbe kerülése

A megfelelő edényzetek és gyűjtőhelyek alkalmazása esetén, hulladék a környezetbe nem kerülhet. Ha mégis, akkor a környezetbe jutott hulladék összegyűjtéséről és ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

- Veszélyes anyag vagy készítmény környezetbe kerülése

A telephelyen alkalmazott veszélyes anyagokat és készítményeket zárható, műszaki védelemmel ellátott helyen tárolják, így ezek nem kerülhetnek a környezetbe. Rendkívüli esemény bekövetkeztekor a biztonsági adatlapokban található előírások alapján kell eljárni.

Az üzemanyagkút kármentővel ellátott

- Trágya vagy csurgalékvíz környezetbe kerülése

Szigetelt trágyatárolóban ill. megfelelő szigeteléssel ellátott aknában történő gyűjtés esetén ezek a környezetbe nem kerülhetnek. Rendkívüli esemény következtében kikerülő trágyát vagy csurgalékvizeket össze kell gyűjteni, valamint a környezetbejutás lehetőségét felülvizsgálni és megszüntetni szükséges.

4. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKEKÉLÉS, AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA

BAT következtetések

Környezetirányítási rendszerek (EMS)

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

BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
<p>1. a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása;</p> <p>2. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja;</p> <p>3. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban;</p> <p>4. eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) felépítés és felelősség; b) képzés, tudatosság és hozzáértés; c) kommunikáció; d) a munkavállalók bevonása; e) dokumentálás; f) hatékony folyamattirányítás; g) karbantartási programok; h) készség és reagálás vészhelyzet esetén; i) a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása. <p>5. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; 	Megfelel	A sertéstelepre vonatkozó környezetirányítási rendszer kidolgozásra került. A környezetirányítási dokumentációt a 7. sz. mellékletben csatoltuk.

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 sertés-nyésztési ágazat vonatkozásában a BAT-nak az EMS-be kell foglalnia a következő jellemzőket: 10. zajvédelmi intézkedési terv (lásd 9. BAT); 11. bűzszennyezés elleni intézkedési terv (lásd 12. BAT).	Nem releváns	Zaj szempontjából védendő létesítmények a hatásterületen kívül helyezkednek el, ezért külön zajkibocsátás megelőzését szolgáló intézkedési terv alkalmazása nem szükséges. Levegővédelmi szempontjából védendő létesítmények a hatásterületen kívül helyezkednek el, ezért külön bűzki-bocsátás megelőzését szolgáló intézkedési terv alkalmazása nem szükséges.

Jó gazdálkodás

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések annak érdekében, hogy: <input type="checkbox"/> csökkentsék az állatok és az anyagok (a trágyát is ideértve) szállítását; <input type="checkbox"/> biztosítsák a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot; <input type="checkbox"/> vegyék figyelembe az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék); <input type="checkbox"/> mérleget adják a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását; <input type="checkbox"/> előzzék meg a vízszennyezést.	Megfelel	Meglévő üzem. (megjegyzés: a hígtrágya a környező termőföldekere kerül kijuttatásra a telephely közvetlen környezetében nincs védendő érzékeny terület, illetve felszíni vízfolyás)
b	A személyzet oktatása és képzése, különösen a következők vonatkozásában: <input type="checkbox"/> vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjólét, trágyakezelés, munkavállalók biztonsága; <input type="checkbox"/> trágya szállítása és kijuttatása; <input type="checkbox"/> tevékenységek tervezése; <input type="checkbox"/> veszélyhelyzeti tervezés és veszélyhelyzet-kezelés; <input type="checkbox"/> a berendezések javítása és karbantartása.	Megfelel	A telep alkalmazottai megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek, és folyamatos oktatásban részesülnek. A telephely rendelkezik üzemi kárelhárítási tervvel, amelyben foglaltakat a dolgozók oktatás keretében elsajátították.
c	Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események, például a víztestek szennyeződésének kezelésére. Ez a következőket foglalhatja magában:		

	<input type="checkbox"/> a gazdaság vízvezeték-rendszerét és a víz-/szennyvízforrásokat feltüntető tervrajz; <input type="checkbox"/> cselekvési terv lehetséges problémák esetén (pl. tűz, hígtrágyatároló szivárgása vagy összeomlása, a trágyahalmokból való ellenőrizetlen elfolyás, olajkiömlések); <input type="checkbox"/> szennyezéshez vezető váratlan események kezelését szolgáló berendezések (pl. alagsóvek (dréncső) bedugaszolására szolgáló eszköz, védőárok, uszadékfogó az olajkiömlések ellen).		
d	Többek között a következő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása: <input type="checkbox"/> hígtrágyatárolók bármilyen károsodás, romlás vagy szivárgás esetén; <input type="checkbox"/> hígtrágyaszivattyúk, keverők, szeparátorok és öntözők; <input type="checkbox"/> a víz- és takarmányellátó rendszerek; <input type="checkbox"/> szellőztetőrendszer és hőérzékelők; <input type="checkbox"/> silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek); <input type="checkbox"/> légtisztító berendezések (pl. rendszeres vizsgálattal). Ez kiterjedhet a gazdaság tisztaságára és a kártevők kezelésére.	Megfelel	A dolgozók karbantartási terv alapján folyamatosan ellenőrzik a technológiai berendezéseket és folyamatosan karbantartják azokat.
e	Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi vagy csökkenti a kibocsátásokat.	Megfelel	Az elhullott állati tetemeket elszállításig környezettől elzárt konténerben tárolják.

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.

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az 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>	Megfelel	A takarmányozásra használt tápok tartalmaznak az állatok szükségleteinek megfelelően különböző aminosavakat, ill. enzimeket. A takarmány összetétele korcsoportoknak megfelelően folyamatosan változik, beltartalmilag optimalizált.
b	Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával. <i>Leírás:</i> <i>A takarmánykeverék pontosabban megfelel az állatok igényeinek, az energia, aminosavak és ásványi anyagok szempontjából, az állat tömegétől és/vagy a termelési szakasztól függően.</i>	Megfelel	A takarmányozás az állatok fejlettségi szintjének és súlyának figyelembe vételével történik.
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>	Megfelel	Aminosav fehérje arány változással érik el az optimális fehérje hasznosítást, szem előtt tartva a nyersfehérje tartalom csökkentését. A takarmánykeverőben takarmány optimalizáló programot alkalmaznak, ami az aminosavakra állapítja meg az optimális összetételét a takarmányoknak.
d	Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett	Megfelel	Probiotikumot szükség szerint adagol-

<p>takarmány-adalékanyagok alkalmazása. <i>Leírás:</i> <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 takarmányhatékonyt pl. azáltal, hogy javítja a takarmányok emészthetőségét vagy hatással van a gyomorbélrendszer flórájára.</i></p>		nak.
---	--	------

BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén (számítási táblázatot a 8. sz. mellékletben csatoltuk)

Paraméter	Paraméter	Értékelés	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén (kiválasztott N kg-ja/férőhely/év)
Az összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve.	Koca (17,0-30,0)	Megfelel	10,59
	Hízósertés (7,0-13,0)		4,37
	Előhízó (1,5-4,0)		1,58

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:

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	<p>Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával. <i>Leírás:</i> <i>A takarmányban a foszfortartalmat pontosabban igazítják az állatok foszforszükségletéhez, az állat tömegétől és/vagy a termelési szakasztól függően.</i></p>	Megfelel	A takarmány összetétele korcsoportoknak megfelelően folyamatosan változik, beltartalmilag optimális, az állatok a fejlődési szakaszaiknak megfelelő takarmányt kapják.
b	<p>Az összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok (pl. fitáz) alkalmazása. <i>Leírás:</i> <i>A takarmányhoz vagy vízhez (az 1831/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerint) engedélyezett anyagokat, mikroorganizmusokat vagy készítményeket adnak, például enzimeket (fitáz), ami kedvezően befolyásolja a takarmányhatékonyt pl. azáltal, hogy javítja a takarmányokban lévő fitin-foszfor emészthetőségét vagy hatással van a gyomor-bélrendszer flórájára.</i></p>	Megfelel	A takarmányhoz a foszfor minél tökéletesebb felszívódását elősegítő enzimeket adagolnak.
c	Könnyen emészthető szerves foszfátok alkalmazása a takarmány hagyományos foszforforrásainak helyettesítésére.		

BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor (számítási táblázatot a 8. sz. mellékletben csatoltuk).

Paraméter	Paraméter	Értékelés	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor (kiválasztott P ₂ O ₅ kg-ja/férőhely/év)
Az összes kiválasztott foszfor P ₂ O ₅ -ben kifejezve.	Koca (9,0-15,0)	Megfelel	3,98
	Hízósertés (3,5-5,4)		1,64
	Előhízó (1,2-2,2)		0,59

Hatékony vízfelhasználás

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A vízfelhasználás nyilvántartása.	Megfelel	A vízfelhasználást mérik, arról nyilvántartást vezetnek.
b	A vízszivárgás feltárása és javítása.	Megfelel	Karbantartási terv alapján, folyamatos ellenőrzik a berendezéseket, hiba esetén azonnal javítják.
c	Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására.	Megfelel	Takarítások alkalmával az épületek magasnyomású, víztakarékos tisztítóberendezéssel kerülnek tisztításra.
d	A konkrét állatkategória szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett.	Megfelel	Az ivóvízigényt víztakarékos önitatók biztosítják, melyek az etetőkkal kombinált kivitelűek. Ezek megakadályozzák a víz elcsöpögését.
e	Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása.	Megfelel	A berendezéseket folyamatosan ellenőrzik, ha szükséges javítják.
f	A nem szennyezett esővíz tisztításra történő újrahasznosítása.	Nem alkalmazható	Meglévő gazdaság. A magas beruházási költsége miatt nem alkalmazzák.

Szennyvízkibocsátás

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása.	Megfelel	A zárt technológiának köszönhetően az udvaron szennyvíz nem keletkezik és oda nem jut ki.
b	A vízfelhasználás minimalizálása. <i>Leírás:</i> A szennyvíz mennyisége csökkenthető olyan technikákkal, mint az előtisztítás (pl. gépi száraztisztítás) és a nagynyomású tisztítás.	Megfelel	Takarítások alkalmával az épületek magasnyomású, víztakarékos tisztítóberendezéssel kerülnek tisztításra
c	A szennyezetlen esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell.	Megfelel	A telephelyre lehulló csapadékvíz hígtrágyával, szennyvízzel nem szennyeződik.

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba.	Megfelel	A kommunális szennyvizeket a telepen szigetelt aknában gyűjtik, majd szennyvíztelepre szállítják.
b	Szennyvízkezelés. <i>Leírás:</i> A kezelés módja lehet ülepítés és/vagy biológiai kezelés. Az alacsony szennyezőanyag-terhelésű szennyvizek esetében a kezelés eszköze lehet a gödör, mesterséges tó, épített vizes élőhely, szikkasztó stb. A szennyezőanyag elülepítésére szolgáló (ún. first flush) rendszer használható az elkülönítésre a biológiai kezelés előtt.	Megfelel	A telepen szennyvízkezelést nem végeznek. A keletkező kommunális szennyvíz szennyvíztisztító telepre kerül elszállításra és kezelésre.
c	Szennyvíz kijuttatása pl. öntözőrendszer (esőztető berendezés, mozgó öntözőberendezés, tartálykocsi, injektálás) alkalmazásával. <i>Leírás:</i> A szennyvízáramok a kijuttatás előtt pl. tartályokban vagy derítőkben ülepíthetők. A fennmaradó szilárd frakciókat is ki lehet juttatni. A vizet át lehet szivattyúzni a tározókból pl. esőztető berendezésbe vagy mozgó öntözőberendezésbe befutó csővezetékbe, amely berendezések alacsony szórási arány mellett juttatják ki a vizet. Az öntözés olyan berendezéssel is végezhető, amelynél szabályozott a szórás, így biztosítható az alacsony szórási röppálya (alacsony szórás kép) és a nagy cseppek.	Nem releváns	A keletkező kommunális szennyvíz szennyvíztisztító telepre kerül elszállításra.

Hatékony energiafelhasználás

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	Nagy hatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek.	Megfelel	Az állatok frisslevegő ellátása tetőkürtös ventilátorokkal, oldalablakba beépített elszívó ventilátor valamint természetes szellőzéssel történik. A ventilátorok alacsony fogyasztású, energiatakarékos berendezések. A szellőzés számítógép vezérelt, amely mindig az optimális hatásfokon tartja a berendezéseket.
b	A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak. <i>Leírás:</i> 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 elektronikus kommutált motorok; - energiatakarékos ventilátorok, amelyeket az	Megfelel	

	állattartásra szolgáló épületben mért CO ₂ -koncentrációnak megfelelően vezérelnék; - a fűtő-/hűtő- és szellőztetőberendezések megfelelő elosztása, hőérzékelők és külön fűtött területek.		
c	Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése. <i>Leírás:</i> A szigetelőanyag lehet természetes 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 műanyagfóliából áll, amelyek leszigetelik az állattartó épületet a légszivárgástól és a nedvességtől.	-	Az épületeken mennyezeti szigetelés van. 5 cm-es lépésálló nikeccellel van leszigetelve.
d	Energiahatékony világítás használata. <i>Leírás:</i> Az energiahatékonyabb világítás a következők segítségével érhető el: iv. A hagyományos volfrámizzók vagy más, csekély energiahatékonyabb izzók lecserélése energiahatékonyabb világításra, úgymint fénycső-, nátrium- és LEDvilágításra; ii. Villanófények gyakoriságát kiigazító eszközök, mesterséges világítást szabályozó 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 hővesztéssel; iv. Változó megvilágítási periódusokon alapuló világítási rendszerek alkalmazása.	Megfelel	Az épületekben energiatakarékos izzókat alkalmaznak, valamint az épületeken lévő ablakokon keresztül is jut be természetes fény az ólakba.
e	Hőcserélők használata. Az alábbi rendszerek egyike alkalmazható: 1. levegő-levegő; 2. levegő-víz; 3. levegő-talaj. <i>Leírás:</i> A levegő-levegő hőcserélő rendszerben a bejövő levegő elnyeli az üzemből kiáramló levegőt. A rendszer állhat galvanizált alumínium lemezekből vagy PVC-csővekből. 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 csőveken áramlik át, eközben kihasználja a talaj alacsony szezonális hőmérséklet-ingadozását.	Hőcserélőt nem alkalmaznak	Klímaberendezést nem alkalmaznak. Hőcserélőt nem alkalmaznak, a helyi sajátosságok és a magas beruházási költségek miatt.
f	Hőszivattyúk alkalmazása hővisszanyeréshez. <i>Leírás:</i> 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.	Hőszivattyút nem alkalmaznak	Hőszivattyút nem alkalmaznak, a helyi sajátosságok és a magas beruházási költségek miatt.

g	Hővisszanyerés fűtött és hűtött, alommal borított padozattal (kombinált szintes, ún. combideck rendszer). <i>Leírás:</i> <i>A padlózat alá zárt vízkört telepítenek, egy másikat pedig mélyebbre, amely a többlethőt tárolja vagy szükség esetén visszajuttatja a baromfiólba. A két vízkört hőszivattyú köti össze. A tenyésztési időszak kezdetén a padozatot a tárolt hővel fűtik, hogy az almot szárazon tartsák azzal, hogy elkerüljük 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.</i>	Nem releváns	
h	Természetes szellőzés alkalmazása. <i>Leírás:</i> <i>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.</i>	Megfelel	Az állattartó épületekben természetes és mesterséges szellőzést alkalmaznak.

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.

A telephely zajvédelmi hatásterületén nincs védendő ingatlan vagy objektum.

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között. <i>Leírás:</i> <i>Az üzem/gazdaság tervezési szakaszában a minimális szabványtávolság alkalmazásával kellő távolság biztosítható az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között.</i>	Megfelel	A telep zajvédelmi hatásterületén belül védendő ingatlan nem található. Az állatok, takarmány, egyéb alapanyagok, hulladékok ki és beszállítása a nappali időszakra korlátozódik.
b	Berendezések elhelyezése. <i>Leírás:</i> <i>A zajszint csökkenthető azáltal, hogy:</i> <i>i. növelik a távolságot a kibocsátó és a vevő között (azzal, hogy a berendezést olyan messze helyezik el az érzékeny területtől, amennyire az megvalósítható);</i> <i>ii. minimálisra korlátozzák a takarmányadagoló csövek hosszát;</i> <i>iii. úgy helyezik el a takarmánytárolókat és a takarmánysilókat, hogy a gépjárműmozgás a lehető legkisebb legyen a gazdaságban.</i>	Megfelel	A szellőzőventilátorok alacsony zajszintűek és az épületek tetején és az oldalablakokon kerültek beépítésre, ezáltal csökkentve a zajterhelést. A takarmánysilók közvetlenül az állattartó épületek mellett lettek elhelyezve minimálisra csökkentve a behordó csövek hosszát.
c	Üzemeltetési intézkedések. <i>Leírás:</i> <i>Ezek többek között a következők:</i> <i>i. az ajtók és az épület nagyobb nyílásainak lezárása, különösen etetés idején, ha lehetséges;</i> <i>ii. a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése;</i> <i>iii. a zajjal járó tevékenységek mellőzése éjszaka és hétvégén, ha lehetséges;</i> <i>iv. zajszabályozási intézkedések a karbantartási tevékenységek során;</i> <i>v. a szállítószalagok és csigák teljes terhelés melletti működtetése, ha lehetséges;</i> <i>vi. a szabadtéri földmunkák minimális területre korlátozása a földnyeső gépek által kibocsátott zaj csökkentése érdekében.</i>	Megfelel	A berendezéseket csak tapasztalt személyzet működteti. A sertéstelepen csak a nappali időszakban végeznek tevékenységet. Az épületeken a nyílászárókat zárva tartják. Az éjjeli időszakban csak automata felügyelet van, ekkor csak a szellőző berendezés működik.
d	Alacsony zajszintű berendezések. <i>Leírás:</i> <i>Ilyen berendezések lehetnek a következők:</i> <i>i. nagy hatásfokú ventilátorok, ha a természetes szellőzés nem biztosítható vagy nem elegendő;</i> <i>ii. szivattyúk és kompresszorok;</i> <i>iii. olyan takarmányozási rendszer, amely csökkenti az etetés előtti ingereket (tároló etetők, passzív ad libitum etetők, kompakt etetők).</i>	Megfelel	Alacsony zajkibocsátású és nagy hatásfokú ventilátorokat alkalmaznak, A takarmánykeverő nincs, a takarmány készen érkezik. A sertéstelepen alacsony zajszintű berendezéseket üzemeltetnek (pl. takarmánybehordó).
e	A zaj szabályozására szolgáló berendezések. <i>Leírás:</i> <i>Ezek a következőket tartalmazzák:</i> <i>i. zajcsökkentők;</i> <i>ii. rezgésszigetelés;</i> <i>iii. a zajos berendezések (pl. darálók, pneumatikus szállítószalagok) elzárása;</i> <i>iv. az épületek hangszigetelése.</i>	Nem releváns	Az alacsony zajkibocsátású berendezések alkalmazása miatt további zajcsökkentő eljárásokat nem alkalmaznak.

