

1. számú melléklet (BAT)

1.1. 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:

1. a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása;

Alkalmazás: 1.1.1 Cégekivonat
1.1.2 Munkaköri leírások folyamatos

2. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja;

Alkalmazás: 1.2.1 Környezetvédelmi megbízott alkalmazása folyamatos
1.2.2 Biztonságtechnikai szaktanácsadó alkalmazása folyamatos

3. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban;

Alkalmazás: 1.3.1 Ágazati éves tervek évente

4. eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:

a) felépítés és felelősség;

Alkalmazás: 1.1.1 Cégekivonat
1.1.2 Munkaköri leírások folyamatos

b) képzés, tudatosság és hozzáértés;

Alkalmazás: 1.4.1 Iskolai végzettségek, bizonyítvány, diploma folyamatos
1.4.2 Tanfolyami bizonyítványok folyamatos
1.4.3 Belső képzések
1.4.4.1 Munka- és balesetvédelmi oktatás évente
1.4.4.2 Tűzvédelmi oktatás évente
1.4.4.3 Havária oktatás évente

c) kommunikáció;

Alkalmazás: 1.4.5 Igazgatósági beszámolók, jegyzőkönyvek negyedévente
1.4.6 Közgyűlési jegyzőkönyvek évente
1.4.7 Elektronikus hírlevelek folyamatos

d) a munkavállalók bevonása;

e) dokumentálás;

Alkalmazás: 1.4.8 Állatállomány nyilvántartó folyamatos
1.4.9 Ólnapló folyamatos
1.4.10 Trágyanyilvántartás évente
1.4.11 Anyagfelhasználások
1.4.11.1 Vízfelhasználás havi
1.4.11.2 Villamos energiaszolgáltatás havi
1.4.11.3 Gázfelhasználás havi
1.4.11.4 Gyógyszerfelhasználás havi
1.4.11.5 Hulladék
1.4.11.5.1 Állati hulladék elszállítás folyamatos
1.4.11.5.2 Kommunális hulladék folyamatos
1.4.11.5.3 Veszélyes hulladék folyamatos

1.4.12	Panaszbejelentés nyilvántartás	folyamatos
f) hatékony folyamatirányítás;		
Alkalmazás	1.4.13 Telepi technológiai leírás	
g) karbantartási programok;		
Alkalmazás	1.4.14 Üzemnapló vezetés	folyamatos
h) készség és reagálás vészhelyzet esetén;		
Alkalmazás:	1.4.10 Üzemi kárelhárítási terv	5 évente
i) a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása.		
Alkalmazás:	1.4.11 Elektronikus jogszabály figyelő	folyamatos
5. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre:		
a) monitoring és mérés (lásd még az ipari kibocsátásokról szóló irányelv hatálya alá tartozó létesítményekből/IED-létesítmények/származó kibocsátások monitoringjáról szóló JRC-referenciajelentést),		
Alkalmazás:	1.5.1 Éves hulladék jelentés	évente
	1.5.2 Légszennyezés mértéke (LM)	évente
	1.5.3 Bűzkibocsátó forrás szagkibocsátás mérés	2 évente
	1.5.4 Környezetvédelmi felülvizsgálat	5 évente
b) korrekciós és megelőző intézkedések;		
c) nyilvántartás vezetése;		
Alkalmazás:	1.5.5 Vízfogyasztás mérőóra alapján	havi
	1.5.6 Villamos energiafelhasználás mérőóra alapján	havi
	1.5.7 Tüzelőanyag fogyasztás mérőóra alapján	havi
	1.5.8 Állatnyilvántartás	napi
	1.5.9 Ólnapló	napi
	1.5.10 Trágyabevallás	éves
d) (ahol lehet) független belső vagy külső auditálás annak érdekében, hogy meghatározzák, vajon a környezetvédelmi irányítási rendszer megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, valamint, hogy megfelelően vezették-e be és tartják-e fenn azt;		
6. az EMS és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről;		
7. tisztább technológiák fejlődésének követése;		
8. a létesítmény végső leszerelése esetén jelentkező környezeti hatások figyelembevétele az új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során;		
9. ágazati referenciaértékelés (pl. az EMAS ágazati referenciadokumentuma) rendszeres alkalmazása.		
Kifejezetten az intenzív baromfi- vagy sertésenyésztési ágazat vonatkozásában a BAT-nak az EMS-be kell foglalnia a következő jellemzőket:		
10. zajvédelmi intézkedési terv (lásd 9. BAT);		
11. bűszennyezés elleni intézkedési terv (lásd 12. BAT).		

1.2. 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 ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra.	
b	A személyzet oktatása és képzése	A Megrendelő vezetői és dolgozói rendszeres munka- és balesetvédelmi, tűzvédelmi és havária oktatáson vesznek részt. Ezek kiterjednek a trágya szállítással és kijuttatással, munkaszervezéssel (tervezéssel), veszélyhelyzeti tervezéssel és -kezeléssel, a javítással és karbantartással kapcsolatos tudnivalókra is.	Megfelel
c	Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események, például a vízteszt szennyeződésének kezelésére	A Megrendelő a telephely vonatkozásában rendelkezik a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervvel, melyet rendszeresen karban tart és felülvizsgál.	Megfelel
d	Szerkezetek és berendezések (hígtrágyatárolók, hígtrágyaszivattyúk, keverők, szeparátorok és öntözők, víz- és takarmányellátó rendszerek, szellőztetőrendszer és hőérzékelők, silók és szállítóberendezések, légtisztító berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása (ez kiterjedhet a gazdaság tisztaságára és a kártevők kezelésére)	Berendezések karbantartása, szükséges cseréje folyamatos. A kártevő mentesítést alvállalkozó végzi.	Megfelel
e	Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi vagy csökkenti a kibocsátásokat	Az állati tetemek gyűjtése elkülönítetten, zárt, saválló konténerben, zárt helységben valósul meg, a feladatok elvégzésére szerződött szakcég általi elszállításig.	Megfelel

1.3. Takarmányozás

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

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül	A Megrendelő a sertések takarmányozását mindenkor a takarmányozási ajánlásoknak megfelelően, a pontos energia- és tápanyagigény figyelembevételével végzi. A takarmány receptúrák elkészítésének alapja az adott fajtakonstrukció aminosavigénye, a korcsoportok sajátosságainak megfelelően.	Megfelel
b	Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó	A Megrendelő által alkalmazott takarmánykeverék pontosan megfelel a hízósertések élettani igényeinek a	Megfelel

	étrend kialakításával (az összes kiválasztott nitrogén és foszfor tekintetében, együtt)	termelési folyamat minden szakaszában, mind az energia-, aminosav- és ásványi anyagok tekintetében.	
c	Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú étrendhez	Az esszenciális aminosavakat a takarmány előre meghatározott arányban tartalmazza.	Megfelel
d	Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása	A Megrendelő az emBIO Herbs nevű engedélyezett anyagot istálló légtér fertőtlenítésre alkalmazza.	Megfelel

1.1. táblázat BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)	Számított érték BAT-AEL megfelelés szerint (N kg-ja/állatférőhely/év)	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
Összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve.	hízósertés	7,0-13,0	10,84	Megfelel

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 kombinációját foglalja magába.

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával (az összes kiválasztott nitrogén és foszfor tekintetében, együtt)	A takarmányozás alapja az állat tömegéhez igazodó eltérő tápanyag igények figyelembevétele, ehhez igazítják a takarmány foszfortartalmát.	Megfelel
b	Az összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok (pl. fitáz) alkalmazása	A Megrendelő az emBIO Herbs nevű engedélyezett anyagot istálló légtér fertőtlenítésre alkalmazza.	Megfelel
c	Könnyen emészthető szerves foszfátok alkalmazása a takarmány hagyományos foszforforrásainak helyettesítésére	A takarmányokkeveréket úgy állítják össze, hogy megfeleljen az előírásnak.	Megfelel

1.2. táblázat BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor (kiválasztott P ₂ O ₅ kg-ja/állatférőhely/év)	Számított érték BAT-AEL megfelelés szerint (P ₂ O ₅ kg-ja/állatférőhely/év)	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
Összes kiválasztott nitrogén, P ₂ O ₅ -ben kifejezve.	hízósertés	3,5-5,4	4,91	megfelel