f	Zajcsökkentés. <i>Leírás: A zaj terjedése a zajkibocsátók és zajvevők közé helyezett zajvédőkkel csökkenthető.</i>	Nem releváns	
---	---	--------------	--

Porkibocsátás

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A porképződés csökkentése az állattartásra szolgáló épületekben. Erre a célra az alábbi technikák kombinációja alkalmazható: 1. Durvább alomanyag használata (pl. hosszú szalma vagy faforgács az aprított szalma helyett); 2. Friss alom alkalmazása, alacsony porképződéssel járó almozási technikával (pl. kézzel). 3. Ad libitum takarmányozás 4. Nedves takarmány vagy pellet használata, vagy olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása a száraz takarmányra épülő rendszerben. 5. A pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése; 6. A szellőztetőrendszer oly módon történő kialakítása és működtetése, amely mérsékli a levegő áramlásának sebességét az épületen belül.	Megfelel	A hígtrágyás tartástechnológiából következően az istállókban minimális por keletkezik. A takarmány továbbítás zárt rendszerű. A takarmánysilók feltöltését zárt rendszerben, pneumatikusan végzik. A silókból pneumatikus csővezetéken jut a táp az állatokhoz. A takarmányozás az állatok fejlettségi szintjének és súlyának figyelembevételével történik.
b	A porkoncentráció csökkentése az épületen belül az alábbi technikák valamelyikének alkalmazásával: 1. Vízpárásítás; 2. Olaj permetezése; 3. Ionizálás.	Nem alkalmaznak	A nagy kivitelezési költsége miatt légtisztító berendezést nem alkalmaznak. A telephelyen központi elszívó berendezés nem került kiépítésre. Az elszívást ventilátorok segítségével oldják meg, amelyek szűrőzöttek, ezek korszerűsítése folyamatos. Az ólak levegő cseréjére légbeejtőket alkalmaznak. A hőmérsékletet és a megfelelő légcserét szabályozott elektronika figyeli és szabályozza. A telephelyen biofilter nem került kiépítésre, helyette a megfelelő takarmányozási technológiát alkalmaznak. Ad libitum és nedves takarmányozást alkalmaznak. A telephelyen található takarmánykeverő technológiáját is felújították, modernizálták. A takarmány keverés és az etetőkhöz kerülése takarmány silókon, zárt rendszeren kerül behordásra.
c	A távozó levegő kezelése légtisztító berendezéssel, például: 1. Vízcsapda; 2. Száraz szűrő; 3. Vízmosó; 4. Nedves mosó; 5. Biomosó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő); 6. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; 7. Biofilter.	Nem alkalmaznak	

Búzkibocsátás

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

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

A kapcsolódó monitoringot a 26. BAT ismerteti.

Alkalmazhatóság

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

A tevékenység bűzhatása nem érint érzékeny területeket. A telep hatásterülete védendő létesítményeket nem érint. A kijelölt védelmi övezet a sertéstartásra használt istállók súlypontjától számított 580 m.

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.

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között.	Megfelel	A telephely levegővédelmi hatásterületén nincs védendő lakóház vagy ingatlan.
b	Olyan állattartási rendszer, amely az alábbi elvek valamelyikére vagy azok kombinációjára épül: – az állatok és a felületek tisztán és szárazon tartása (pl. a takarmány kiömlésének elkerülése, a részlegesen rácsozott fekvőhelyekről a trágya eltávolítása); – a trágya kibocsátó felületének mérséklése (pl. fém vagy műanyag rácsok alkalmazása, vagy olyan csatornáké, ahol a trágya szabad felülete kisebb); – a trágya gyakori eltávolítása külső (fedett) trágyatárolóba; – a trágya hőmérsékletének csökkentése (pl. a hígtrágya hűtésével) és a beltéri hőmérséklet mérséklése; – a trágya felülete felett a levegő áramlásának és sebességének csökkentése; – az alom szárazon, aerob körülmények között tartása az almos tartáson alapuló rendszerben.	Megfelel	Az alkalmazott takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány és a víz szétszóródását, csöpögését, elfolyását. A padozatokról a trágyát rendszeresen eltávolítják.
c	Az állattartásra szolgáló helyről a távozó levegő kibocsátási feltételeinek optimalizálása az alábbi technikák egyi-	Megfelel	Az elszívó ventilátorok kürtője függőlegesen, a tetőgerinc fölött és az oldalsó

	kének vagy kombinációjának alkalmazásával: - a kivezető magasságának növelése (pl. a levegő a tetőszint felett távozik, szellőzők, a távozó levegő tetőgerinc felé terelése a falak alsó része helyett); - a függőleges kivezető szellőztetési sebességének fokozása; - külső akadályok hatékony elhelyezése, hogy örvényt keltsenek a kilépő légáramlásban (pl. növényzet); - terelőlemezek elhelyezése a falak alsó részein elhelyezkedő szívónyílásokra, hogy a távozó levegőt a föld felé tereljék; - a távozó levegő állattartásra szolgáló hely felőli oldalon történő eloszlása, az érzékeny területtől távol; - a természetesen szellőző épület tetőgerince tengelyének keresztirányú hozzáigazítása az uralkodó szélirányhoz.		ablakventilátorokban került beépítésre.
d	Légtisztító berendezés alkalmazása, például: 1. Biomosó (vagy bio csepegtetőtestes szűrők); 2. Biofilter; 3. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer;	Nem alkalmaznak	A nagy kivitelezési költségek miatt nem alkalmazzák.
e	Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágyatárolásra: 1. A hígtrágya vagy a szilárd trágya befedése a tárolás során; 2. A tárolót az uralkodó szélirányra tekintettel kell elhelyezni és/vagy olyan intézkedéseket kell elfogadni, amelyek csökkentik a szél sebességét a tároló körül vagy felett (pl. fák, természetes akadályok); 3. A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	Megfelel	A tározóban a hígtrágyát nem keverik. A hígtrágya lagúna rendszeren keresztül kerül a szintvezérelt aknába, majd onnan a nyitott 2 ha-os, fóliával szigetelt tárolóba, ahol a hőmérséklete csökken, így a szaghatás csökken. További csökkentés érdekében szagmegkötő vegyszert adagolnak a hígtrágyához. A telephelyet védőfásítás veszi körül. Karbantartása folyamatos. A bűzhatás védendő objektumot nem érint.
f	A trágyát a következő technikák valamelyikével kell feldolgozni, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék a bűzkibocsátást a kijuttatás során (vagy azt megelőzően): 1. A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés); 2. A szilárd trágya komposztálása; 3. Anaerob rothasztás.	Nem releváns	Hígtrágya feldolgozás nem történik. A hígtrágya talajvédelmi terv alapján közvetlenül szántóföldekre kerül kijuttatásra.
g	Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágya kijuttatására: 1. Sávos kijuttatás, sekélyinjektáló vagy mélyinjektáló alkalmazása hígtrágya kijuttatásához; 2. A trágyát a lehető leghamarabb el kell dolgozni.	Megfelel	A hígtrágyát a kijuttatást követően azonnal beforgatják a talajba (tárcsázás).

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.

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A kibocsátó felület és a szilárd trágyahalom térfogatarányának csökkentése.	Megfelel	A szeparátorról lekerülő szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton kerül tárolásra, amely elvezetőrendszerrel és gyűjtőaknával került kialakításra a csurgalékvíz összegyűjtésére. A tároló úgy került kialakításra, hogy minél kisebb legyen a kibocsátó felület.

b	A szilárd trágyahalom lefedése.	-	A telepen lévő szilárd trágyát a kiszórás idejére deponálják, mert a sertéstelep közvetlen környezetében vannak azon területek, ahol ezt a trágyatípust hasznosítják.
c	A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása.	-	Nem áll rendelkezésre üres épület a szilárd trágya tárolására. A szilárd trágyát ideiglenesen nyitott betontárolókba deponálják, amelyek megfelelő vízzárósággal és csapadékvíz elvezetővel kerültek kialakításra.

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.

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása.	Megfelel	A szilárd trágya fedett épületben kerül tárolásra
b	Betonsiló alkalmazása a szilárd trágya tárolásához.	-	Nem alkalmazzák
c	A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére.	Megfelel	A szeparátorról lekerülő szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton kerül tárolásra, amely elvezetőrendszerrel és gyűjtőaknával került kialakításra a csurgalékvíz összegyűjtésére.
d	Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a szilárd trágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges.	Megfelel	A tároló elegendő a kapacitással rendelkezik a szilárd trágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges.
e	A szilárd trágya tárolása kültéri halmokban a felszíni vagy felszín alatti vízfolyásoktól távol, ahova esetleg a trágyából folyadék szívároghatna be.	Megfelel	Nem kerül tárolásra

Kibocsátás hígtrágya tárolásából

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A hígtrágyatároló megfelelő kialakítása és kezelése az alábbi technikák kombinációjával: 1. A kibocsátó felület és a hígtrágyatároló térfogata közötti arány csökkentése; 2. A szél sebességének és a légcserének a mérséklése a trágya felületén a tároló alacsonyabb telítettségi szint mellett működtetésével; 3. A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	Megfelel	A szigetelt hígtrágyatározót alacsony telítettségi szint mellett működtetik. A hígtrágyatározóban lévő keverőt, csak a kijuttatás ideje alatt működtetik, ezzel minimálisra csökkentve a felkavarodást. A tározó kialakításánál figyelembe vették a kibocsátó felület csökkentését.
b	A trágyatároló befedése. Erre a célra az alábbi technikák valamelyike alkalmazható: 1. Merev anyagú fedél;	Megfelel	A tározó tetején természetes kéreg időszakosan alakul ki. A tározó befedése műszakilag nem kivi-

	2. Rugalmas fedél; 3. Úszó fedőréteg, például: <input type="checkbox"/> műanyag pellet; <input type="checkbox"/> könnyű ömlesztett anyagok; <input type="checkbox"/> úszó rugalmas fedél; <input type="checkbox"/> geometriai műanyag lapok; <input type="checkbox"/> levegővel felfújt fedél; <input type="checkbox"/> természetes kéreg; <input type="checkbox"/> szalma.		telezhető. (36494 m ²). Ehelyett környezetkímélő, szagmegkötő vegyszert alkalmaznak, és a takarmányozási technológiát folyamatosan fejlesztik. A bevált vegyszereket alkalmazzák. A takarmányozást csökkentett fehérjetartalmú alapanyagokkal oldják meg, továbbá az amoniasavak bevitelét növelve, csökkentve a keletkező bélsár szaghatását.
c	A trágya savasítása.	Nem alkalmaznak	Trágya savasítást nem végeznek. Az ammóniatartalom csökkentésére baktériumokat alkalmaznak.

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	Megfelel	A hígtrágyát nem keverik. A tározó tetején természetes kéreg időszakosan alakul ki.
b	A hígtrágyát tároló földmedrű derítő rugalmas fedéllel és/vagy úszó fedőréteggel való borítása, például a következőkkel: <input type="checkbox"/> rugalmas műanyag fólia; <input type="checkbox"/> könnyű ömlesztett anyagok; <input type="checkbox"/> természetes kéreg; <input type="checkbox"/> szalma.	Megfelel	

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.

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	Olyan tárolók alkalmazása, amelyek ellenállnak a mechanikus, vegyi és hőmérsékleti behatásoknak.	Megfelel	A hígtrágya elvezetés zárt, szivárgásmentes csatornarendszeren keresztül történik. A külső hígtrágya tározó agyagszigeteléssel került kialakításra. A tárolókapacitás elegendő a féléves hígtrágya mennyiség benntartására.
b	Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a hígtrágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges.	Megfelel	
c	Szivárgásmentes létesítmények és berendezések építése a hígtrágya összegyűjtéséhez és szállításához (pl. aknák, csatornák, lefolyócsövek, szivattyútelepek).	Megfelel	
d	A hígtrágya tárolása földmedrű derítőben, amelynek át nem eresztő anyagból készül az aljzata és a falai, pl. agyag vagy műanyag béléssel látják el (vagy duplafalú).	Megfelel	
e	Szivárgásészlelő (pl. geomembránt, szűrőréteget és elvezető csőrendszert tartalmazó) rendszer telepítése.	Nem alkalmaznak	
f	A tárolók szerkezeti épségének ellenőrzése legalább évente egyszer.	Megfelel	A karbantartási tervnek megfelelően rendszeresen ellenőrzésre kerül.

A trágya feldolgozása a gazdaságban

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A hígtrágya mechanikus elkülönítése. Ez magában foglalja például a következőket: <input type="checkbox"/> csigaprés-szeparátor; <input type="checkbox"/> dekanter centrifuga; <input type="checkbox"/> koaguláció–flokkuláció; <input type="checkbox"/> szeparáció szitával; <input type="checkbox"/> szűrőprés	Megfelel	A telephelyen szeparátort alkalmaznak.
b	A trágya anaerob rothasztása biogáz-létesítményben.		
c	Külső alagút használata a trágya szárításához.		
d	A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés).		
e	A hígtrágya nitrifikációja és denitrifikációja.		
f	A szilárd trágya komposztálása		

A trágya kijuttatása

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A trágyát befogadó földterület felmérése annak azonosítása érdekében, hogy számolni kell-e elfolyással, figyelembe véve a következőket: <input type="checkbox"/> a talaj típusa, a körülmények és a földterület lejtése; <input type="checkbox"/> éghajlati viszonyok; <input type="checkbox"/> a földterület vízelvezetése és öntözése; <input type="checkbox"/> vetésforgó; <input type="checkbox"/> vízforrások és vízvédelmi területek	Megfelel	A keletkező hígtrágya talajvédelmi hatóság által jóváhagyott talajvédelmi tervvel rendelkező, saját termőföldekre kerül kijuttatásra. A kijuttatott mennyiségek a tervben meghatározott dózisok alapján történik.
b	Kellő távolságot kell tartani (kezeletlen földszáv fenntartásával) a trágyázott földterületek és a következők között: 1. olyan területek, ahol kockázatos a vízbe való lefolyás, pl. vízfolyások, források, fürőlyukak stb. esetén; 2. szomszédos ingatlanok (ideértve a sövényzetet is)..		
c	Kerülni kell a trágya kijuttatását, ha az elfolyás kockázata jelentős. Különösen nem alkalmazható, ha: 1. a földterület víz alatt áll, fagyott vagy hó borítja; 2. a talaj viszonyai (pl. víztelítettség vagy tömörödés) és a földterület lejtése és/vagy vízelvezetése miatt nagy a		

	kockázata az elfolyásnak vagy elszivárgásnak; 3. az elfolyás a várható esőzések miatt előre jelezhető.		
d	A trágya kijuttatási arányának kiigazítása a trágya nitrogén- és foszfortartalmára, továbbá a talaj jellemzőire (pl. tápanyagtartalom), a növénykultúra szezonális igényeire, továbbá az időjárási viszonyokra és a földterület körülményeire figyelemmel, amely tényezők elfolyást okozhatnak.		
e	A trágya kijuttatásának összehangolása a növények tápanyagigényével.		
f	A trágyázott területek rendszeres ellenőrzése az elfolyások feltárása és szükség esetén a megfelelő reakálás érdekében.		
g	Megfelelő hozzáférés biztosítása a trágyatárolóhoz, és annak garantálása, hogy a trágya betöltésére hatékonyan sor kerülhessen annak kiömlése nélkül.		
h	Annak ellenőrzése, hogy a trágyát kijuttató gépek megfelelő üzemi állapotban vannak és a beállításuk a kellő adagolási arányhoz igazodik.		

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A hígtrágya hígítása, amelyet olyan technikák követnek, mint az alacsony nyomású vízöntöző rendszer. <i>A víz : hígtrágya hígítási aránya 1:1-től 50:1-ig terjedhet. A hígított hígtrágya szárazanyag-tartalma kevesebb mint 2%. A hígtrágya mechanikus elkülönítéséből származó derített folyékony frakció vagy az anaerob rothasztásból származó fermentációs maradék is felhasználható. A hígított hígtrágyát az öntözővízvezeték-rendszerbe injektálják és azt alacsony nyomáson az öntözőrendszerbe (pl. esőztető berendezés, mozgó öntözőberendezés) szivattyúzzák.</i>	Megfelel	A hígtrágyát csévéldobos és injektálós technológiával juttatják ki a termőföldre, amelyet azonnal beforgatnak a talajba (tárcsázás). Tárolás során a hígtrágyához nitrifikáló mikrobákat adagolnak az ammóniakibocsátás csökkentésére.
b	Sávos kijuttatás, az alábbi technikák egyikének alkalmazásával: 1. Vontatott tömlő; <i>A trágyát szállító pótkocsira szerelt széles rúdról rugalmas tömlők sora lóg le. A tömlők a talajszinten párhuzamos sávokban bocsátják ki a hígtrágyát. A vegetáció során a szántóföldi növények sorai között is alkalmazható.</i> 2. Vontatott csoroszlya. <i>A hígtrágyát fém csoroszlyákban végződő merev csövek bocsátják ki. E csoroszlyákat úgy alakították ki, hogy a hígtrágyát közvetlenül, keskeny sávokban a talaj felületére és a növényállomány szintje alá lehessen juttatni. A vontatott csoroszlyák egyes típusait úgy alakítják ki, hogy egy sekély rést vájjanak a talajba a beszivárgás megkönnyítésére.</i>		
c	Sekélyinjektáló (nyitott vájatok). <i>A borona vagy a tárcsa függőleges (szokásosan 4–6 cm mély) réseket váj a talajba, olyan barázdát képezve, ahova a hígtrágyát lerakják. Az injektált hígtrágya részben vagy egészében a talaj felszíne alá kerül, a barázdák pedig általában nyitottak maradnak a hígtrágya kijutta-</i>		

	<i>tását követően.</i>		
d	Mélyinjektáló (zárt vájatok). <i>Boronát vagy tárcsát használnak a talaj megműveléséhez, majd lerakják a hígtrágyát, mielőtt azt teljes egészében befednék nyomókerék vagy henger segítségével. A zárt rés mélysége 10–20 cm.</i>		
e	A trágya savasítása. <i>A hígtrágyához kénsavat adnak, hogy kb. 5,5-re csökkenjen a pH-ját a trágyagödörben. Az adagolást feldolgozó tartályban is el lehet végezni, ezt levegőztetés és homogenizáció követi. A kezelt hígtrágya egy részét az állattartó épület padlója alatt található tárológödörbe szivattyúzzák vissza. A kezelési rendszer teljesen automatizált. A savas talajba való kijuttatást megelőzően (vagy azt követően) mészhozzáadásra lehet szükség a talaj pH-jának semlegesítésére. Vagylagosan a savasítást közvetlenül el lehet végezni a hígtrágyatárolóban vagy folyamatosan a kijuttatás során.</i>	Nem végeznek	Hígtrágya savasítást nem végeznek. Az ammóniatartalom csökkentésére baktériumokat alkalmaznak.