1.4. Hatékony vízfelhasználás

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

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A vízfelhasználás nyilvántartása	A vízfelhasználás mérése hitelesített mérőkkel megoldott, rendszeresen dokumentált.	Megfelel
b	A vízszivárgás feltárása és javítása	A berendezések karbantartása, szükség esetén cseréje folyamatos	Megfelel

c	Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására	A telephelyen a hízósertések tartási helyét, illetve a berendezéseket mobil üzemű magasnyomású mosóberendezéssel tisztítják.	Megfelel
d	A konkrét állatkezelési szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett	Az állatok részére automata itatóberendezések biztosítják a szükséges és elégséges vízellátást, ad libitum jelleggel.	Megfelel
e	Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása	A Megrendelő az itató berendezések rendszeresen ellenőrzi és szükség esetén kalibrálja.	Megfelel
f	A nem szennyezett esővíz tisztításra történő újrahasznosítása	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint nem feltétlenül alkalmazható meglévő gazdaságokban a nagy költségek miatt, illetve jelen esetben a biológiai védelmi kockázat miatt sem alkalmazható.	

1.5. Szennyvízkibocsátás

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

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása	A Megrendelő telephelyén hígtrágyás technológiát alkalmaznak. A hígtrágya szivárgásmentes betonmedencékben gyűlik össze, majd a központi gyűjtőmedencéből szivattyú segítségével zárt csővezeték rendszeren át kerül a biogáz üzembe. Az átszennyeződés veszélye az udvar egyéb területeire gyakorlatilag kizárt.	Megfelel
b	A vízfelhasználás minimalizálása	A telephelyen vizet csak dolgozók tisztálkodására, az állatok itatására és a szükséges higiéniai műveletek elvégzésére használnak. A tisztítást magas nyomású mosóberendezésekkel végzik.	Megfelel
c	A szennyezetlen esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell	A sertéstelep területére hulló csapadékvíz részben a tető és térburkolatokról csatornahálózaton keresztül a szikkasztó árokba kerül. Részben a burkolatlan felületekre hulló csapadékvíz a telephelyen elszikkad.	Megfelel, mivel a 2017/302 végrehajtási határozat szerint nem feltétlenül alkalmazható meglévő gazdaságokban

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

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba	A Megrendelő technológiai szennyvize az istállók alatti lagúnákból zárt vezetéken keresztül kerül a vízzáró, vasbeton 100 m ³ -es aknába, ahonnan szintén zárt csővezetéken keresztül kerül a biogáz üzemhez.	Megfelel

b	Szennyvízkezelés	A Megrendelő a képződő kommunális szennyvizet külön csatornarendszeren vezeti el.	Megfelel
c	Szennyvíz kijuttatása pl. öntözőrendszer (esőztető berendezés, mozgó öntözőberendezés, tartálykocsi, injektálás) alkalmazásával	A Megrendelő kommunális szennyvizét szükség esetén a kisbéri szennyvíztisztító telepre szállítják. A biogáz üzemben kezelt szennyvíz kezelés után, a gazdasághoz tartozó 732,6555 ha területű termőföldön kerül kihelyezésre a talajvédelmi hatóság által elfogadott engedélyekben (az összes területből 576,6045 ha újra engedélyeztetése jelen értékelés összeállításakor folyamatban van) foglaltaknak megfelelően.	Megfelel

1.6. Hatékony energiateljesítmény

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

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Nagy hatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek	Az istállók szellőztetését ablakos, folyósos rendszerrel biztosítják. Téli időszakban az istállók fűtése a biogáz üzemű gázmotorral, a hígtrágya hőjének felhasználásával történik.	Megfelel
b	A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak	Az istállók szellőztetését ablakos, folyósos rendszerrel biztosítják. Ezt automata (PLC rendszer) irányítja a hőmérsékletnek megfelelően. A sertésistállók fűtése szabályozható, és biogáz üzemű gázmotorral történik.	Megfelel
c	Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése	Az istállóépületek szigetelt falakkal, padozattal és plafonnal rendelkeznek.	Megfelel
d	Energiatakarékos világítás használata	A telephely energiatakarékos LED izzókkal és fénycsövekkel felszerelt, azonban az istállók kialakítása az ökológiai gazdaság előírásainak megfelelő, így a nap nagy részében nincs szükség mesterséges fényre.	Megfelel
e	Hőcserélők használata (1. levegő-levegő; 2. levegő-víz; 3. levegő-talaj)	Hőcserélők alkalmazása az adott technológiában nem lehetséges.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható
f	Hőszivattyúk alkalmazása hővisszanyeréshez	Hőszivattyú alkalmazása az adott technológiában nem lehetséges.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható
g	Hővisszanyerés fűtött és hűtött, alommal borított padozattal (kombinált szintes, ún. combideck rendszer)	Sertésenyésztő üzemek esetében nem alkalmazható	A Megrendelő esetében nem releváns
h	Természetes szellőzés alkalmazása	Az istállók szellőztetését ablakos, folyósos rendszerrel biztosítják. Ezt automata (PLC rendszer) irányítja a hőmérsékletnek megfelelően. Az áramlási ellenállást automata szellőztető berendezés szabályozza.	Megfelel