22. BAT A trágya kijuttatása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT 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 hígtrágya kijuttatása a 21. BAT szerint történik.

A teljes termelési folyamat kibocsátása

23. BAT A sertésenyésztésre (a kocákat is ideértve), illetve a baromfienyésztésre 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.

Szakirodalmi adatokra alapozott műszaki számítással, becsléssel kerül évente meghatározásra.

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.

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	<p>Számítás a nitrogén és a foszfor anyagmérlegének alkalmazásával, a takarmányfogyasztás, az étrend nyersfehérje-tartalma, az összes foszfor és az állat teljesítménye alapján.</p> <p><i>Leírás:</i> <i>Az anyagmérleget minden, a gazdaságban nevelt állatkategóriára kiszámítják, a nevelési ciklus végével egyeztetve, az alábbi egyenletekkel:</i> <i>Nkiválasztott = Nétrend – Nvisszatartás</i> <i>Pkiválasztott = Pétrend – Pvisszatartás</i> <i>Az Nétrend a felvett takarmánymennyiségen és az étrend nyersfehérjetartalmán alapul. A Pétrend a felvett takarmánymennyiségen és az étrend teljes foszfortartalmán alapul. A nyersfehérje és a teljes foszfortartalom az alábbi módszerek valamelyikével határozható meg:</i> <i>- a takarmány külső forrásból való beszerzése esetén: a kísérő dokumentumokban;</i> <i>- a takarmány önálló feldolgozása esetén: a takarmány összetevőinek mintavételezése a silókból vagy a takarmányozási rendszerből az összes foszfor és a nyersfehérje-tartalom elemzése érdekében vagy/egyesen a kísérő dokumentumok szerint, vagy a takarmányok összetevőinek teljes foszfor- és nyersfehérjetartalmára vonatkozó standard értékek segítségével.</i> <i>Az Nvisszatartás és a Pvisszatartás az alábbi módszerek valamelyikével határozható meg:</i> <i>- statisztikailag származtatott egyenletek vagy modellek;</i> <i>visszatartási tényezői a nitrogén- és foszfortartalom vonatkozásában;</i> <i>- az állat (vagy tojótyúk) esetén a tojás) reprezentatív mintájának elemzése a nitrogén- és foszfortartalom vonatkozásában.</i> <i>Az anyagmérleg különösen figyelembe vesz a szokásosan alkalmazott étrendben bekövetkezett bármely jelentős változást (pl. a takarmánykeverék megváltozása).</i></p>	Megfelel	<p>Az anyagmérlegek összeállítására évente sor kerül.</p>
b	<p>Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével.</p> <p><i>Leírás:</i> <i>Megméri a trágya egy reprezentatív összetett mintájának teljes nitrogén- és foszfortartalmát, továbbá megbecsülik a teljes kiválasztott nitrogént és foszfort a térfogatra (hígrágya esetében) vagy a tömegre (szilárd trágya esetében) vonatkozó nyilvántartások alapján. A szilárd trágyán alapuló rendszereknél figyelembe kell venni az alom nitrogéntartalmát is.</i> <i>Ahhoz, hogy az egyesített minta reprezentatív legyen, a mintákat legalább 10 különböző helyről és/vagy</i></p>	Megfelel	<p>Az anyagmérlegek összeállítására évente sor kerül.</p> <p>Esetenkénti mintavételezéssel megméri a hígrágya kiválasztott nitrogén-foszfor tartalmát és mérleget készítenek. Az eredményeket figyelembe veszik a hígrágya kihelyezésénél.</p>

	<i>mélységből kell venni az összetett mintához. Baromfialom esetén az alom aljáról kell mintát venni.</i>		
--	---	--	--

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	<p>Becslés anyagmérleg alkalmazásával, a kiválasztás és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelenlévő teljes (vagy teljes ammónia) nitrogén alapján.</p> <p><i>Az ammóniakibocsátást az egyes állatkezelési kategóriák által kiválasztott nitrogén mennyisége alapján becslik, a teljes nitrogén (vagy teljes ammónia nitrogén – TAN) árama, valamint párolgási együtthatók (VC) alapján, a trágyakezelés minden szakaszára vonatkoztatva (állattartás, tárolás, kijuttatás).</i></p> <p><i>Az egyes trágyakezelési szakaszokra alkalmazandó egyenletek a következők:</i></p> <p><i>Ehousing = Nextrected * VChousing</i> <i>Estorage = Nstorage * VCstorage</i> <i>Espeading = Nspeasing * VCspeading</i></p> <p><i>ahol:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - E az állattartó épület, a trágyatároló vagy a kijuttatás éves NH₃- kibocsátása (pl. az NH₃kgja/férőhely/év). - N az éves teljes kiválasztott, tárolt vagy kijuttatott nitrogén vagy TAN (pl. N kg-ja/férőhely/év). Adott esetben figyelembe kell venni a (pl. az alommal, a mosóvizet újrahasznosításával összefüggésben) hozzáadódó nitrogént és/vagy (pl. a trágyafeldolgozással összefüggésben jelentkező) nitrogénvesztést. - VC a párolgási együttható (dimenzió nélküli, az állattartó rendszerhez, a trágya tárolásához vagy a kijuttatási technikához kapcsolódik), a levegőbe kibocsátott TAN vagy összes nitrogén arányát mutatja meg. A VC-t nemzeti vagy nemzetközi szabályzat (pl. VERA szabályzat) szerint kialakított és elvégzett, és az ugyanilyen technikát alkalmazó, hasonló éghajlati viszonyokkal jellemezhető gazdaság tekintetében hitelesített mérésekből származtatják. Nagyjából a VC származtatásához szükséges információ elérhető európai vagy más nemzetközileg elismert útmutatókból. <p><i>Az anyagmérleg különösen figyelembe vesz bármilyen, a gazdaságban tenyésztett állatállomány típusában és/vagy az állattartásra, a tárolásra és a kijuttatásra alkalmazott technikában bekövetkezett jelentős változást.</i></p>	Megfelel	Az anyagmérlegek összeállítására évente sor kerül.
b	<p>Az ammóniakoncentráció és a szellőzési arány mérésén alapuló számítás ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló módszerekkel, vagy más olyan módszerekkel, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.</p> <p><i>Leírás:</i></p> <p><i>Az ammónia (vagy por) mintavételezésére legalább hat napon kerül sor, egy évre elosztva. A</i></p>	Nem alkalmazható	Költségek miatt nem tervezik alkalmazni.

	<p><i>mintavételezési napokat a következőképpen osztják el:</i></p> <p>– Az állandó kibocsátási mintázattal jellemezhető állatkategóriák (pl. tojótyúk) esetében a mintavételezési napokat véletlenszerűen jelölik ki minden két hónapos időszakban. A napi átlagot az összes mintavételezési nap átlagaként számítják ki.</p> <p>– A tenyésztési ciklus során lineárisan emelkedő kibocsátással jellemezhető állatkategóriák (pl. hizósertések) esetén a mintavételezési napokat egyenlően kell elosztani a hízalás időszakában. Ennek érdekében a mérések felét a tenyésztési ciklus első felében kell elvégezni, a fennmaradó méréseket pedig a második felében. A tenyésztési ciklus második felében a mintavételezési napokat egyenlően kell elosztani az adott éven belül (évszakonként ugyanannyi mérés). A napi átlagot az összes mintavételezési nap átlagaként számítják ki.</p> <p>– Az exponenciálisan növekvő kibocsátással jellemezhető állatkategóriák (pl. brojler) esetén a tenyésztési ciklus három, egyenlő hosszúságú (ugyanannyi nappól álló) időszakra osztják. Az első időszakra egy mérési nap, a másodikra két mérés, a harmadikra három mérés jut. Emellett a tenyésztési ciklus harmadik szakaszában a mintavételezési napokat egyenlően kell elosztani az adott éven belül (évszakonként ugyanannyi mérés). A napi átlagot a három időszak átlagának átlagaként számítják ki. A mintavételezés 24 órás mintavételezési időszakokból áll, és azt a levegő bemeneti és kimeneti nyílásánál végzik el. Ekkor megméri az ammónia (vagy por) koncentrációját a levegő kimeneti nyílásánál, azkorrigálják a bejövő levegő koncentrációjával, majd kiszámítják a napi ammóniakibocsátást (vagy porkibocsátást) úgy, hogy a szellőzési arányt megszorozzák az ammónia (vagy por) koncentrációjával. Az ammónia (vagy por) kibocsátásának napi átlagából az állattartó épület éves átlagos ammóniakibocsátását (vagy porkibocsátását) is ki lehet számítani, ha a napi átlagot megszorozzák 365-tel és korrigálják az olyan időszakokkal, amikor az adott helyet nem használták. A szellőzési arányt, amelyre a kibocsátás anyagáramlásának meghatározásához van szükség, vagy számítással állapítják meg (pl. szárnykerek anemométerrel vagy a szellőzést szabályozó rendszer nyilvántartásai alapján) a mesterséges szellőztetésű ólakban, vagy nyomjelző gázokkal (az SF6-ot és bármilyen, fluorozott-klórozott szénhidrogéneket tartalmazó gázokat kivéve) a természetes szellőzésű ólakban, ahol lehetőség van a megfelelő légkeverésre. A több bemeneti és kimeneti nyílással rendelkező üzemekben csak azokat kell monitorozni, amelyek az üzem (várható tömegkibocsátás szempontjából) reprezentatív mintavételi pontjának számítanak.</p>		
c	Becslés kibocsátási tényezők alapján.	Megfelel	A becslést évente elvégzik

<p><i>Leírás:</i> Az ammóniakibocsátást (vagy porkibocsátást) olyan kibocsátási tényezők alapján becslik, amelyeket nemzeti vagy nemzetközi szabályzat (pl. VERA szabályzat) szerint kialakított és elvégzett, és (az állattartási rendszert, a trágya tárolását és/vagy kijuttatását tekintve) ugyanilyen technikát alkalmazó, hasonló éghajlati viszonyokkal jellemezhető gazdaságra vonatkozó mérésekből származtatnak. Vagylagosan a kibocsátási tényezők elérhetők európai vagy más nemzetközileg elismert útmutatókban. A kibocsátási tényezők alkalmazása során különösen figyelembe vesznek bármilyen, a gazdaságban tenyésztett állatállomány típusában és/vagy az állattartásra, a tárolásra és a kijuttatásra alkalmazott technikában bekövetkezett jelentős változást.</p>		
--	--	--

26. BAT 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.

A levegővédelmi hatásterületen nincs védendő ingatlan/objektum. Esteleges lakossági bűzpanaszok esetén bűzméretést végeznek. A dolgozók minősítik és dokumentálják a bűzérzetet.

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
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.	Nem alkalmazták	A technikákat nem alkalmazzák a mérések költsége miatt
b	Becslés kibocsátási tényezők alapján.		

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	A légtisztító rendszer teljesítményének ellenőrzése az ammónia, a bűz és/vagy a por gazdaságra jellemző szokásos körülmények között történő, előírt mérési szabályzaton alapuló, EN-szabványok szerinti vagy más olyan (ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványok szerinti) módszerekkel való mérése, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.	Nem releváns	Légtisztító rendszert nem alkalmaznak a tartástechnológiából eredő alacsony porkibocsátás miatt.
b	A légtisztító rendszer hatékony működésének ellenőrzése (pl. az üzemi paraméterek folyamatos rögzítésével vagy riasztórendszerek alkalmazásával).		

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	Vízfogyasztás. <i>Rögzítés pl. megfelelő mérőórák vagy számlák használatával. Az állattartó épületekre jellemző leginkább vízigényes eljárásokat (takarítás, takarmányozás stb.) külön is lehet monitorozni.</i>	Megfelel	A vízfogyasztás folyamatosan mérésre kerül.
b	Villamosenergia-fogyasztás. <i>Rögzítés pl. megfelelő mérőórák vagy számlák használatával. Az állattartó épületek villamosenergia-fogyasztását a gazdaság más üzemaitől külön monitorozzák. Az állattartó épületekre jellemző leginkább energiaigényes eljárásokat (fűtés, szellőztetés, világítás stb.) külön is lehet monitorozni.</i>	Megfelel	A villamosenergia fogyasztás folyamatosan mérésre kerül.
c	Tüzelőanyag-fogyasztás. <i>Rögzítés pl. megfelelő mérőórák vagy számlák használatával.</i>	Nem releváns	Gázfogyasztás folyamatosan mérésre kerül.
d	A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is. <i>Rögzítés pl. megfelelő nyilvántartásokkal.</i>	Megfelel	Az állatállomány létszáma, be és kiszállított darabszámok folyamatosan mérésre kerülnek.
e	Takarmányfogyasztás <i>Rögzítés pl. számlákkal vagy megfelelő nyilvántartásokkal.</i>	Megfelel	A takarmány felhasználást nyilvántartás alapján folyamatosan mérik.
f	Trágyatermelés. <i>Rögzítés pl. megfelelő nyilvántartásokkal.</i>	Megfelel	A keletkező hígtrágya mennyiségét nyilvántartás alapján folyamatosan mérik.

Az intenzív sertésenyésztésre vonatkozó BAT-következtetések

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

	BAT technika	Értékelés	Technológiai megoldás
a	<p>Egy az alábbi technikák közül, amelyek a következő elvek egyikére vagy azok kombinációjára épülnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. az ammóniakibocsátó felület csökkentése; ii. a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba; iii. a vizelet és a bélsár elkülönítése; iv. az alom tisztán és szárazon tartása. <p>0. Mély akna (teljesen vagy részlegesen rácsosított padló esetén), csak ha további enyhítési intézkedéssel együtt alkalmazzák pl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – takarmányozási technikák kombinációja; – légtisztító rendszer; – a trágya pH-jának csökkentése; – a hígtrágya lehűtése. <p>1. Vákuumrendszer a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsosított padló esetén).</p> <p>2. Ferde falak a trágyacsatornában (teljesen vagy részlegesen rácsosított padló esetén).</p> <p>3. Kaparó a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsosított padló esetén).</p> <p>4. A hígtrágya gyakori eltávolítása öblítéssel (teljesen vagy részlegesen rácsosított padló esetén).</p> <p>5. Kisebbszámú trágyagödör (részlegesen rácsosított padló esetén).</p> <p>6. Teljes almozás (tömör betonpadló esetén).</p> <p>7. Batériákban/egyedi ólakban való elhelyezés (részlegesen rácsosított padló esetén).</p> <p>8. Külön fekvő- és trágyázóteret tartalmazó ólak (háromszintű rekeszek) (tömör betonpadló esetén).</p> <p>9. Domború padozat és elkülönített trágya- és vízcsatornák (részlegesen rácsosított ólak esetén).</p> <p>10. Alommal borított rekeszek kombinált trágyatermeléssel (szilárd és hígtrágya).</p> <p>11. Etető- és fekvőboksok tömött padlón (alommal borított ólak esetén).</p> <p>12. Trágyagyűjtő tálca (teljesen vagy részlegesen rácsosított padló esetén).</p> <p>13. A trágya vízbe gyűjtése.</p> <p>14. V-alakú trágyaszállító szalagok (részlegesen rácsosított padló esetén).</p>	Megfelel	<p>Teljes és részleges lagúnák alkalmazása. A takarmány összetétele korcsoportoknak megfelelően folyamatosan változik, beltartalmilag optimális, az állatok a fejlődési szakaszaiknak megfelelő takarmányt kapják.</p>

	15. Víz- és trágyacsatornák kombinációja (teljesen rácsozott padló esetén). 16. Alommal borított külső kifutó (tömör betonpadló esetén).		
b	A hígtrágya lehűtése.	Nem alkalmaznak	Hígtrágya-hűtő rendszer nem üzemel, bevezetését nem tervezik.
c	Légtisztító rendszer alkalmazása, például: 1. Nedves mosó; 2. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; 3. Biomosó (vagy bio csepegtető szűrők).		Légtisztító rendszer nem üzemel; bevezetését nem tervezik.
d	A trágya savasítása.		Hígtrágya savasítást nem alkalmaznak.
e	Úszó gömbök alkalmazása a trágyacsatornában.		Úszó gömbök alkalmazását nem tervezik

BAT-AEL az egyes sertésólakból a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan (számítási táblázatot a 8. sz. mellékletben csatoltuk)

Paraméter	Állatkategória	Értékelés	BAT-AEL (NH ₃ kg-ja/férőhely/év)
NH ₃ -ban kifejezett ammónia	Koca (0,4 – 5,6 kg)	Részben megfelel	3,60
	Hízósertés (0,1 – 2,6 kg)		1,48
	Előhízó (0,03-0,53)		0,54

Összegzés:

A vizsgált telephelyen tervezett technológia megfelel az elérhető legjobb technikának.

Összegezve a végrehajtott vizsgálatok, elemzések, számítások eredményét, valamint figyelembe véve a tervezett módosításokat megállapítható, hogy a tárgyi sertéstelep megfelel az EU vonatkozó környezetvédelmi szabályozásnak, irányelveknek. Rendeltetésszerű üzemeltetése egészségügyi kockázattal-, környezet károsítással-, határértéket meghaladó szennyezőanyag kibocsátással-, természeti értékek kockáztatásával nem jár, ezért kérjük az engedélyezési eljárás szíves lefolytatását és ennek alapján az egységes környezethasználati engedély megújítását.

1. sz. melléklet

IPPC engedély



2018 JAN. 04

doh
- Orosz
- InettorBORSOD-ABAUJ-ZEMPLEN MEGYEI
KORMANYHIVATAL

MISKOLCI JARASI HIVATALA

Ügyiratszám: BO-08/KT/11335-18/2017.

Tárgy: NARIVO Kft. (Mezőcsát) részére kiadott, a Muhi
081/4 hrsz-ú területen üzemeltetett sertéstelep
többször módosított, 3313-1/2013. számú
egységes környezethasználati engedélyének
módosítása felülvizsgálati eljárás alapján

Ügyintéző: Vigh Noémi

HATÁROZAT

- I. A NARIVO Állattenyésztő és Növénytermelő Kft. (3450 Mezőcsát, 092/6. hrsz., KÜJ: 100297989) képviseletében eljáró NNK Környezetgazdálkodási, Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (4025 Debrecen, Iskola u. 3.) 2017. november 02-án érkezett e-mailje alapján indult, a Muhi 081/4 hrsz-ú területen (KTJ:101320358) lévő nagy létszámú sertéstelepre (KTJ^{létesítmény}:101630408) vonatkozó 1458-3/2014, 13422-2/2015. és BO-08/KT/464-5/2017. számú határozatokkal módosított 3313-1/2013. számú

az egységes környezethasználati engedélyt

(a továbbiakban alaphatározat)

az alábbiak szerint

módosítom:

A következő felülvizsgálat időpontja: 2022. október 31.

- 1) Az alaphatározat rendelkező rész I. 1.) „Az engedélyezett létesítmény a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció alapján” című pont „Az engedélyezett tevékenység” című alpontját kiegészítem az alábbiakkal:

Épület jele	Épület típusa	Terület (m ²)	Férőhely (db)	Takarmányozás	Padozat	Trágyaelvezetés
K2	kocaszállás	1200	624	száraz dara (spirális behordó)	beton, trágyarács	Lagúna
K2B	fiaztató	560	90		műanyag taposórács	
K2A	egyedi kocaszállás	560	212		beton-padozat, trágyarács	
K1	kocaszállás	1010	480+88 egyedi			
K1B	kocaszállás	550	212			
K1A	hizlalda	550	500	száraz dara (korongos behordó)	műanyag taposórács	Trágyacsatorna
F1	fiaztató	650	104			
7/0B	fiaztató	160	34			
F2	fiaztató	610	104		batería taposórács	Lagúna
U1	utónevelő	750	1800			
U1B	utónevelő	230	700			
U2	utónevelő	700	1800			
U3	utónevelő	698	1200			
7/0A	utónevelő	430	960	nedves takarmány (vezetékes behordás)	beton-padozat, trágyarács	Trágyacsatorna
7/0	hizlalda	665	480			
7/1	hizlalda	1600	1200			
7/2	hizlalda	1400	1200			
7/3	hizlalda	1400	1200			
7/4	hizlalda	1300	1200			
7/5	hizlalda	1300	1200			
7/6	hizlalda	1300	1200			

Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály

3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Telefon: (36-46) 517-300 Fax: (36-46) 517-399

E-mail: kornyezet.fo.miskolc@borsod.gov.hu

- 2) Az alaphatározat rendelkező rész I. 1.) **„Az engedélyezett létesítmény a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció alapján”** című pont **„A sertéstelep létesítménye”** című alpontját kiegészítem az alábbiakkal

Szennyező forrás megnevezése	EOV X (m)	EOV Y (m)
P1	293 818	789 360
P2	293 818	789 360
P3	293 636	789 421
P4	293 636	789 421
P5	293 636	789 421
Hígrágya tároló	293 670	789 416
Sertéstelep központ	293 700	789 425

- 3) Az alaphatározat rendelkező rész I.3) pontjában lévő, **„A tevékenység által okozott környezetterhelések és igénybevételek/A tevékenység hatásterülete”** című pontot törölöm és helyette az alábbiakat rögzítem:

A tevékenység hatásterülete

- Levegőterhelés hatásterülete: A telep bűszennyező forrásai (istállók, hígrágya-tároló tavak, a lakott területhez legközelebbi, kedvezőtlen elhelyezkedésű trágyakihelyezés területe) által elfoglalt együttes terület szagkibocsátási súlypontja (a 7/1 és 7/2 hízlalda közötti terület) köré 1rt 580 méter sugarú körön belüli terület, melyen lakóházak nincsenek.
 - A légszennyező pontforrások (P3, P4, P5) hatásterülete a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormány rendelet 2 §. 14. c) alapján 63 méter, nem érint védendő épületet, a hatásterület a telephelyen belül marad.
 - Zajterhelés hatásterülete: Az ÉK-i irányban, Muhi település felé meghatározott hatásterület határa a telephely keleti telekhatárától számított 124 méterre jelölhető ki.
 - Földtani közeg, felszíni és felszín alatti vizek: A sertéstelep, valamint a hígrágyatárolók területei.
- 4) Az alaphatározat rendelkező rész I.5.a. **„Előírások/Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai/Általános előírások/feltételek”** című alpontot folytatólagosan kiegészítem az alábbiakkal:

11. A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 9. § (1) bek. alapján „A terveket a terv készítésére kötelezettnek – a változások átvezetésétől függetlenül – ötévenként, továbbá az üzem technológiájában, a gazdálkodó szervezet ezzel összefüggő tevékenységi körében bekövetkezett változást követő 60 napon belül felül kell vizsgálnia.”
12. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében az üzemben dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.

- 5) Az alaphatározat rendelkező rész I.5. b. **„Előírások/Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai/Üzemeltetésre vonatkozó előírások Levegőtisztaság-védelmi szempontból”** alcímű előírásait törölöm és helyette az alábbiakat szerepeltetem:

1. A létesítmény működtetéséhez kapcsolódó minden tevékenység végzésekor úgy kell eljárni, hogy a bűzhatás ne irritálja a környezetben élő lakosokat, a felülvizsgálati dokumentációban bemutatott hatásterületet ne haladja meg. A hatásterület nem haladhatja meg az 580 métert.
2. A kibocsátási határértékek betartása érdekében a gázegőket úgy kell üzemeltetni, illetve karbantartani, hogy a megadott határértékek teljesüljenek.
3. A technológiai utasítások betartásával meg kell akadályozni a határérték feletti légszennyezőanyag kibocsátást.
4. Az egységes környezethasználati engedély érvényességének időtartama alatt be kell tartani a jelen határozat I/4/a. pontjában megállapított technológiai kibocsátási határértékeket.
5. Az állattartó épületekből a trágya, trágyalé rendszeres eltávolítását biztosítani kell.
6. A bűzhatás csökkentése érdekében a sertéstartás során minél gondosabb vízgazdálkodással a trágya szárazanyag tartalmának maximalizálására, a keletkező hígtrágya mennyiségének csökkentésére kell törekedni.
7. Fentiek érdekében, a hígtrágya csatornarendszer öblítését kis mennyiségű vízzel kell végezni, és törekedni kell a trágya istállóban eltöltött tartózkodási idejének minimalizálására.
8. A tárolótavak töltését és ürítését folyadékszint alatt kell megoldani, megakadályozva a hígtrágya felkeveredését.
9. Hígtrágya szállítása során az esetleges elfolyásokat meg kell akadályozni.
10. A trágya kiszórásnál, hígtrágya kiöntözésnél figyelembe kell venni a szélirányt, szélsébséget, hőmérsékletet, különös tekintettel a települések belterületéhez közeli területek esetében.
11. A trágya fedését, talajba forgatását (szántást) 24 órán belül el kell végezni.
12. A sertéstelepen keletkező hígtrágya bűzszenyezésének megszüntetése érdekében a hígtrágyát adalékanyaggal kell kezelni. Az adalékanyag felhasználásáról (a vásárlási számlák mellékelésével) üzemnaplót kell vezetni.
13. A hígtrágya kihelyezés során kialakuló bűzproblémák elkerülése érdekében – különösen a hígtrágya kihelyezésre felhasznált terület lakott területekhez legközelebbi részén – a hígtrágya kihelyezésének időpontját a szélviszonyok figyelembevételével kell megválasztani. Hígtrágya kihelyezést Muhi, illetve Hejőkeresztúr települések irányába fújó szélirányok esetén nem lehet végezni. A hígtrágya keletkezéséről, a kiöntözés időpontjairól, a szélirányok feltüntetésével, az öntözött területek megjelölésével üzemnaplót kell vezetni.
14. Hígtrágya kiöntözés március 1. - május 15. között és szeptember 1. - október 15. között, 20 °C hőmérséklet alatt, hétvége, illetve ünnepnapok kivételével végezhető.
15. A kiöntözés megkezdése előtt 5-10 nappal az érintett területek (Muhi, Hejőkeresztúr) önkormányzatait írásban kell értesíteni a hígtrágya kiöntözés megkezdésének várható időpontjáról és időtartamáról.
16. A telephely körüli védőfásor gondozását, elszáradt fák pótlását biztosítani kell.
17. A telephely útjainak portalanításával meg kell akadályozni a diffúz légszennyezés képződését.
18. A tevékenységet az elérhető legjobb technikáknak megfelelően úgy kell végezni, hogy a technológia minden eleme alkalmas legyen arra, hogy a lakosságot zavaró bűzhatás ne érje. A telephelyen folytatott tevékenység az engedély előírásaitól eltérőnek minősül, amennyiben megalapozott lakossági panasz merül fel.
19. 2018. január 1-i érvényességi dátummal a telephelyen üzemelő P3, P4, P5 és D1 jelű forrásokról LAL alapbejelentést kell tenni a KTJ: 101320358 azonosító számú telephelyre vonatkozóan 2018. január 30-ig.

- 6) Az alaphatározat rendelkező rész 1.5.b. „Előírások/Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai/Üzemeltetésre vonatkozó előírások „A telepen keletkező hulladékokra vonatkozó előírások” alcímű előírásokat törölöm és helyettük az alábbiakat teszem:

1. A tárgyí létesítménynek a nem közvetlenül a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékeket – mint pl. az elhullott állatok tetemei (a továbbiakban: NEFAM) – kezelő vagy azokat eredményező tevékenységéhez kapcsoltn képződő hulladék státuszú anyagokat, tárgyakat, azaz különösen: építési-bontási hulladékok, a gépek és járművek karbantartási hulladékaí, kevert települési szilárd hulladék – amelyek körét a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete határozza meg – gyűjtéséről és további hulladékgazdálkodási célú átadásáról, a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a végrehajtására kiadott, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályokban – így különösen a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben, illetve a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendeletben meghatározottak szerint kell gondoskodni.
2. A veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a vonatkozó hatályos jogszabályokban előírt követelményeknek megfelelő gyűjtési lehetőséget kell biztosítani. Megfelelő műszaki védelemmel – a veszélyes hulladékok kémiai hatásának és a mechanikai igénybevételnek ellenálló göngyölegek rendszeresítésével – ki kell zárni a környezetszennyezést és biztosítani kell az hulladékfajták szerinti elkülönített gyűjtést, ezen belül törekedni kell az anyagfajták szerinti szelektív hulladékgyűjtésre. Gondoskodni kell a gyűjtő edényzetek zártóságáról és a hulladékgyűjtő edényzetek hulladéazonosító számmal és megnevezéssel történő ellátásáról, különös tekintettel arra, hogy a veszélyes hulladék birtokosa köteles az ingatlanán, telephelyén, illetve a tevékenység végzése során keletkező veszélyes hulladék biztonságos gyűjtéséről gondoskodni mindaddig, amíg a veszélyes hulladékot a kezelőnek át nem adja.
3. A tevékenység során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok számára a vonatkozó hatályos jogszabályokban előírt követelményeknek megfelelő munkahelyi gyűjtőhelyet, és/vagy a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal rendelkező üzemi gyűjtőhelyet kell biztosítani, kiemelt figyelemmel az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 7. és 8. fejezetében részletezett, a munkahelyi és üzemi gyűjtőhelyekre vonatkozó előírásokra. Munkahelyi gyűjtőhelyen a hulladék a keletkezésétől számított maximum 6 hónapig, üzemi gyűjtőhelyen 1 évig gyűjthető.
4. Az üzemelés során keletkezett veszélyes hulladékokkal végzendő hulladékgazdálkodási tevékenységekről a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló mindenkor hatályos – jelenleg a 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet – jogszabályok előírásai szerint kell gondoskodni.
5. Amennyiben a keletkezett hulladék hulladéklerakóban kerül ártalmatlanításra, úgy vizsgálni kell a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV.5.) KvVM rendeletben meghatározott alapjellemezési kötelezettségeket.
6. A hulladékok (keletkezett, átadott) tömegét mérlegeléssel kell meghatározni.
7. A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról. Az átadás előtt ellenőrizni kell, hogy a szállító, valamint az átvevő rendelkezik-e a jogszabályok által előírt hatályos hulladékgazdálkodási engedélyekkel.

8. Tilos a veszélyes hulladékot a települési vagy az egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni.
9. A képződő hulladékok vonatkozásában az azok gyűjtésével, telephelyen belüli mozgatásával, és átadásával megbízott munkavállalókat szóban ki kell oktatni és egyidejűleg írásbeli utasítással kell ellátni a kezelés során betartandó műszaki és személyi védelem előírásaira vonatkozóan, valamint a rendkívüli esemény (havária) következtében szükséges teendőkre.

7) Az alaphatározat rendelkező rész 1.5.b. „Előírások/Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai/Üzemeltetésre vonatkozó előírások „Mérési, nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettség” alcímű előírások 14. számú előírását törölöm és helyette az alábbi előírásokat teszem:

14.a. Az üzemelés során keletkező hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló hatályos jogszabály – jelenleg a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet – előírásai szerint kell végezni.

14.b. A tevékenység végzése során keletkezett hulladékokról a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben foglaltak alapján, hulladék típusonként nyilvántartást kell vezetni, melyet az engedélyes telephelyén kell tartani.

14.c. A hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni. Az adatszolgáltatási kötelezettségének – a tevékenység végzése során keletkezett hulladékok kapcsán – **évente, a tárgyévet követő év március 1. napjáig** kell eleget tennie.

8) Az alaphatározat rendelkező rész 1.5.b. „Előírások/Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai/Üzemeltetésre vonatkozó előírások „Mérési, nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettség” alcímű előírások 16. és 17. számú előírását törölöm és helyette az alábbi előírásokat teszem:

16. 2018, 2019 és 2020. években évente egy alkalommal, majd azt követően kétévente egy alkalommal - a nyári hónapokban - olfaktometriás szag emisszió mérést kell végeztetni. A mérés alapján a hatásterületet meg minden egyes esetben meg kell határozni. A mérési jegyzőkönyvet és a hozzá tartozó szakmai értékelést, mely tartalmazza a hatásterületek idősoros megjelenítését valamint az ahhoz rendelhető magyarázatokat a mérés évében, szeptember 30-ig meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak.

17. Az első olfaktometriás szag emisszió mérésről készült mérési jegyzőkönyvet és értékelést **2018. szeptember 30-ig** kell teljesíteni.

9) Az alaphatározat rendelkező rész 1.5.d. „Előírások/Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai Havária esetén foganasítandó előírások” című alpontot folytatólagosan kiegészítem az alábbiakkal:

8. Az esetlegesen bekövetkező – a földtani közegre vonatkozó – szennyezéseket a környezetvédelmi hatóság által elfogadott, hatályos üzemi kárelhárítási terv alapján azonnal fel kell számolni. Az elhárításhoz szükséges anyagokat és eszközöket a helyszínen kell tárolni.

10) Az alaphatározat rendelkező rész 1.5.e. „Előírások/Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai „A tevékenység felhagyására vonatkozó előírások” alatti 1. előírást törölöm és helyette az alábbiakat szerepeltetem, valamint az alábbi 5. előírással egészítem ki

1. A telephely bezárásának szándékát, annak tervezett határnapját megelőzően legalább 60 nappal írásban be kell jelenteni a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának.
5. A telephely bezárására indított eljárás során az üzemeltetőnek be kell mutatnia a működés következtében a környezetet ért káros hatásokat, amely alapján a Főosztály megállapítja az esetlegesen elvégzendő vizsgálatok körét és a további teendőket.

11) Az alaphatározat rendelkező rész 1.5.A. „Előírások/Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai” pontját kiegészítem az alábbi f) ponttal:

f) Az intenzív baromfi- vagy sertésenyésztés tekintetében az Európai Bizottság által kiadott BAT következtetésben előírt követelmények maradéktalan teljesítésének feltételei:

1. Nyújtson be dokumentációt, melyben
 - a. ütemezi és kidolgozza a megvalósítását azon fejlesztéseknek, melyek az 1., 11.c.7., 12., 13.e., 13.f., 14. b-c., 16.b., 17.b., 20. és 21. és 22. és 23. számú BAT-következtetéseknek való megfelelést igazolják.
 - b. javaslatot tesz arra, hogy a 3. BAT és a 4. BAT következtetés összes kiválasztott nitrogén és összes kiválasztott foszfor paramétereit megadhasa a telep vonatkozásában.
 2. kidolgozza a hígtrágya tárolása során a levegőbe jutó ammónia-kibocsátás csökkentése érdekében a BAT 16. b) 1., 2. vagy 3. pontja alapján a trágyatároló befedésének technikáját.
- Határidő: 2018. október 31.**

36.499 4²

12) Az alaphatározat rendelkező rész 1.5.B.pontját az alábbi előírásokkal egészítem ki:

8. Az ivóvízbázis védelme érdekében a telephelyen folytatott állattartás, valamint az ahhoz kapcsolódó trágya és szennyvíztárolás, valamint szállítás a felszín alatti vizek jó állapotát, a kitermelés előtt álló vagy a már kitermelt víz minőségét, a földtani közeget nem veszélyeztetheti, környezetszennyezést nem okozhat.
9. Az elérhető legjobb technika alkalmazásával biztosítani kell az állattartó telep bűzkibocsátásának csökkentését. Az üzemelés során meg kell akadályozni a környezeti levegő olyan mértékű terhelését, amely lakott területen határértéken felüli légszennyezést okoz, valamint a környezeti levegő lakosságot zavaró bűzzel való terhelését.
10. A tevékenység során keletkező települési és veszélyes hulladékokat környezetszennyezést, környezetkárosítást kizáró módon kell gyűjteni, elszállíttatásukról gondoskodni szükséges.
11. A rovarok és rágcsálók elszaporodását rendszeres irtással, valamint a fertőtlenítési előírások betartásával kell megakadályozni.
12. A telepen használt vegyszerekre és fertőtlenítőszerre vonatkozóan gondoskodni kell a kémiai biztonsági előírások betartásáról.