1.7. Zajkibocsátás

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

- i. a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
- ii. a zaj monitorozására szolgáló szabályzat;
- iii. az azonosított, zajjal kapcsolatos eseményekre adott válaszok szabályzata;
- iv. zajcsökkentési program a forrás(ok) beazonosítására, a zajkibocsátás monitorozására, a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a felszámolást és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végzésére;
- v. a zajjal kapcsolatos korábbi váratlan események és azok orvoslásának áttekintése, továbbá a zajjal kapcsolatos váratlan eseményekkel összefüggő ismeretek terjesztése.

Alkalmazhatóság

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

A Megrendelő által üzemeltetett létesítmény zajkibocsátása az ismertett zajforrásokkal megfelel a vonatkozó előírásoknak. Egyéb technológiai és/vagy jogszabályi változásig külön intézkedési terv készítése nem szükséges.

10. BAT A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.			
	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Kellő távolság biztosítása az üzem/ gazdaság és az érzékeny terület között Leírás: Az üzem/gazdaság tervezési szakaszában a minimális szabványtávolság alkalmazásával kellő távolság biztosítható az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között	A sertéstelepnek helyet adó ingatlantól a legközelebbi lakóterület megközelítőleg 800 m távolságban található, így zajcsökkentő objektum elhelyezése nem volt szükséges.	Megfelel
b	Berendezések elhelyezése A zajszint csökkenthető azáltal, hogy: i. növelik a távolságot a kibocsátó és a vevő között (azzal, hogy a berendezést olyan messze helyezik el az érzékeny területtől, amennyire az megvalósítható); ii. minimálisra korlátozzák a takarmányadagoló csövek hosszát; iii. úgy helyezik el a takarmánytárolókat és a takarmánysilókat, hogy a gépjárműmozgás a lehető legkisebb legyen a gazdaságban	A Megrendelő a takarmánykeverést és adagolást csak etetési időszakban végzi (6:30; 18:00), így éjszakai zajkibocsátás az etetőberendezések kapcsán nincs. A takarmány istállóba juttatása föld alatti csővezetékken keresztül történik a takarmánykonyhából. Itt a takarmány betöltése rövid ideig tart és a zajszintje a legközelebbi védendő objektumokat nem érinti. A biogázüzemhez tartozó gépészet folyamatos üzemű.	Megfelel mivel a 2017/302 végrehajtási határozat szerint a nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra
c	Üzemeltetési intézkedések Ezek többek között a következők: i. az ajtók és az épület nagyobb nyílásainak lezárása, különösen etetés idején, ha lehetséges; ii. a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése; iii. a zajjal járó tevékenységek mellőzése éjszaka és hétvégén, ha lehetséges; iv. zajszabályozási intézkedések a karbantartási tevékenységek során;	A Megrendelő a takarmánykeverést és adagolást csak etetési időszakban végzi (6:30; 18:00), így éjszakai zajkibocsátás az etetőberendezések kapcsán nincs. Az állatok szállítása a kora reggeli órákban történik az állatjóléti szabályok figyelembevételével.	Megfelel

	v. a szállítószalagok és csigák teljes terhelés melletti működtetése, ha lehetséges; vi. a szabadtéri földmunkák minimális területre korlátozása a földnyeső gépek által kibocsátott zaj csökkentése érdekében.		
d	Alacsony zajszintű berendezések Ilyen berendezések lehetnek a következők: i. nagy hatásfokú ventilátorok, ha a természetes szellőzés nem biztosítható vagy nem elegendő; ii. szivattyúk és kompresszorok; iii. olyan takarmányozási rendszer, amely csökkenti az etetés előtti ingereket (tároló etetők, passzív ad libitum etetők, kompakt etetők)	A takarmányozási technológia úgy került kialakításra, hogy a lehető legkisebb legyen az állatokat az etetés előtt érő ingerhatás.	Megfelel
e	A zaj szabályozására szolgáló berendezések Ezek a következőket tartalmazzák: i. zajcsökkentők; ii. rezgésszigetelés iii. a zajos berendezések (pl. darálók, pneumatikus szállítószalagok) elzárása; iv. az épületek hangszigetelése.	A telephely a lakott területtől 800 m-re található. A BP-Vibroakusztika Kft. által 2023 márciusában végzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a vizsgált telephely zajkibocsátása az ismertetett zajforrásokkal megfelel a vonatkozó előírásoknak. A hatásterület zajtól védendő objektumot nem érint.	Megfelel
f	Zajcsökkentés A zaj terjedése a zajkibocsátók és zajvevők közé helyezett zajvédőkkel csökkenthető.	A telephely a lakott területtől 800 m-re található. A BP-Vibroakusztika Kft. által 2023 márciusában végzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a vizsgált telephely zajkibocsátása az ismertetett zajforrásokkal megfelel a vonatkozó előírásoknak. A hatásterület zajtól védendő objektumot nem érint.	Megfelel

1.8. Porkibocsátás

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

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
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)	A Megrendelő almozás nélküli (hígrágyás) technológiát alkalmaz.	A Megrendelő esetében nem releváns
	2. Friss alom alkalmazása, alacsony porképződéssel járó almozási technikával (pl. kézzel)	A Megrendelő almozás nélküli (hígrágyás) technológiát alkalmaz.	A Megrendelő esetében nem releváns
	3. Ad libitum takarmányozás	A Megrendelő a sertéseket ad libitum módon, szenzorokkal ellátott nemesacél vályúkból ereti.	Megfelel
	4. Nedves takarmány vagy pellet használata, vagy olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása a száraz takarmányra épülő rendszerben	A Megrendelő a sertéseket folyékony és (több) száraz komponens összekeverésével takarmányozza.	Megfelel

	5. A pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése	A Megrendelő a berendezéseit az előírásoknak megfelelően alakította ki.	Megfelel
	6. A szellőztetőrendszer oly módon történő kialakítása és működtetése, amely mérsékli a levegő áramlásának sebességét az épületen belül	A szellőztetőrendszer ennek megfelelően került kialakításra.	Megfelel
b	A porkoncentráció csökkentése az épületen belül az alábbi technikák valamelyikének alkalmazásával		
	1. Vízpárásítás	A Megrendelő nem alkalmaz párásítást.	Megfelel, mivel a 2017/302 végrehajtási határozat szerint az alkalmazhatóságot az állatok párásítás során csökkenő hőérzete korlátozhatja, különösen az állat életének érzékeny szakaszában, illetve az alkalmazhatóságot korlátozhatja a szilárd trágyázáson alapuló rendszer a tenyésztési időszak végén a magas ammóniakibocsátás miatt
	2. Olaj permetezése	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint nem feltétlenül alkalmazható sertésenyésztő üzemekben műszaki és/vagy gazdasági okokból.	
	3. Ionizálás	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint nem feltétlenül alkalmazható sertésenyésztő üzemekben műszaki és/vagy gazdasági okokból.	
c	A távozó levegő kezelése légtisztító berendezéssel		
	1. Vízcsapda	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint csak azokra az üzemekre alkalmazható, amelyekben szellőzőalagutat használnak.	A Megrendelő esetében nem kell alkalmazni
	2. Száraz szűrő	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint csak azokra az üzemekre alkalmazható, amelyekben szellőzőalagutat használnak.	A Megrendelő esetében nem kell alkalmazni
	3. Vízmosó	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.	A Megrendelő esetében nem kell alkalmazni
	4. Nedves mosó	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.	A Megrendelő esetében nem kell alkalmazni
	5. Biomosó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő)	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.	A Megrendelő esetében nem kell alkalmazni

6. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.	A Megrendelő esetében nem kell alkalmazni
7. Biofilter	A Megrendelő által alkalmazott technológia nem teszi lehetővé a biofilter alkalmazását.	A Megrendelő esetében nem kell alkalmazni

1.9. Búzkibocsátás

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

- 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. bűzmeelőzési 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 2018. évi teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat keretében elvégzett terjedésmodellezés eredményei alapján a Megrendelő által üzemeltetett létesítmény, mint bűzforrás szagvédelmi hatásterülete 232 m. Kisbér Város jegyzője arról tájékoztatta az illetékes környezetvédelmi hatóságot, hogy a 800 m-re lévő település határától beljebb is zavaró szaghatás érezhető, amely folyamatos panaszokat generál a lakosság részéről. A Megrendelő válaszában kifejti, hogy a zavaró szaghatás csökkentése érdekében fásítást és zeolit bekeverését alkalmazzák, valamint a sertéseket nem engedik ki a kifutókba.