13) Az alaphatározat rendelkező részének 1.5. „Előírások” pontját kiegészítem az alábbi D) ponttal:

D. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) előírásai:

1. A telephely vízi létesítményeinek (vízellátás, hígtrágya kezelés, monitoring rendszer) üzemeltetését a hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyek alapján kell végezni. A vízjogi üzemeltetési engedélyeknek a telephely vízellétesítményeinek naprakész, aktuális állapotát kell rögzíteniük.
2. A talajvíz monitoring rendszer üzemeltetése során a kutakra vonatkozó vízszint és vízminőség mérések gyakoriságát, a vizsgált szennyezőanyag komponensek körét stb. a rájuk vonatkozó H-3235-29/98. számú (MU-1 és MU2), illetve 16263-6/2005. számú (MU-3, MU-4 és MU-5) vízjogi üzemeltetési engedélyek előírásainak megfelelően kell üzemeltetni.
3. A hígtrágya tárolására szolgáló 67.514 m³ hasznos térfogatú medence (utótározó tó) vízzáróságát évente felül kell vizsgálni. A felülvizsgálatról, a vizsgálat eredményeiről, az eredmények kiértékeléséről évente január 15-ig tájékoztatni kell a környezetvédelmi és a vízügyi-vízvédelmi hatóságot egyaránt.
4. Amennyiben a talajvíz jellemzőiben (vízszint, vízminőség) jelentős változás tapasztalható, illetve a hígtrágya tároló szigetelésének évenkénti felülvizsgálata során a vízzáróság megkérdőjelezhető, abban az esetben a változás feltételezett vagy bizonyított okainak ismertetését, valamint a szükséges beavatkozásokra vonatkozó javaslatokat, intézkedési tervet véleményezésre soron kívül a környezetvédelmi és a vízügyi-vízvédelmi hatóság részére egyaránt meg kell küldeni.
5. A vízmintavételezéseket és a vízminőség vizsgálatokat minden esetben akkreditált módon és akkreditált laboratóriummal, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben előírt vizsgálati módszerekkel kell elvégeztetni.
6. Az állattartási tevékenységeket, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet úgy kell végrehajtani, hogy azok során a felszíni és felszín alatti vizek elszennyeződése kizárható legyen.
7. A telephelyen keletkező kommunális szennyvíz rendszeres ürítéséről és érvényes hatósági engedéllyel rendelkező szennyvíztisztító telepre történő elszállításáról - arra engedéllyel rendelkező jogalannal - gondoskodni kell. A szállításokat igazoló dokumentumokat meg kell őrizni.
8. A szennyező anyagokat tartalmazó anyagok (hígtrágya, kommunális szennyvíz, hulladékok stb.) telephelyen belüli tárolása, szállítása csak megfelelő műszaki védelemmel rendelkező, megfelelő műszaki állapotú létesítményekben, műtárgyakban, csatornáknak lehetséges. Ennek érdekében a szennyvíz és hígtrágya gyűjtésére és elvezetésére szolgáló létesítmények – elvezető csatornák, gyűjtő-átemelő aknák – műszaki állapotát rendszeresen ellenőrizni kell és szükség esetén az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni.
9. A sertéstelep üzemeltetése során víztakarékos műszaki megoldásokat kell alkalmazni.
10. Biztosítani kell a telephelyen keletkező csapadékvizek rendezett elvezetését.
11. Az állattartó telepre vonatkozóan jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervet a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően rendszeresen felül kell vizsgálni és legfeljebb öt évente az aktualizált tervet jóváhagyás céljából be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságnak.

12. A keletkező hígtrágya gyűjtésénél, elhelyezésénél, dokumentálásánál be kell tartani az 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet előírásait, és érvényesíteni kell a „Helyes Mezőgazdasági Gyakorlatra” vonatkozó követelményeket.
13. Hígtrágya termőföldre történő kijuttatása talajvédelmi terv alapján, a vonatkozó adatszolgáltatási kötelezettségek teljesítésével lehetséges.
- II. Az alaphatározat egyebekben változatlanul érvényes. Jelen határozatom kizárólag a 1458-3/2014. 13422-2/2015. és BO-08/KT/464-5/2017. számú határozatokkal módosított 3313-1/2013. számú alaphatározattal együtt érvényes.
- III. A határozat alapjául szolgáló dokumentációt és kiegészítéseit az NNK Környezetgazdálkodási, Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft (4025 Debrecen, Iskola u. 3.) készítette 2017. októberi keltezéssel.
- IV. A telepre vonatkozó alapállapot-jelentést az NNK Környezetgazdálkodási, Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft (4025 Debrecen, Iskola u. 3.) készítette 2017. októberi keltezéssel.
- V. Jelen eljárás igazgatási szolgáltatási díja 250 000,- Ft a NARIVO Állattenyésztő és Növénytermelő Kft.-t terheli és általa 2017. november 13-án befizetésre került.
- VI. A határozat ellen – a kézhezvételtől számított 15 napon belül - a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a) címzett, de a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályához előterjesztett 3 példányban benyújtható fellebbezésnek van helye.
- A fellebbezést indokolni kell. A fellebbezésben nem lehet olyan új tényre hivatkozni, amelyről az ügyfélnek a döntés meghozatala előtt tudomása volt.
- A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 125 000,- Ft, melyet a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-00335656-00000000 számú számlájára kell befizetni.
- VII. Fellebbezés hiányában jelen határozatom a kézhezvételtől számított 16. napon – külön értesítés nélkül – jogerőre emelkedik.

INDOKOLÁS

A NARIVO Állattenyésztő és Növénytermelő Kft. (3450 Mezőcsát, 092/6. hrsz.) a Muhi 081/4 hrsz-ú területen lévő, 8180 férőhelyes sertéstelep üzemeltetéséhez a 1458-3/2014, 13422-2/2015. és BO-08/KT/464-5/2017. számú határozatokkal módosított 3313-1/2013. számú, 2027. március 31-ig érvényes egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik.

Az engedélyes – 2017. október 26-án kelt meghatalmazása alapján – képviselőjében eljáró NNK Környezetgazdálkodási, Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (4025 Debrecen, Iskola u. 3.) 2017. november 02-án érkezett e-mail-jében a sertéstelep egységes környezethasználati engedélyének környezetvédelmi felülvizsgálatát kezdeményezte.

Kérelme alapján 2017. november 03-án az engedély – 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet („R.”) 20/A. § (4) bekezdése szerinti – környezetvédelmi felülvizsgálati eljárása indult a környezetvédelmi hatóságnál.

A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 71/A. § (1) bekezdése alapján kérelemre indult eljárásban – a 71/A. § (6) bekezdésében foglalt esetek kivételével – a hatóság a kérelem beérkezésétől számított nyolc napon belül függő hatályú döntést hoz, minde erre tekintettel BO-08/KT/11335-3/2017. számon 2017. november 07-én függő hatályú végzést adtam ki.

A kérelmet a Ket. 37. § (2) és (3) bekezdése figyelembevételével megvizsgáltam és megállapítva, hogy formai szempontból hiányos, 2017. november 09-én kiadmányozott, BO-08/KT/11335-4/2017. számú végzésemben a hiányzó adatok pótlására hívtam fel a kérelmezőt.

A kérelmező 2017. november 28-án érkeztetett e-mailben megküldött iratával teljesítette a formai hiányosságok pótlására irányuló felhívásban foglaltakat.

A formai szempontból teljes dokumentáció érdemi döntésem meghozatalához nem tartalmazott elegendő információt, ezért BO-08/KT/11335-12/2017. számú, 2017. december 06-án postázott végzéseimben a tényállás tisztázására hívtam fel a kérelmezőt.

A kérelmező a tényállás tisztázására szolgáló felhívásaimban foglaltakat 2017. december 13-án benyújtott kiegészítésével teljesítette.

Az eljárásban a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28 § (1) bekezdése alapján vizsgáltam az 5. számú melléklet I. táblázat 3. pontjában foglalt szakkérdést.

A dokumentáció és kiegészítései alapján a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatali az alábbiakat állapította meg:

Környezet- és természetvédelmi hatáskörben

A dokumentáció készítői rendelkeznek a tanulmány részszerzőire vonatkozó szakértői jogosultsággal.

A dokumentáció és kiegészítései összhangban vannak az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit megállapító, a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv. 75. § (1) és (2) bekezdésében, a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletében, továbbá a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 8. számú mellékletében előírtakkal, és az egyéb szakági jogszabályokkal.

A kérelem szerint a telep legutóbbi felülvizsgálati időszaka alatt az alábbi események történtek:

1. 2013. évben új utónevelő (U3 elnevezésű) épületet építettek (1800 db malac elhelyezésére).
2. 2014. évben hígtrágya termőföldön történő felhasználásának engedélyét szerezte meg a sertéstelep a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Növény és Talajvédelmi Igazgatóságától a Muhi 013, 069, 071/1 hrsz. területekre.
3. 2016. évben a P1 DAMAS Sigma rosta kürtő és P2 zsákoló berendezés kürtő levegőtisztaság-védelmi engedélyt kapott.
4. 2016. évben a sertéstelepen a kazánházban a gázkazánokat lecserélték, 3 db új kazán került beépítésre, amelyek 2017-ben kerültek átvezetésre az egységes környezethasználati engedélyben. A berendezések típusa: Vaillant VKK 2806/3-E-HL eco CRAFT. Névleges teljesítményük egyenként 280 kW. A pontforrások (P3, P4, P5) kéményei egyenként 7 m magasságúak.

A dokumentáció 4.8. fejezete ismerteti az engedélyben rögzített előírások teljesítését, megállapítható, hogy az engedélyes az előírt kötelezettségeinek eleget tett.

A felülvizsgálati dokumentáció, valamint ellenőrzéseim alapján a telep üzemeltetése során a hatályos jogszabályokat és hatósági előírásokat figyelembe veszik, az üzemeltetéssel kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségeket teljesítik, nyilvántartásokat vezetnek.

A felülvizsgált időszakban végzett hatósági ellenőrzések során előírt intézkedéseknek és az engedélyben foglalt előírásoknak határidőben eleget tettek.

A Rend. 20/A. (11) bekezdése szerint „A környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyt – hivatalból vagy kérelemre – módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a korábban kiadott engedély visszavonását nem teszi szükségessé.”

Fentiek alapján vizsgáltam a telepen végzett tevékenységet, a nyilvántartásomba került adatokat és azok alapján az alábbiak rögzíthetők.

Zajvédelmi szempontból:

A sertésnevelés meghatározó zajforrásai a technikai rendszerek: - Z1: elszívó ventilátorok - Z3: szállító eszközök. Az istállóban időszakosan ventilátoros szellőztetést alkalmaznak. A ventilátorok üzemeltetése energia-takarékosan történik a tenyésztési és meteorológiai körülmények figyelembe vételével. Az elszívó ventilátorok üzemideje: kb. 1500 h/év. A sertéstelep működését 1 db MTZ traktor, 1 db targonca segíti. A sertéstelep folyamatosan működik; szállítási tevékenység csak nappali időszakban történik.

A telephely vélelmezett hatásterületén (a telephely 100 m-es környezete) védendő épület nincs, ezért a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 10. § (3) bek. alapján a zajkibocsátásra előírást nem teszek.

A szállítási tevékenység a zajtól védendő területen kevesebb, mint 3 dB mértékű járulékos zajterhelés változást okoz, így a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) pontja alapján hatásterület nem jelölhető ki.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a dokumentáció csak többszöri kiegészítését követően tartalmazta az érdemi döntésem meghozatalához szükséges összes információt.

A 2012. december 15-én benyújtott dokumentációban került bemutatásra, hogy normál működés mellett a sertéstartási tevékenység nem okoz zavaró bűzhatást, a bűz hatásterülete nem éri el a lakott területet.

Tájékoztatom az engedélyest, hogy amennyiben a bűz hatásterülete a lakott területeket is eléri – vagyis a beadványban számított hatásterületet meghaladja – a végzett tevékenység az elérhető legjobb technikákra vonatkozó követelményektől eltérőnek minősül.

A KVI-PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft. (1108 Budapest, Gyömrői út 132-136.) által készített 12-331-01 számú szagvédelmi hatásterület meghatározásban foglaltak szerint a vizsgált szagforrások (istállók, hígrágya tároló tavak, trágyakihelyezés területe) becsült együttes szagvédelmi hatásterülete egy, a vizsgált szagforrások együttes területének szagkibocsátási súlypontja köré írt 580 méteres sugarú körön belül van, nem éri el Muhi település legközelebbi lakóházait.

A KVI-PLUSZ Kft. Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft. (1211 Budapest, Szállító u. 6.) által a sertéstelep 2015. november hónapban végzett olfaktometriás szag emisszió mérési szakértői véleménye alapján a dokumentációban bemutatott bűzforrás levegős hatásterülete 3096 méterben került meghatározásra. A kijelölt hatásterület több lakott területet is érint: Hejőkeresztúr, Köröm, Nagycsécs, Muhi, Ónod, Szakáld.

A 2015. évben olfaktometriás mérés alapján számított jelentős hatásterület növekedés, valamint az EKHE-ben előírt kétévenkénti 2017. évben esedékes bűzmérés elmaradása miatt a környezetvédelmi hatóság külön eljárást indít a NARIVO Állattenyésztő és Növénytermelő Kft.-vel szemben. Ugyanezen okból a mérések gyakoriságát 2018. és 2020. között éves kötelezettségként határoztam meg.

A sertéstartás BAT előírásoknak történő megfelelése, a trágyatárolók üzemeltetése, valamint a trágyakihelyezés során keletkező bűzhatás csökkentése érdekében határozatomban előírásokat tettem.

Hulladékgazdálkodási szempontból a dokumentáció tartalma szerint a felülvizsgált időszakban a telephelyen tipikusan települési szilárd hulladék (ún. kommunális hulladék), fém- és papírhulladékok, állatgyógyászati hulladékok, elhullott állatok, és hígrágya keletkezett.

A NARIVO Kft. telephelyén a veszélyes hulladékok (tipikusan: állatgyógyászati hulladékok) gyűjtését elkülönített veszélyes hulladék gyűjtőhelyen (8. épület) végzik, mely fedett, zárható, szigetelt beton burkolattal és küszöbvel ellátott.

A veszélyes hulladékokat legfeljebb egy évig gyűjtik, majd a Design Kft.-nek (6000 Kecskemét, Ipar u. 6.) adják át továbbkezelésre. A fém- és papírhulladékokat szelektíven, betonozott területen kialakított gyűjtőhelyen gyűjtik és adják át újrahasznosításra. A települési szilárd hulladékot (ún. kommunális hulladék) 1 db 5 m³ térfogatú fém gyűjtőedényben gyűjtik, majd saját gépjárművel szállítják a Hejőpapi Regionális Hulladékkezelő Telepre.

Az engedélyes a telephelyén keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat az átvételükre feljogosított, engedéllyel rendelkező szervezetnek adja át. A hulladékokkal kapcsolatos éves adatszolgáltatási kötelezettségeit teljesíti.

A sertéstelepen keletkezett hígragyát öntözéssel juttatják ki a sertéstelep környezetében található bérelt földterületekre. A trágyakezelés a 19915-6/2009. számon módosított 626-3/2005. számú vízjogi engedély alapján történik, míg a kihelyezés a növény és talajvédelmi hatóság BOF/01/2580-4/2014. számú BAZ MKH határozata alapján történik.

A Kft. állattartási tevékenységéhez kapcsolatosan képződő nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekről (pl. elhullott állati tetemek) nem hulladékkezelési, hanem a vonatkozó állategészségügyi szabályok pl. a nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermékekre vonatkozó állategészségügyi szabályok megállapításáról szóló 45/2012. (V. 8.) VM rendelet és az 1069/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerint gondoskodnak, azokat a gyűjtést követően az ATEV Fehérjefeldolgozó Zrt.-nek adják át.

Hulladékgazdálkodási szempontú előírásaimat a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól

szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, valamint a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet alapján tettem meg.

A dokumentációban leírt, valamint előírásaim előírások betartásával végzett tevékenység hulladékgazdálkodási érdeket nem sért.

Természet- és tájvédelmi szempontból a Muhi 081/4 és 081/3 hrsz.-ú ingatlanokon található sertéstelep védett természeti területet, Natura 2000 hálózatra tartozó területet nem érint, nem képezi részét az országos ökológiai hálózat övezetének sem, így a tevékenység folytatása természet- és tájvédelmi érdeket nem sért.

Földtani közeg védelme szempontjából a felülvizsgálati dokumentáció, valamint az alapállapot jelentés alapján a tevékenység végzése földtani közeg védelmi szempontból megfelelő.

„A veszélyes hulladék gyűjtését a veszélyes hulladék gyűjtőhelyen - betonozott aljzatú, körbekerített, fedett - végzik zárt, a hulladék kémiai hatásainak ellenálló edényzetben.

A kommunális hulladékot a telep területén 5 m³ űrtartalmú szeméttárolóba gyűjtik, amelyet a MiReHuKöz Nonprofit Kft. szállítja el, heti rendszerességgel. A kommunális szennyvíz 1 db nettó 20 m³ űrtartalmú szennyvízgyűjtő aknába kerül.”

„A fázisszeperáláson átesett hígtrágya folyékony fázisát párhuzamosan üzemelő, agyagpaplannal szigetelt utóüleptítő medencékbe vezetik.

Innen a kiülepedett hígtrágya egy bukóval rendelkező zsilipen keresztül gravitációsan kerül át a tárolóba, melynek hasznos térfogata 67514 m³.

A hígtrágya fogadására és hosszú idejű tárolására szolgáló medencék vízzáró tulajdonságúak, ezt igazolják a vizsgálati eredmények, amelyeket mellékelünk.”

„A talajvíztest szennyezését a sertéstelepen keletkező hígtrágya hosszú idejű tárolójának műszaki meghibásodása, illetve az utóüleptítő medencék szigeteteletlensége okozhatja. 2007 évben megtörtént a hosszú idejű tároló szigetelésének kijavítása, 2009-2011 években megépült 2 db szigetelt üleptítő medence.

A hígtrágya továbbítását szolgáló beton műtárgyak megfelelő állapotban vannak. Megállapítható tehát, hogy a hígtrágya továbbítására és tárolására használt műtárgyak állapota megfelelő műszaki védelmet biztosít a felszín alatti vizek védelme érdekében. Erről tanúskodik a 2017 évben elvégzett vízzárósági vizsgálat is.

Mivel a területen minden a környezetet veszélyeztető anyag zárt, elfolyás mentes közegben mozog, így a környezeti károsításra nagyon kicsi az esély.

A vizsgált területen 5 db figyelő kút (MU-1, MU-2, MU-3, MU-4, MU-5) helyezkedik el, amelyek monitorizása folyamatos, a vizsgálati eredmények alapján nagyarányú szennyezésről nem beszélhetünk.

Az eredmények ismeretében megállapítható, hogy a figyelő kutak mérési adatai alapján a több évtizedes állattartás eredményeként sem szennyeződött el jelentősen a talajvíz. A kimutatott „B” szennyezettségi határértéket meghaladó értékek egy-egy alkalommal vannak jelen és csak kis mértékben haladják meg azt.

A vizsgálati eredmények ismeretében elmondható, hogy a „B” határértéket meghaladó szennyeződés 2017 évben nem volt. A meglévő monitoring rendszer a telep felszín alatti vizek minőségi állapotának nyomon követésére alkalmas, a további – az eddigiekhez hasonló gyakoriságú – monitoring indokolt.”

„A vizsgált területen havária események, környezetvédelmi szempontból káros kibocsátások nem történtek.”

A NARIVO Kft. rendelkezik érvényes, a környezetvédelmi hatóság által BO-08/KT/11409-7/2017. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel.

Előírásaimat a tevékenység által a földtani közegben a létesítési, valamint az üzemeltetési szakaszban okozott minél kisebb szennyező anyag kibocsátás érdekében tettem.

BAT-következtetés megfelelésének vizsgálata szempontjából

A Rend. 20/A. § (4) bekezdése szerint „Az engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat az Európai Bizottság adott tevékenységre vonatkozó elérhető legjobb technikakövetkeztetésekről szóló határozatának kihirdetésétől számított négy éven belül, de legalább az engedély kiadásától vagy legutolsó felülvizsgálatától számított öt évente a Kvt.-nek a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó szabályai szerint – az e rendeletben foglaltakra is figyelemmel – felül kell vizsgálni. A felülvizsgálat során a környezetvédelmi hatóság minden, monitoringból vagy ellenőrzésből származó információt, továbbá az engedély kiadása vagy legutolsó felülvizsgálata óta kihirdetett vonatkozó elérhető legjobb technika következtetést felhasznál.”