Rendkívüli légszennyezés, illetve légszennyezéssel járó havária a sertéstelepen az elmúlt 5 évben nem volt. A jelenleg folytatott gyakorlaton kívül egyéb technológiai és/vagy jogszabályi változásig külön intézkedési terv készítése nem szükséges.

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 ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között	A sertéstelepnak helyet adó ingatlantól a legközelebbi lakóterület (Kisbér) 800 m távolságban található, ugyanakkor a számított hatásterület a vizsgált szagforrások együttes területének határa köré írható 370 méter széles sáv.	Megfelel
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 rácsosított fekvőhelyekről a trágya eltávolítása);	A Megrendelő az állattartási rendszerben beton taposórácsot alkalmaz, ahonnan a hígrágya az épületek alatt található lagúnákban kerül. Innen föld alatti, zárt csőrendszeren keresztül a központi medencébe kerül, ahonnan szivattyú segítségével, zárt	Megfelel (lásd az intenzív sertés-tenyésztésre vonatkozó BAT következtetésekből leírtakat)

	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>csővezeték rendszeren keresztül kerül a hígtrágya a biogázüzembe.</p> <p>Az istállók légtechnikája biztosítja, hogy a levegő áramlása és sebessége alacsony legyen</p>	
c	<p>Az állattartásra szolgáló helyről a távozó levegő kibocsátási feltételeinek optimalizálása az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 eloszlata, az érzékeny területtől távol; - a természetesen szellőző épület tetőgerince tengelyének keresztirányú hozzáigazítása az uralkodó szélirányhoz. 	<p>A Megrendelő telephelyének épületein a kürtők a tetőgerinc felett kerültek kialakításra, így a levegő felfelé terelése megoldott.</p>	Megfelel
d	<p>Légtisztító berendezés (biomosó vagy bio csepegtetőtestes szűrők, biofilter, kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer) alkalmazása</p>	<p>A 2017/302 végrehajtási határozat szerint ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a nagy kivitelezési költségek miatt, továbbá csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.</p>	
e	<p>Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágyatárolásra</p>		
	<p>1. A hígtrágya vagy a szilárd trágya befedése a tárolás során</p>	<p>A hígtrágya földalatti, zárt csővezetékrendszeren keresztül kerül először a szigetelt vasbeton gyűjtőaknába, majd innen szintén zárt, földalatti rendszeren keresztül a biogáz üzem zárt rendszerébe.</p>	Megfelel
	<p>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)</p>	<p>A Megrendelő a trágyatároló létesítményeit az uralkodó szélirány figyelembevételével helyezte el és a telephelyen három szintű védőfásítás lett telepítve.</p>	Megfelel
	<p>3. A hígtrágya felkavarodásának minimalisra csökkentése</p>	<p>A Megrendelő a hígtrágyát zárt rendszeren keresztül továbbítja az istállótól a biogáz üzemig.</p>	Megfelel

f	A trágyát a következő technikák valamelyikével kell feldolgozni, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék a bűz-kibocsátást a kijuttatás során (vagy azt megelőzően):		
	1. A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés);	Nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	2. A szilárd trágya komposztálása	Nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	3. Anaerob rothasztás	A Megrendelő biogáz állít elő a hígtrágyából, kétlépcsős, anaerob, mezofil technológiával.	Megfelel
g	Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágya kijuttatására:		
	1. Sávos kijuttatás, sekélyinjektáló vagy mélyinjektáló alkalmazása hígtrágya kijuttatásához;	A talajvédelmi engedélyben foglaltaknak megfelelően a hígtrágya a biogáz üzemben történő anaerob rothasztást követően visszamaradt biogáz zagyát kerül injektálásra a gazdasághoz tartozó 732,6555 hektáros földterületeken.	Megfelel
	2. A trágyát a lehető leghamarabb el kell dolgozni	A Megrendelő a termőföldi kijuttatáskor a biozagyot vagy a talaj felületére öntözi, felszínközeli terítőegység (csúszócső, csőfüggöny) segítségével, vagy injektálja. A felületre juttatott anyagot – szikkadás után – azonnal a talaj felső rétegébe dolgozzák.	Megfelel
1.10. Kibocsátás szilárd trágya tárolásából			
14. BAT A szilárd trágya tárolása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása			
	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A kibocsátó felület és a szilárd trágyahalom térfogatarányának csökkentése A kibocsátó felület és a szilárd trágyahalom térfogatarányának csökkentése	A Megrendelő hígtrágyás technológiát alkalmaz.	A Megrendelő esetében nem releváns
b	A szilárd trágyahalom lefedése		
c	A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása		
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 ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása	A Megrendelő hígtrágyás technológiát alkalmaz.	A Megrendelő esetében nem releváns
b	Betonsiló alkalmazása a szilárd trágya tárolásához		
c	A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére		
d	Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása 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 szivároghatna be		
---	--	--	--

1.11. Kibocsátás hígtrágya tárolásából

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

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A hígtrágyatároló megfelelő kialakítása és kezelése az alábbi technikák kombinációjával:		
	1. A kibocsátó felület és a hígtrágyatároló térfogata közötti arány csökkentése	A hígtrágya tároló az épületek alatt került kiépítésre. Innen 100 m ³ térfogatú vasbeton aknába kerül, majd pedig a biogáz üzemhez.	Megfelel
	2. A szél sebességének és a légcserének a mérséklése a trágya felületén a tároló alacsonyabb telítettségi szint melletti működtetésével	A Megrendelő trágyatárolója fedett.	Megfelel
	3. A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése	A Megrendelő a hígtrágyát nem keveri.	Megfelel
b	A trágyatároló befedése. Erre a célra az alábbi technikák valamelyike alkalmazható:		
	1. Merev anyagú fedél	A sertétrágya tároló akna fedett.	Megfelel
	2. Rugalmas fedél	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	3. Úszó fedőréteg, például: - műanyag pellet; - könnyű ömlesztett anyagok; - úszó rugalmas fedél; - geometriai műanyag lapok; - levegővel felfújott fedél; - természetes kéreg; - szalma.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
c	A trágya savasítása	A Megrendelő a sertéseknek zeofeedet adagol, aminek a mennyisége az ól naplóban rögzítésre kerül.	Megfelel

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

Alkalmazás: A Megrendelő esetében nem alkalmazott.

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	A hígtrágya földalatti, zárt csővezetékrendszeren keresztül kerül először a szigetelt vasbeton gyűjtőaknába, majd innen szintén zárt, földalatti rendszeren keresztül a biogáz üzem zárt rendszerébe, keverés nélkül.	Megfelel
b	A hígtrágyát tároló földmedrű derítő rugalmas fedéllel és/vagy úszó fedőréteggel való borítása, például a következőkkel: - rugalmas műanyag fólia; - könnyű ömlesztett anyagok; - természetes kéreg; szalma.	A hígtrágya tároló fedett.	Megfelel

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

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Olyan tárolók alkalmazása, amelyek ellenállnak a mechanikus, vegyi és hőmérsékleti behatásoknak	A felszín alatti aknák, lagúnák víz-záró és szulfátálló betonból kerültek kialakításra.	Megfelel
b	Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a hígtrágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges	A biogáz üzemben a hígtrágya feldolgozása folyamatos. A biozagy ideiglenes tárolása szigetelt medencékben megoldott.	Megfelel
c	Szivárgásmentes létesítmények és berendezések építése a hígtrágya összegyűjtéséhez és szállításához (pl. aknák, csatornák, lefolyócsövek, szivattyútelepek)	A felszín alatti aknák, lagúnák és vezetékek szivárgásmentes anyagokból kerültek kialakításra.	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.	A sertéstelep hígtrágyatárolója szulfátálló vasbeton szerkezetű, a biogáz üzem végtározói, földmedrű tározói műanyag HDPE fóliával bélelték, szivárgásmentesek.	Megfelel
e	Szivárgásészlelő (pl. geomembránt, szűrőréteget és elvezető csőrendszert tartalmazó) rendszer telepítése	A Megrendelő nem alkalmazza.	Megfelel, mivel a 2017/302 végrehajtási határozat szerint csak új üzemekben alkalmazható.
f	A tárolók szerkezeti épségének ellenőrzése legalább évente egyszer	A tároló épségének ellenőrzése minden üzemzárás előtt megtörténik.	Megfelel