A felülvizsgálati dokumentáció benyújtását megelőzően, 2017. február 15-én kihirdetésre került a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés tekintetében történő meghatározásáról szóló Európai Bizottság végrehajtási határozata (a továbbiakban: EU-határozat).

Az abban foglaltakat 2021. február 15-i hatánapra kell teljesítenie a sertéstelep engedélyesének.

Az engedélyes az EU határozatban foglaltaknak való megfelelést – a 2017. december 13-án benyújtott kiegészítő iratában – vizsgálta.

Az EU-határozat definiálja a telep kapcsán az „Állattartási férőhely” megnevezést az alábbiak szerint: „Az állattartási rendszerben az üzem maximális kapacitására tekintettel kialakított állatonkénti férőhely.” Hízósertés tekintetében az alábbi definíciót alkalmazza: „Tenyészsértés, amelyet szokásosan 30 kg élőtömegetől nevelnek a vágásig, illetve tenyésztésbe állításig. Ebbe a kategóriába tartoznak a tenyésztésbe nem állított süldők, hízott sertések és kocasüldők is.”

Vizsgáltam, hogy ez a tény változtat-e a telep ilyen vonatkozású adatai között az engedélyezett kapacitáson, mely szerint kiépített férőhely kocák számára 1948 db, 30 kg-on felüli sertések számára 8180 db. Az EU-határozat definíciója alapján a férőhely utólagos korrekciójára nincs szükség a telepen.

A felülvizsgálati dokumentáció alapján a létesítményben alkalmazott technológiában és az elérhető legjobb technikákban a felülvizsgált időszak alatt lényeges változás nem történt.

Az EU-határozatban foglaltaknak való megfelelés vonatkozásában a felülvizsgálati dokumentáció kiegészítése alapján hatáskörömet érintően megállapítottam, hogy a tevékenység döntő részben megfelel, illetve bizonyos intézkedésekkel megfeleltethető az EU határozatban foglaltaknak 2021. február 15. hatánapra.

Tekintve, hogy ezen időpontot követően indult hatóságomon az egységes környezethasználati engedély esedékes felülvizsgálatának elbírálása, így a létesítményben folytatott tevékenység EU-határozatban foglaltaknak való megfeleltetésére jelen eljárásban került sor, így arról külön eljárásban már nem intézkedem.

Az EU-határozat szerint sertéstartásra 30 BAT-következtetés nevesített, melyből 29 általános, egy specifikus BAT következtetés. A környezetirányítási rendszerre az 1. számú BAT-következtetés, a jó gazdálkodásra a 2., takarmányozásra a 3-4., hatékony vízfelhasználásra az 5., szennyvízkibocsátásra a

6-7., hatékony energiagazdálkodásra a 8., zajkibocsátásra a 9.-10., porkibocsátásra a 11., bűzkibocsátásra a 12-13., szilárd trágya tárolásából eredő kibocsátásról a 14.-15., hígtrágya tárolásából eredő kibocsátásra a 16-18., a trágyafeldolgozásra a 19., a trágyakijuttatásra a 20.-22., a termelésből eredő ammónia-kibocsátásra a 23., a kibocsátás monitoringozására a 24-29. számú BAT-következtetés vonatkozik.

Az 1 db, ágazat-specifikus (30. számú) BAT következtetés a sertésólakból származó ammónia-kibocsátásról rendelkezik.

Ezen 30 BAT következtetés nem mindegyike alkalmazható általánosan jelen telep esetében a 2.a., 3.c., 5.c., 5.f., 6.c., 7.c., 8.a., 8.c., 8.g., 10.a-b., 10.f., 11.b.1., 11.b.2., 11.b.3., 11.c.2., 11.c.3-6., 13a., 13.b., 13.c., 13.d., 16.a.1., 16.a.2., 16.b.3., 17.b., 18.e., 19.b., 19.c., 25.c., 27., 29.a., 29.b., 30.a.1-4., 7-8., 9-10., 13-16., 30. c. pontok vonatkozásában, döntően gazdaságossági okokra hivatkozik a jogszabályalkotó.

A BAT-következtetések egy része esetében minden pontban foglaltaknak maradéktalanul meg kell felelnie (1., 2., 9., 12., 20., 22., 23., 24., 25., 27., 28., 29.) a telepnek.

A BAT-következtetések egy másik csoportja tekintetében (3-4., 7., 10-11., 14., 19., 21.) elegendő a felsorolt technikák egyikét vagy kombinációját alkalmazni.

Végezetül vannak olyan BAT-következtetések (5., 6., 8., 13., 15., 16., 17., 18.), melyek esetében a felsoroltak kombinációját kell alkalmaznia az engedélyesnek.

Ezen túlmenően a 9. számú (Zajkezelési terv), 12. számú (Bűzszennyezés elleni intézkedési terv), 26. számú (Bűzkibocsátás időszakos monitorozása) BAT-következtetésben előírtak csak bizonyos esetekben alkalmazhatóak.

A felülvizsgálati dokumentáció kiegészítései alapján a BAT-következtetéseknek való megfeleltetés kapcsán rögzíthetőek az alábbiak:

Jelenleg a telep nem felel meg az 1., 11.c.7., 12., 13.e., 13.f., 14. b-c., 16.b., 17.b., 19*, 21., 28* a., 30.b* és 30.c*, 30.d* BAT következtetésnek.

A *-gal jelölt BAT következtetésnek azért nem felel meg a telep, mert

- *19.: a trágyát a telephelyen nem dolgozzák fel, így ez a pont nem vonatkozik a telephelyre,
- *28: Ammónia és bűz esetében légtisztító rendszerrel nem rendelkezik a telep üzemeltetője
- *30.b. és 30.c.: hőhasznosítás lehetősége nincs kiépítve, illetve szellőzőrendszer nincs.
- *30.d nem savasítja a trágyát, hanem BioLine adalékot használ.

A 20., 21., 22. és 23. BAT-következtetéseknek való megfelelés csak részben, nem minden pontra kiterjedően igazolt a felülvizsgálati dokumentáció két kiegészítése alapján.

Így fentiek alapján – tekintettel arra, hogy az EU-határozatban foglaltaknak való megfelelés az előírt határidőre (2021. február 15.) megvalósulhasson –, jelen határozatban a fenti pontok alapján tettem előírásokat a megfelelés követelményének kidolgozására.

A telepen a normál üzemeléstől eltérő rendkívüli esemény nem volt.

A beadvány alapján megállapítottam, hogy a sertéstartási tevékenység – a rá vonatkoztatható pontokban foglaltaknak – megfelel. Tekintve, hogy a BAT következtetés nem szerepelt a felülvizsgált engedélyben, ezért a BAT-következtetéseknek való megfelelést igazoló fejezetrésszel az engedélyt kiegészítettem.

Közegészségügyi hatáskörben

A dokumentáció szerint a sertéstelephez legközelebbi lakott épület az engedélyes szolgálati lakása, ÉK irányban gazdasági területen, a sertéstelep határától mintegy 80 m-re található. A sertéstenyésztés és hizósértés előállítás intenzív tartásmódban történik, átlagosan 1300 db anyakoca alkalmazásával.

A hízóalapanyag előállítása is a telephelyen történik.

A vízellátó kút és a hígtrágya tároló közti távolság meghaladja a 100 m-t.

A sertéstartás hígtrágyás rendszerű. A fázisszeeparáláson átesett hígtrágya folyékony fázisát párhuzamosan üzemelő, agyagaplaplannal szigetelt utóülepítő medencékbe vezetik, innen a kiülepedett hígtrágya zsilipen keresztül gravitációsan kerül át a tároló tóba. A tárolótó vízzáró, az elmúlt évben végzett rekonstrukciós munkálatainak köszönhetően jó műszaki állapotban van a 2017-es vízzárósági vizsgálat szerint. A hígtrágya továbbítására és tárolására használt műtárgyak állapota megfelelő műszaki védelmet biztosít a földtani közeg, valamint a felszín alatti vizek védelme érdekében. A tárolótó szivárgását 5 figyelőkúttal ellenőrzik.

A talajvíz megfigyelő kutak szennyezettségi adatai a pH, nitrát, nitrit, szulfát és foszfát komponensek tekintetében eltérőek, olykor meghaladják a „B” szennyezettségi határértéket, máskor pedig jóval alatta mutatkoznak.

A keletkezett hígtrágyát öntözéssel juttatják ki a sertéstelep környezetében található bérelt földterületre.

Az állattartó épületek fűtését szolgáló berendezések közül a P3-P5 pontforrások, a technológiai pontforrásból a P1 és P2 pontforrások minősünek bejelentés- és engedélyköteles pontforrásnak.

Az állattartás és a hígtrágya keletkezése, gyűjtése és kihelyezése révén légszennyezést okoz. Az emissziót elsősorban a trágyából keletkezett ammónia, metán, dinitrogén oxid és kénhidrogén (bűz) okozza. A sertéstartás során fellépő bűzhatás emissziójának és hatásterületének meghatározása céljából kétfévente műszeres mérés elvégzésére kerül sor. Az elvégzett műszeres vizsgálatok szerint a 2015 évi vizsgálat alkalmával az érintett hatásterület jelentősen nagyobb volt a 2013 évihez képest, a hatásterület több lakott területet is érintett. A 2017. évi vizsgálat elvégzése folyamatban van.

A kommunális jellegű szennyvizet 20 m³ térfogatú zárt gyűjtőaknában gyűjtik, innen kerül elszállításra a Borsodvíz Zrt. mezőcsáti szennyvíztelepére.

Az elvégzett számítások eredményei alapján a sertéstelep nem okoz határérték feletti zajterhelést. A tevékenységhez kapcsolódó közúti szállítás nem változtatja meg a szállítási útvonal melletti zajtól védendő terület jelenlegi zajterhelését. A zajvédelmi hatásterületeken nincs védendő objektum. Az elhullott állatok tetemét szivárgásmentes és fedett konténerekben tárolják, rendszeresen elszállítatják.

A dokumentációban ismertetett környezetvédelmi intézkedések, műszaki megoldások teljes körű megvalósulása biztosítja, hogy a továbbüzemelés során a technológiából származó káros környezet-egészségügyi hatások előírásaim és a vonatkozó jogszabályok betartásával csökkenthetők, ezért a tervezett tevékenység káros hatásai elfogadható szinten tarthatók.

A káros környezeti, környezet-egészségügyi hatások elfogadható szinten tartása érdekében közegészségügyi előírásokat tettem.

Az eljárásban a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 5. számú melléklet II. táblázat 3. pontja vonatkozásában BO-08/KT/11089-4/2017. számon 2017. október 30-án megkértem az ügyben érintett szakhatóság állásfoglalását.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (Miskolc) 35500/10255-1/2017. ált. számú szakhatósági állásfoglalásában az egységes környezethasználati engedély kiadásához előírásokkal hozzájárult.

Indokolásában az alábbiakat adta elő:

„A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály (Miskolc) BO-08/KT/11335-5/2017. számon megkereste Igazgatóságomat a NARIVO Állattenyésztő és Növénytermelő Kft.(3450 Mezőcsát, 092/6 hrsz.) által üzemeltetett Muhi 081/4 hrsz. alatti ingatlanon lévő sertéstelepen folytatott nagy létszámú állattartási tevékenység EKHE felülvizsgálati ügyében, szakhatósági állásfoglalás megadása céljából.

A környezetvédelmi hatóság megkereséshez tervdokumentációt nem csatolt, azonban honlapján biztosította az NNK Környezetgazdálkodási, Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (4025 Debrecen, Iskola u. 3.) által 2017. októberi keltezéssel készített teljes körű EKHE felülvizsgálati tervdokumentáció és alapállapot jelentés hozzáférhetőségét.

A környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (3) bekezdés, az 5. melléklet II. táblázata 3. pontja alapján, a környezetvédelmi hatáskörében eljáró kormányhivatalnak felülvizsgálati eljárásában a Katasztrófavédelmi Igazgatóság (vízvédelmi hatáskörében és vízgazdálkodási hatáskörében eljárva) szakkérdése „annak elbírálása, hogy a tevékenység vízellátása, a keletkező csapadék- és szennyvíz elvezetése, valamint a szennyvíz tisztítása biztosított-e, vízbázis védőterületére, védőidomára, jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesíthetők-e, továbbá annak elbírálása kérdésében, hogy a tevékenység az árvíz és a jég levonulására, a mederfenntartásra milyen hatást gyakorol, a tevékenység kapcsán a felszíni és felszín alatti vizek minősége és mennyisége védelmére jogszabályban, illetve határozatban meghatározott előírások érvényesíthetők-e”.

A NARIVO Kft., mint a Muhi 081/4 hrsz. alatti sertéstelep üzemeltetője a tevékenység végzésére vonatkozóan rendelkezik a környezetvédelmi hatóság 3313-1/2013. számú EKHE engedélyével.

A telephelyen tenyésztés, malacok nevelése és hizlalás egyaránt történik. Az egyes folyamatok külön épületekben zajlanak. A telep átlag 1350 db anyakoca folyamatos rotációban történő tenyésztését biztosítja, ennek megfelelően több mint 33000 db szopós malac születik évente. A telep – a felnevelési eredmények alapján- 29000 hízsértést képes kibocsátani évente. A felülvizsgálati dokumentáció készítésének időpontjában a telephelyen 16854 db állat volt: 1237 db tenyészkoca, 425 db kocasüldő, 2289 szopósmalac, 5324 db előhízó és 7521 db utóhízó sertés.

Vizellátás:

A telep vízellátását a sertéstelep területén lévő vízellátó mű (egy 50 m talpmélységű mélyfúrású kút és víztorony) biztosítja. A kútból búvárszivattyúk emelik a vizet a 150 m³ térfogatú víztoronyba, majd a telepi vízvezeték hálózatba. A telepi vízvezeték hálózat körvezeték rendszerű, 3-5/4 coll KPE csőből épült ki. A kút az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által kiadott, a 19915-6/2009. számú határozattal módosított 626-3/2005. számon kiadott engedély alapján üzemel. A vízjogi engedély 2025. december 31-ig érvényes.

A felhasznált vízmennyiségek: 2012: 102658 m³, 2013: 111492 m³, 2014: 113592 m³, 2015: 112370 m³, 2016: 107310 m³.

Szennyvízelvezetés:

A kommunális jellegű szennyvizet 20 m³ térfogatú zárt gyűjtőaknában gyűjtik. A gyűjtőakna a szociális épület mellett található. Az elszállítás Terhes Tünde egyéni vállalkozó végzi a Borsódvíz Zrt. (Miskolc) üzemeltetésében lévő Mezőcsát városi szennyvíztisztító telepre. A keletkező kommunális szennyvíz éves mennyisége: 50-55 m³.

Hígtrágya kezelés:

A sertésólakban keletkezett trágyát mechanikus tisztítás (trágyarácsra tolás), előáztatás után nagy nyomású vízzel mossák le, rendszeres időközönként.

A csatornahálózaton az ólépületek becsatlakozási pontjainál tisztító aknák (Ø1 m, H=1 m) találhatóak.

Az ólakban összegyűlt hígtrágyát NA300 beton (hizlaldák esetében), illetve NA 300 KG PVC vezetéken keresztül vezetik gravitációs úton a gerincvezeték rendszeren (3-6 ‰ lejtéssel) keresztül az 50 m³ térfogatú központi vb. átemelő aknába, ahonnan szintvezérelt, Flygt típusú zagyszivattyú juttatja el a fázisszeparátorra 4 coll átmérőjű lengővezetéken keresztül.

A központi átemelő aknában a homogenizálást egy keverőszivattyú végzi, megakadályozva a szilárd fázis idő előtti kiülepedését.

A fázisszétválasztást csigás elválasztó végzi, melyről csúszdán jut le a szilárd fázis egy ott elhelyezett pótkocsiba. A szilárd fázis tárolása egy 4 kazettából álló vasbeton felületen történik, melynek felülete a trágyatároló tavak irányába lejt, így a keletkezett csurgalék gyűjtése megoldott. Szükség esetén szalmabálás szűrést is alkalmaznak. A szilárd fázist évente egyszer – ősszel – termőföldre helyezik ki, talajerő utánpótlás céljából.

A fázisszétválasztott hígtrágya híg fázisa gravitációs úton 2 db, párhuzamosan üzemelő utóülepítő medencébe (V1=6270 m³, V2=5340 m³) vezetik DN 150 KPE vezetéken keresztül. A medencék agyagaplannal szigeteltek, kiszakaszolhatóak. Az utóülepítő medencékből a kiülepedett hígtrágya egy bukóval rendelkező zsílipen és NA 400 KGM csatornán keresztül gravitációsan kerül egy a Muhi 083/1 hrsz. alatti ingatlanon kialakított, 67514 m³ hasznos térfogatú medencébe, tároló tóba.

A medence természetes agyagaplannal szigetelt, illetve a gyengébb vízzáróságú területeken a szigetelés Superton-F típusú kiegészítő szigeteléssel látták el. A tároló tó felülete 36494 m², átlagos vízmélysége 1,85 m.

A Muhi 083/1 hrsz. alatti hígtrágya tároló tó vízzáróságát évente felülvizsgálják, melynek során a tároló tó körül négy ponton ellenőrző fúrást mélyítenek, melynek talajvíz minőségét nitrát és ammónium komponensekre vizsgálják. Az utolsó vizsgálatra 2017. október 11-én került sor, melynek alapján megállapítható, hogy nitrát tekintetében egyik furatban sem haladta meg a talajvíz minősége a 6/2009. (VI. 2.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. számú melléklete szerinti „B” szennyezettségi határértékeket, ammónium tekintetében a tároló K-i oldalán mélyített F-3 jelű furatban minimális, „B” szennyezettségi határérték(0,5 mg/l) feletti koncentrációt mértek (0,62 mg/l), mely a korábban ezen a ponton mért értékekhez képest csökkenő tendenciájú.

A tároló tóban összegyűjtött hígtrágyát szántóföldre helyezik ki a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság BOF/01/2852-4/2014. számú, 2019. május 23-ig érvényes határozata alapján.

A keletkező hígtrágya szilárd, illetve hígfázisának mennyisége:

	2012	2013	2014	2015	2016
Hígfázis (m ³)	82245	81756	81348	82874	82547
Szilárd fázis (t)	3226	3195	3150	3232	3154

A tároló tó mellett fix telepítésű szivattyúházat alakítottak ki, ahol 1 db SB3500 II. típusú elektromos szivattyú üzemel. A szivattyú hidráns rendszeren keresztül 4 db Bauer Rainstar 125-360 típusú öntöző berendezés segítségével öntözi ki a hígtrágyát a mezőgazdasági művelés alatt álló területekre (szántó+nyárfás). A kihelyezéssel érintett ingatlanok: Muhi 013, 069 és 071/1 hrsz.

A telephely hígtrágya kezelésére vonatkozóan az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 19915-6/2009. számú határozattal módosított 626-3/2005. számon adott vízjogi üzemeltetési engedélyt. Az engedély 2025. december 31-ig érvényes.

Csapadékvíz elvezetés:

A telep területén csapadékvíz elvezető rendszer nem épült ki. A tetőkre hulló csapadékvíz tető-csatornával történő összegyűjtése után azt a zöld felületekre, illetve a telepen elhelyezkedő vízelvezető árkokba vezetik, ahol elszikkad, mivel a felszínközeli összletek jó szivárgási paraméterekkel

rendelkeznek. Hasonló módon vezetik el az aszfalttal burkolt, illetve a betonnal burkolt felületeken összegyűlő csapadékvizet.

Mivel az ólépületekhez nem tartozik kifutó, így hígrágyával szennyezett csapadékvíz nem keletkezik.

Monitoring rendszer:

A hígrágya elhelyező terület felszín alatti vízre gyakorolt hatását 5 db figyelőkúttal ellenőrzik (MU1-MU5 jelűek). A figyelőkutakban a talajvízszintet negyedévente mérik, míg az általános vízkémiai paramétereket félévente (MU-1 és MU-2 kút), illetve negyedévente (MU-3, MU-4, MU-5) vizsgáltatják. A kutak H-3235-29/98. (MU-1 és MU2), illetve 16263-6/2005. számon (MU-3, MU-4 és MU-5) rendelkeznek vízjogi üzemeltetési engedéllyel.

Az észlelt kutak laboratóriumi vízvizsgálati eredményei, illetve az alapállapot jelentés alapján a vizsgált komponensek (pH, fajlagos vezetőképesség, nitrít, nitrát, ammónium, szulfát, foszfát) tekintetében a 6/2009. (VI. 2.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. számú melléklete szerinti „B” szennyezettségi határértékeket a 2017. évi mérések alapján az MU1 kút esetében a foszfát, az MU2 kút esetében az ammónium, az MU4 figyelőkút esetében az ammónium, a nitrát, foszfát és szulfát koncentrációja haladta meg kismértékben egy-egy mérés során.

A telephely sérülékeny vízbázis védőterületet, hidrogeológiai védőidomot nem érint. A terület a VITUKI 1:100 000 méretarányú szennyeződés érzékenységi térképe alapján a felszín alatti vizek állapota szempontjából 2., azaz érzékeny besorolású.

A sertéstelep a 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5. § (1) bek. szerint a felszíni vizek szempontjából nitrát érzékeny területen fekszik (MEPAR szerinti blokkazonosító: F4YV4-U-15).

A telephely nem helyezkedik el nagyvízi mederben, nem érint parti sávot.

A kárelhárításra vonatkozó előírásokat a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 2. § (6) bek. 10. § (1) bekezdés alapján tettem.

Hatáskörünkbe tartozó szakkérdések tekintetében előírásaink betartása mellett a szakhatósági hozzájárulás kiadható. Előírásaimat

- a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény,
- a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról rendelkező 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet,
- a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet;
- a felszíni vizek minőségének védelméről szóló 220/2014. (VII.21.) Korm. rendelet;
- a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet alapján tettem.

A szakhatósági állásfoglalást a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 28. § (3) bekezdés, az 5. melléklet II. táblázata 3. pontja értelmében, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. (Ket.) 44. § (1) bek. szerint eljárva adtam meg.

Az Igazgatóság hatáskörét a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (1) bekezdése, illetékességét a Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése, valamint a 2. melléklet 8. pontja állapítja meg.

A jogorvoslati lehetőséget a Ket. 44. § (9) bekezdésében foglaltak alapján zártam ki."

A szakhatóság előírásait határozatom I.3.pontjába foglaltam.

Az eljárás megindításáról a „Rend.” 21. § (2) bek. alapján hirdetményt tettem közzé hatóságom ügyfélforgalom előtt nyitva álló hivatalos helyiségében, valamint a környezetvédelmi hatóság honlapján, továbbá a www.magyarorszag.hu – hirdetmények internetes oldalon, továbbá a Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala által működtetett adatbázisban szerepelő társadalmi szervezeteket, a 187/2009. (IX. 10.) Kormányrendelet szerint eljárva, a hirdetmény elektronikus úton történő megküldésével értesítettem.

A hirdetmény kifüggesztése kapcsán hatóságomhoz észrevétel nem érkezett.

Az eljárás során megállapítottam, hogy a vonatkozó műszaki és hatályos környezetvédelmi jogszabályok figyelembevételével, valamint a határozatban szereplő előírások betartásával a tevékenység folytatása várhatóan a továbbiakban sem okoz majd kedvezőtlen környezeti hatással járó igénybevételt.

Fentiek alapján a szakhatósági állásfoglalás figyelembevételével az engedélyes részére a sertéstelep továbbüzemeltetéséhez az egységes környezethasználati engedélyt – a rendelkező részben foglaltak szerint – módosítottam.

A kérelmet az alábbi jogszabályok figyelembevételével bíráltam el:

- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény,
- levegőminőség védelme: a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet,
- földtani közeg védelme: a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet
- zajterhelés elleni védelem: a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet, a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet, a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet,
- hulladékgazdálkodás: a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 1.) Korm. rendelet, a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet, a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012 (XII. 29.) Korm. rendelet, valamint az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet,
- természet- és tájvédelmi szempontok: a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény,
- közegészségügyi szempontból: a felszín alatti vizek, a kitermelés előtt álló víz minőségének védelméről, az egyes védőidomokban, védőterületeken végezhető tevékenységekről a *felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 8. § c) pontja, a *vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint ivóvízellátást szolgáló vízellátási rendszerek védelméről* szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 10. §-a és 14. § (1) bekezdése, a *környezeti levegő minőségének védelmére vonatkozó előírásokat a levegő védelméről* szóló 306/2010. (XII. 13.) Korm. rendelet 5. § (1)-(4) bekezdései, a *levegőterheltségi szint határértékeiről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről* szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. §, a *veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről* szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet 3. §, a *kémiai biztonságról* szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtására megjelent 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet.

Figyelemmel jelen határozat érvényességi idejére, az engedély – a „Rend.” 20/A. § (4) bekezdésében nevesített – környezetvédelmi felülvizsgálatára irányuló kérelem benyújtási határidejéről külön rendelkeztem.

Az eljárás a Ket. 153. § 2. pontja szerinti eljárási költségét (az igazgatási szolgáltatási díj összegét) a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. számú melléklet 7. pontja figyelembevételével a 10.1. pontja alapján állapítottam meg, viseléséről e rendelet 2. § (1) bekezdése alapján rendelkeztem.

A jogorvoslati eljárásról a Ket. 98. § (1) bek., 99. § (1) bek., 102. § (1) bek. első mondata figyelembevételével, a jogorvoslati eljárás díjáról a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet 3. számú melléklet 7. pontja figyelembevételével a 10.1. számú pontja vonatkozásában a 2. § (5) bek. alapján adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2017. december 29.

Dr. Stíber Vivien

járási hivatalvezető nevében és megbízásából



Kapják:

1. NARIVO Állattenyésztő és Növénytermelő Kft. 3450 Mezőcsát, 092/6. hrsz. + TV
2. NNK Környezetgazdálkodási, Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft
4025 Debrecen, Iskola u. 3. + TV
3. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat 3525 Miskolc, Dózsa György u. 25.
(e-mail: borsod.vizugy@katved.gov.hu)
4. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály,
Közegészségügyi Osztály (e-mail: nepegeszsegugy.miskolc@borsod.gov.hu)
5. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Élelmiszerlánc-
biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály, Növény- és Talajvédelmi Osztály
(e-mail: novenyvedelem@borsod.gov.hu)
- 6-7. Iratokhoz

2. sz. melléklet

Szakértői jogosultságok



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

Iktatószám: 14/1043-3/2011.
Ügyintéző: dr. Dorn Adrienn

SZ-027/2011.

HATÁROZAT

Veszelinov Ottó (lakik: 4225 Debrecen, Csonkatorony u. 19.) kérelmezőt, aki

született:

anyja neve:

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Gödöllői Agrártudományi Egyetem;
Mezőgazdasági Főiskolai Kar;
Környezetgazdálkodási agrármérnök szak;
L.Mg. 45/1999.; 1999. június 23.

szakképzettsége:

agrármérnök

SZTV

élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2011. április „15.”



Dr. Hecsei Pál
mb.főigazgató



Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara

4025 Debrecen, Arany J. u. 45.

Tel/Fax:(52)435-794; e-mail: hbmmk@hbmmernokikamara.t-online.hu ;

web: www.hbmuk.hu

Iktatószám: 224-2-1.4-09-081/2017.

Ügyintéző: Molnár Andrea

HATÓSÁGI IGAZOLVÁNY

Név: **SÁMI LAJOS**

Anyja neve:

Születési helye:

Születési ideje:

Lakcím: **4031 Debrecen, Derék u. 253. 1/1.**

Kamarai nyilvántartási száma: **09-0481**

A Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara Tagja és a Tervezői és a Szakértői névjegyzékben szerepel, ezáltal az alábbi szakterülete(ke)n folytathat tevékenységet.

Szakértői jogosultsága(i):

Engedély jele:

Szakterület tevékenységi köre:

Továbbképzési
időszak vége:

SZKV-1.2

Levegőtisztaság-védelem

SZKV 1.4

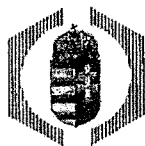
Zaj- és rezgésvédelem

A hatósági igazolványt a szakmagyakorlási tevékenységet folytató kérelmére adtam ki.

A hatósági igazolványt a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVII törvény 42.§ (1) bekezdés a) pontja alapján, figyelemmel a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 85.§ (1) bekezdésére került kiállításra.

Debrecen, 2017. augusztus 2.





Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (52) 435-794 Fax: (52) 435-794
Cím: 4025 Debrecen, Arany János utca 45.
Honlap: www.hbmmk.hu

Ügyszám: 63-6-I.4/09-1098/2018.
Ügyintéző neve: Molnár Andrea

Tárgy: szakértői tevékenység
engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Kövesligeti Miklós**
Születési hely, idő:
Anyja neve:
Lakcím: **4026 Debrecen, Tanító u. 7. tt. 2.**
Kamarai regisztrációs szám: **09-1098** /
Oklevél megnevezése: **Közlekedésmérnök**
Oklevél száma, kelte: **133/2006. 2007. január 3.**
Oklevél szak, szakirány: **Közlekedésmérnöki szak**
Oklevél kibocsátója: **ZMNE Bolyai János Katonai Műszaki Kar**
Oklevél megnevezése: **Környezetvédelmi és fejlesztési szakértő**
Oklevél száma, kelte: **743/2010/TT. 2010. január 24.**
Oklevél kibocsátója: **Debreceni Egyetem Természettudományi Kar**

számára az alábbi tevékenységek folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságokat a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett szakértői névjegyzékbe bejegyeztem:

SZKV- 1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő (SZKV-1.1.-09-1098)
SZKV- 1.3. Víz- és földtani közegvédelem szakértő (SZKV-1.3.-09-1098)

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

Határozatom a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. § (1) bekezdés b) pontja és (2) bekezdés, és a 3. § (1) bekezdés a) pontja értelmében, valamint a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont aa) alpontja szerinti közigazgatási hatósági jogkörben eljárva került kiadásra.

Az indokolás és a jogorvoslatról szóló tájékoztatás az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016: évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a.) pontja alapján került mellőzésre.

Debrecen, 2018. február 19.



Dr. Czipáné Kovács Mária
HBM MK titkár

Tájékoztatás:

A szakértői jogosultság gyakorlásának feltétele az adategyeztetési kötelezettség teljesítése és a kamarai tagdíj határidőben történő befizetése is!

3. sz. melléklet

Tulajdoni lapok, térképmásolat

Nem hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat

Megrendelés szám: 30005/23831/2022
2022.10.28

MUHI
Külterület 081/3 helyrajzi szám

Szektor : 33

I. RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:		terület	kat.t.jöv.	alosztály	adatok
alrészlet adatok		ha m2	k.fill.	ter.	kat.jöv
művelési ág/kivett megnevezés/	min.o			ha m2	k.fill

. Kivett major /sertéstelep/ 0 3.2010 0.00

II. RÉSZ

3. tulajdoni hányad: 1/1
bejegyző határozat, érkezési idő: 43359/2003.03.24
eredeti határozat: 73259/1997/1996.12.17
jogcím: apport 73259/1997/1996.12.17
jogállás: tulajdonos
név: NARIVO ÁLLATTENYÉSZTŐ ÉS NÖVÉNYTERMELŐ KFT.
cím: 3450 MEZŐCSÁT Külterület 092/6 hrsz.

III. RÉSZ

10. bejegyző határozat, érkezési idő: 43359/2003.03.24
eredeti határozat: 56898/1993.10.21
Magassági építési korlátozás
1 ha 2898 m2-re 200 m felett.
jogosult:
név: MAGYAR TELEKOM TÁVKÖZLÉSI NYRT. törzsszám: 10773381
cím : 1013 BUDAPEST Könyves Kálmán körút 36.

11. bejegyző határozat, érkezési idő: 43359/2003.03.24
Önálló szöveges bejegyzés kialakítva a 081/2 hrsz-ú ingatlan megosztásából. FM: 5/42/2003.

16. bejegyző határozat, érkezési idő: 54050/2010.09.07
Vezetékjog
A VMM-193/2010. engedély számú (7713) TISZAÚJVÁROS - SAJÓSZŐGED 20kV. számú vezetékek az ingatlan területéből 250 m2-t érint.
jogosult:
név: MVM ÉMÁSZ ÁRAMHÁLÓZATI KFT. törzsszám: 13804495
cím : 3525 MISKOLC Dósa György utca 13.

20. bejegyző határozat, érkezési idő: 35705/2013.10.31
Önálló szöveges bejegyzés a járási földhivatalok illetékességi területeinek kijelöléséről szóló 149/2012. (XII. 28.) VM rendelet alapján az ingatlan átcsatolva a Miskolci Járási Földhivaltól a Tiszaújvárosi Járási Földhivatalhoz.

B-A-Z Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály
3580 Tiszaújváros Erzsébet tér 24.

Oldal: 1/1

Nem hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat
Megrendelés szám: 30005/23835/2022
2022.10.28

MUHI
Külterület 081/4 helyrajzi szám

Szektor : 33

		I. RÉSZ				
1. Az ingatlan adatai:		min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	alosztály ter	adatok kat.jöv k.fill
alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/						
. Kivett major (sertéstelep)		0	6.5050	0.00		
		II. RÉSZ				
3. tulajdoni hányad: 1/1						
bejegyző határozat, érkezési idő: 43359/2003.03.24						
eredeti határozat: 73259/1997/1996.12.17						
jogcím: apport 73259/1997/1996.12.17						
jogállás: tulajdonos						
név: NARIVO ÁLLATTENYÉSZTŐ ÉS NÖVÉNYTERMELŐ KFT.						
cím: 3450 MEZŐCSÁT Külterület 092/6 hrsz.						
		III. RÉSZ				
10. bejegyző határozat, érkezési idő: 43359/2003.03.24						
eredeti határozat: 56898/1993.10.21						
Magassági építési korlátozás						
1 ha 2898 m2-re 200 m felett.						
jogosult:						
név: MAGYAR TELEKOM TÁVKÖZLÉSI NYRT. törzsszám: 10773381						
cím : 1013 BUDAPEST Könyves Kálmán körút 36.						
14. bejegyző határozat, érkezési idő: 43359/2003.03.24						
Önálló szöveges bejegyzés kialakítva a 081/2 hrsz-ú ingatlan megosztásából. FM: 5/42/2003.						
21. bejegyző határozat, érkezési idő: 35705/2013.10.31						
Önálló szöveges bejegyzés a járási Földhivatalok illetékességi területeinek kijelöléséről szóló 149/2012. (XII. 28.) VM rendelet alapján az ingatlan átcsatolva a Miskolci Járási Földhivaltól a Tiszaújvárosi Járási Földhivatalhoz.						
22. bejegyző határozat, érkezési idő: 35417/2014.10.20						
Önálló szöveges bejegyzés épület létesítése VI/229-5/2014 számú végzés és a 399/2014 záradékszámú változási vázrajz alapján.						
		TULAJDONI LAP VÉGE				

B-A-Z. Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály
3580 Tiszaújváros Erzsébet tér 24.

E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

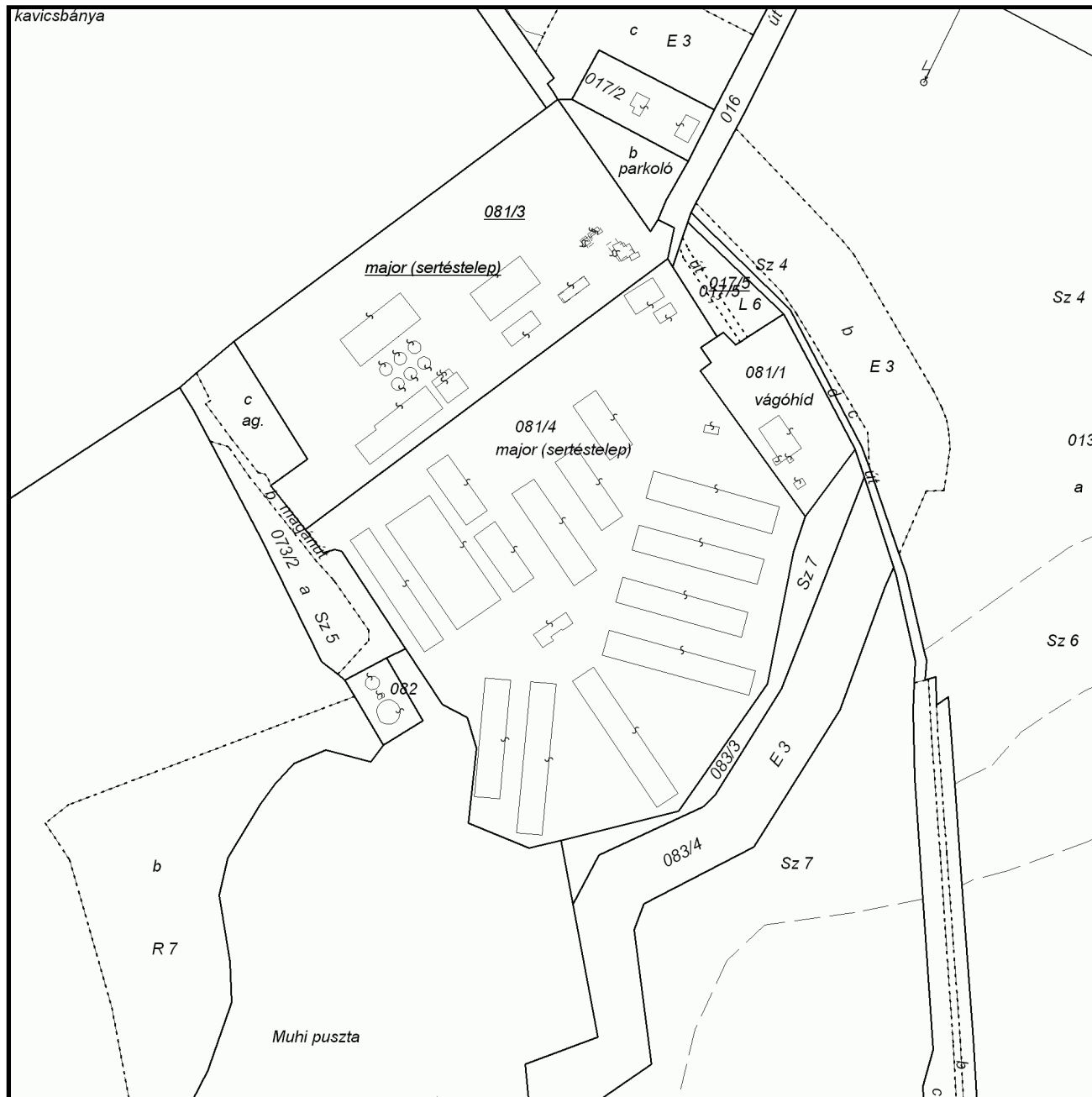
2022.10.28 10:45:43

Helyrajzi szám: MUHI külterület 81/4

Megrendelés szám: 7/978/2022

Méretarány: 1 : 4000

Térrajzsám: 17541150002022











A térképmásolat a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

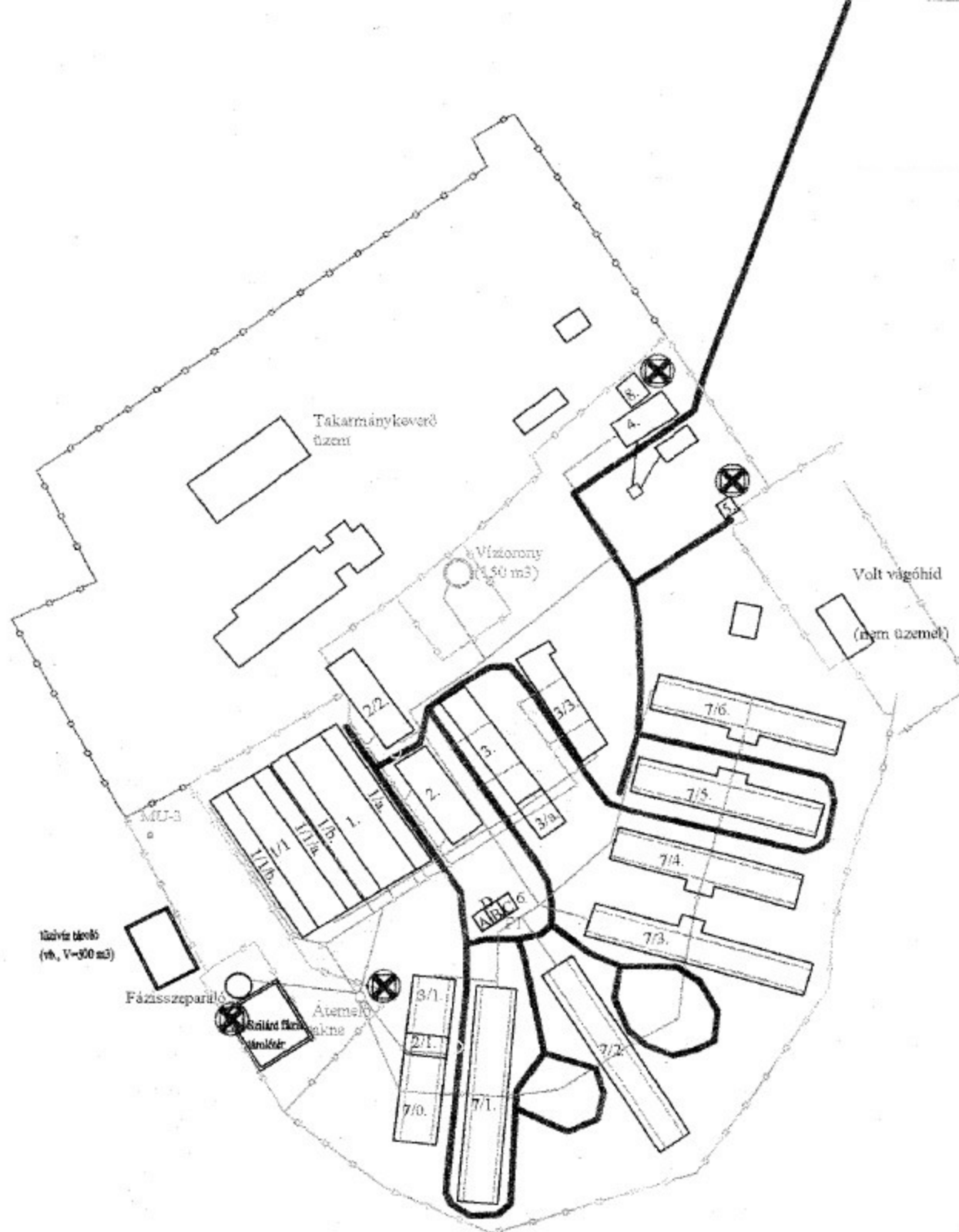
4. sz. melléklet

Helyszínrajz

JELMAGYARÁZAT

-  Kerítés
-  Szilárd burkolatú út
-  Vízvezeték
-  Hígrágya csatorna
-  Kommunális szennyvíz gyűjtőakna
-  Figyelőkút
-  Kazán kémény
-  Takarmány silók

 Lokalizációs helyszínek



ÖLÉPÜLETEK

1. Kocaszállás (férőhely: 624 db, alapterület: 1200 m²)
- 1/a. Fiaztató (férőhely: 90 db, alapterület: 560 m²)
- 1/b. Egyedi kocaállás (férőhely: 212 db, alapterület: 560 m²)
- 1/1. Kocaszállás (férőhely: 480 db, alapterület: 1010 m²)
- 1/1/a. Kocaszállás (férőhely: 212 db, alapterület: 550 m²)
- 1/1/b. Suldőszállás (férőhely: 500 db, alapterület: 550 m²)
2. Fiaztató (férőhely: 128 db, alapterület: 650 m²)
- 2/1. Fiaztató (férőhely: 32 db, alapterület: 160 m²)
- 2/2. Fiaztató (férőhely: 128 db, alapterület: 610 m²)
3. Utónevelő (férőhely: 2160 db, alapterület: 750 m²)
- 3/a. Utónevelő (férőhely: 700 db, alapterület: 230 m²)
- 3/1. Utónevelő (férőhely: 960 db, alapterület: 430 m²)
- 3/3. Utónevelő (férőhely: 2160 db, alapterület: 700 m²)
- 7/0. Hízallda (férőhely: 480 db, alapterület: 665 m²)
- 7/1. Hízallda (férőhely: 1200 db, alapterület: 1600 m²)
- 7/2. Hízallda (férőhely: 1200 db, alapterület: 1400 m²)
- 7/3. Hízallda (férőhely: 1200 db, alapterület: 1400 m²)
- 7/4. Hízallda (férőhely: 1200 db, alapterület: 1300 m²)
- 7/5. Hízallda (férőhely: 1200 db, alapterület: 1300 m²)
- 7/6. Hízallda (férőhely: 1200 db, alapterület: 1300 m²)

EGYÉB ÉPÜLETEK

4. Szociális épület, iroda
5. Hullatároló (alapterület: 40 m²)
- 6/A. Folyékony takarmány keverő
- /B. Régi folyékony takarmánykeverő (nem üzemel)
- /C. Kazánház (gázüzemű)
- /D. Takarmánytároló silók (6*100 q), az épület tetején
8. Veszélyes anyag és veszélyes hulladék tároló

5. sz. melléklet

Hatásterületek

Zajvédelmi hatásterület



6. sz. melléklet

Vizsgálati jegyzőkönyvek

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

ProKat Mérnöki Iroda Tervezési, Fejlesztési és Tanácsadó Kft

HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium

A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu

Vevő neve: **Narivo Kft**
Vevő címe: **3450 Mezőcsát, Külterület hrsz. 092/6.**

A mintavételt végezte: ProKat Mérnöki Iroda Kft.
A mintavétel módja: akkreditált

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2019. 12.06.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2019. 12.06.-12.13.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 5 táblázat 1 módszer

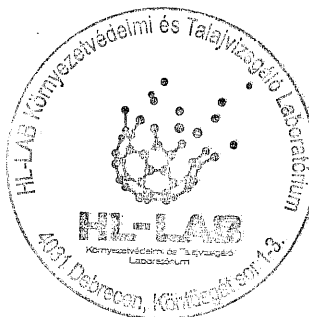
A vizsgálati eredmények csak a beküldött mintára (mintákra) vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

A vizsgálati mintákat a jegyzőkönyv kiadása után egy hónapig őrizzük.

Debrecen, 2019.12.13.

Jegyzőkönyv azonosító: 19-54885



Dr. Kérya Bálint
laboratóriumvezető

Előlap

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

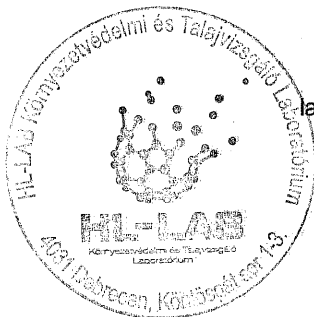
Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK1
Laborazonosító	19/54885
pH	7,13 [-]
Összes oldott anyagtartalom	956 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1210 µS/cm
Ammónium	4,3 mg/dm ³
Nitrát	94 mg/dm ³
Nitrit	0,27 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,17 mg/dm ³
Szulfát	244 mg/dm ³

Debrecen, 2019.12.13.



Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK2
Laborazonosító	19/54886
pH	7,05 [-]
Összes oldott anyagtartalom	606 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	872 µS/cm
Ammónium	0,08 mg/dm ³
Nitrát	8,6 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	187 mg/dm ³

Debrecen, 2019.12.13.



Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

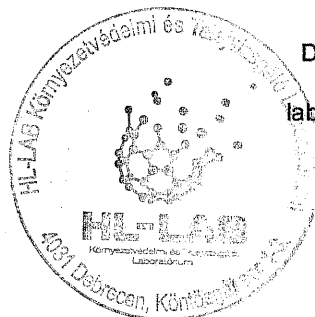
Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK3
Laborazonosító	19/54887
pH	7,22 [-]
Összes oldott anyagtartalom	802 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	941 µS/cm
Ammónium	0,10 mg/dm ³
Nitrát	19 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,06 mg/dm ³
Szulfát	160 mg/dm ³

Debrecen, 2019.12.13.



Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

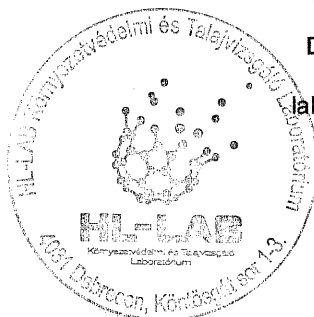
Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK4
Laborazonosító	19/54888
pH	7,30 [-]
Összes oldott anyagtartalom	714 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	823 µS/cm
Ammónium	0,15 mg/dm ³
Nitrát	23 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	0,07 mg/dm ³
Szulfát	181 mg/dm ³

Debrecen, 2019.12.13.

Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye:

Muhi

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	MON-KK5
Laborazonosító	19/54889
pH	7,06 [-]
Összes oldott anyagtartalom	983 mg/dm ³
Kémiai oxigénigény, kromátos	<30 mg/dm ³ O ₂
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25°C-on	1098 µS/cm
Ammónium	0,06 mg/dm ³
Nitrát	7,4 mg/dm ³
Nitrit	<0,02 mg/dm ³
Ortofoszfát	<0,05 mg/dm ³
Szulfát	196 mg/dm ³

Debrecen, 2019.12.13.



Dr. Konya Bálint
laboratóriumvezető

VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Mérési tartomány	Mérési bizonytalanság [relatív%]
Mintaelőkészítés, membránszűrés	MSZ 1484-3:2006 MSZ EN ISO 5667-3:2013	Membránszűrő 0,45 µm Whatman WCN típus		
pH	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	WTW inoLab pH7310 digitális pH-mérő SinTex 41 elektróda	2-12	± 0,1 pH egység
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/dm ³ O ₂]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria	30-300 >300	±7,5 ±5
Ammónium [mg/dm ³]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analizátor	0,02-50 >50	± 7,5 ± 5
Nitrát [mg/dm ³]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analizátor	0,7-10 >10	± 7,5 ± 5
Nitrit [mg/dm ³]	EPA 354.1:1971		0,02-2 >2	± 7,5 ± 5
Ortofoszfát [mg/dm ³]	EPA 365.1:1981		0,05-0,5 >0,5	± 7,5 ± 5
Szulfát [mg/dm ³]	EPA 375.4:1978		10-250 >250	±10 ±7,5
Összes oldott anyagtartalom [mg/dm ³]	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD szárfűtőszekrény	10-3000 >3000	±10 ±5

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége



ProKat Mérnöki Iroda Tervezési, Fejlesztési és Tanácsadó Kft.
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Nádas LKH*
Helység neve: *Ménfőcsanak*
Kút száma: *1*
Kúttazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Víz minta jele: *MON-VK1*

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga:

Cső belső átmérője (m): *0,1*

Csőkiállítás (m):

Számított háromszoros térfogat (dm³):

Vizsgálandó komponensek: *pH, vezetőképesség, összes oldott a., NO₂⁻, NO₃⁻, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *-3,9*

Talpmélység a peremtől (m):

Vízoszlop magassága (m):

Kitermelt vízmennyiség (dm³): *100*

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2019* év *11* hó *06* nap *0* óra *0* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>10,1</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>370</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,10</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: —

Időjárási körülmények:

☐ napsütés ☒ felhő ☒ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *10°C*

Mintavevő szervezet: ProKat Mérnöki Iroda Kft.

személy: *Horváth István*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *19-54285*



ProKat Mérnöki Iroda Tervezési, Fejlesztési és Tanácsadó Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgáolólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Narinas Kft.*

Helység neve: *Muhó*

Kút száma: *2*

Víz minta jele: *MON-VKL*

Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga:

Cső belső átmérője (m) *0,1*

Csőkiállás (m):

Számított háromszoros térfogat (dm³):

Vizsgálandó komponensek: *pH, szűrés, kő, öves dőlt a, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *1,3*

Talpmélység a peremtől (m):

Vízoszlop magassága (m):

Kitermelt vízmennyiség (dm³): *110*

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2019* év *11* hó *06* nap óra perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>10,2</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>670</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,00</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések:

Időjárási körülmények:

☐ napsütés ☒ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *7* °C

Mintavevő szervezet: ProKat Mérnöki Iroda Kft.

személy: *KOVÁCS MIKE*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *19-54887*

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Nanivó Kft.*
Helység neve: *Muhó 0811*
Kút száma: *3*
Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Víz minta jele: *MON-VLB*

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga:

Cső belső átmérője (m): *0,1*

Csőkiállítás (m):

Számított háromszoros térfogat (dm³):

Vizsgálandó komponensek: *pH, vezeték, KCl, összes oldott szilárdanyag, NH₄⁺, NO₃⁻, NO₂⁻, PO₄³⁻, SO₄²⁻*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *- 4,5*

Talpmélység a peremtől (m):

Vízoszlop magassága (m):

Kitermelt vízmennyiség (dm³): *100*

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2019* év *12* hó *06* nap *0* óra *0* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>11,1</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>800</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,20</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések:

Időjárási körülmények:

☐ napsütés ☒ felhő ☒ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *7* °C

Mintavevő szervezet: ProKat Mérnöki Iroda Kft.

személy: *Kollár Miklós*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *13-5120*



ProKat Mérnöki Iroda Tervezési, Fejlesztési és Tanácsadó Kft
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással**

Megrendelő neve: *Norvén Kft.*
Helység neve: *Muli 081/6*
Kút száma: *4*
Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Víz minta jele: *MON-VKL*

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga:

Cső belső átmérője (m): *0,1*

Csőkiállítás (m):

Számított háromszoros térfogat (dm³):

Vizsgálandó komponensek: *pH, szelvény, kőzet, ónos elvétel, NH₄⁺, NO₃⁻, NO₂⁻, PO₄³⁻, SO₄²⁻*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *4,5*

Talpmélység a peremtől (m):

Vízoszlop magassága (m):

Kitermelt vízmennyiség (dm³): *100*

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2019* év *12* hó *08* nap *08* óra *00* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>10,7</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>720</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,25</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: —

Időjárási körülmények:

☐ napsütés ☒ felhő ☒ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *7* °C

Mintavevő szervezet: ProKat Mérnöki Iroda Kft.

személy: *Kovács Mihály*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *MS 19-5480*



ProKat Mérnöki Iroda Tervezési, Fejlesztési és Tanácsadó Kft.
HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: info@talajvizsgalo.hu
A NAH által NAH-1-1776/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012, tisztító szivattyúzással

Megrendelő neve: *Nagy László*
Helység neve: *Ménfőcsanak*
Kút száma: *5*
Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat:

Víz minta jele: *MON-VLT*

Szűrőzés adatai:

Kút anyaga:

Cső belső átmérője (m): *0,1*

Csőkiállítás (m):

Számított háromszoros térfogat (dm³):

Vizsgálandó komponensek: *pH, vezetőképesség, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, PO₄³⁻, SO₄²⁻*

Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *-1,1*

Talpmélység a peremtől (m):

Vízoszlop magassága (m):

Kitermelt vízmennyiség (dm³): *90*

Tartósítás módja: ☒ hűtés ☐ szűrés (0,45 µm PTFE) ☐ kémiai:

Mintavétel ideje: *2019* év *12* hó *06* nap *0* óra *0* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

Tisztítószivattyúzás kezdete:			Tisztítószivattyúzás vége:		
Időpont	Vízhozam (l/perc)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Víz hőmérséklet (°C)	Vízszint (m)

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

Vizsgált paraméter	Mért érték	A méréshez használt készülék	Eljárás azonosítója
Víz hőmérséklet (°C)	<i>10,2</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm)	<i>1000</i>	CONSORT C5010	MSZ EN 27888:1998
pH 25 °C-ra vonatkoztatva	<i>7,00</i>	CONSORT C5010	MSZ 260-4:1971 3. fejezet MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Megjegyzések: —

Időjárási körülmények:

☐ napsütés ☒ felhő ☐ pára ☐ köd ☐ eső ☐ hó hőmérséklet: *6* °C

Mintavevő szervezet: ProKat Mérnöki Iroda Kft.

személy: *Horváth István*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

13 19-9885