1.12. A trágya feldolgozása a gazdaságban

19. BAT Amennyiben a trágyát a gazdaságban dolgozzák fel, a levegőbe és a vízbe történő nitrogén-, foszfor- és bűz kibocsátás, 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 ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A hígtrágya mechanikus elkülönítése. Ez magában foglalja például a következőket: <ul style="list-style-type: none"> - csigaprés- szeparátor; - dekanter centrifuga; - koaguláció-flokkuláció; - szeparáció szitával; - szűrőprés Csak a következő esetekben alkalmazható: <ul style="list-style-type: none"> - nitrogén- és foszfortartalom csökkentésére van szükség azon földterület korlátozott rendelkezésre állása miatt, ahová a trágyát ki lehetne juttatni. - a trágya ésszerű költségek mellett nem szállítható el kijuttatásra. A poliakrilamid flokkulálószerként nem feltétlenül alkalmazható a akrilamid- képződés kockázata miatt.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
b	A trágya anaerob rothasztása biogáz létesítményben.	A Megrendelő a hígtrágyát biogáz üzemben anaerob módon rothasztja.	Megfelel

c	Külső alagút használata a trágya szárításához. Kizárólag a tojtyúk tenyésztésére szolgáló üzemekben alkalmazható. Nem alkalmazható trágyaszállító szalagokkal nem felszerelt meglévő üzemekben.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
d	A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés). Csak akkor alkalmazható, ha fontos a kórokozók és a bűz csökkentése a kijuttatás előtt. Hideg éghajlat mellett nehézkes lehet a levegőztetés kellő szintjének fenntartása a téli időszakban.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
e	A hígtrágya nitrifikációja és denitrifikációja. Új üzemekben/ gazdaságok esetében nem alkalmazható. Csak olyan meglévő üzemekre /gazdaságokra alkalmazható, ahol a nitrogén eltávolítására van szükség azon földterület korlátozott rendelkezésre állása miatt, ahová a trágyát ki lehetne juttatni.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
f	A szilárd trágya komposztálása. Csak a következő esetekben alkalmazható: - a trágya ésszerű költségek mellett nem szállítható el kijuttatásra; - fontos kórokozók és bűz csökkentése a kijuttatás előtt; - a gazdaságban elegendő hely van rendelkezésükre kialakításához.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns

1.13. 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 ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A trágyát befogadó földterület felmérése annak azonosítása érdekében, hogy számolni kell-e elfolyással, figyelembe véve a következőket: - a talaj típusa, a körülmények és a földterület lejtése; - éghajlati viszonyok; - a földterület vízelvezetése és öntözése; - vetésforgó; - vízforrások és vízvédelmi területek.	Megrendelő 732,6555 hektáros szántóterületen (ebből 576,6045 ha újra engedélyeztetése folyik) gazdálkodik, melyen a kihelyezés a megjelölt kritériumok szerint történik.	Megfelel
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, fúrólukák stb. esetén; 2. szomszédos ingatlanok (ideértve a sövényzetet is).	A termőföldi kijuttatás a talajvédelmi hatóság által elfogadott határozatok szerint, a védőtávolságok megtartásával történik.	Megfelel

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.	A termőföldi kijuttatás a talajvédelmi hatóság által elfogadott határozatok szerint történik.	Megfelel
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	A tápanyag visszapótlás megvalósítása talajvizsgálatra alapozott.	Megfelel
e	A trágya kijuttatásának összehangolása a növények tápanyagigényével	A tápanyag visszapótlás megvalósítása talajvizsgálatra alapozott.	Megfelel
f	A trágyázott területek rendszeres ellenőrzése az elfolyások feltárása és szükség esetén a megfelelő reakció érdekében.	A trágyázott területek rendszeres ellenőrzése (a talaj- és a felszín alatti vízkészlet minőségi vizsgálata) a talajvédelmi engedélyek meghosszabbításához kapcsolódóan történik.	Megfelel
g	Megfelelő hozzáférés biztosítása a trágyatárolóhoz és annak garantálása, hogy a trágya betöltésére hatékonyan sor kerülhessen annak kiömlése nélkül.	A hígtrágya zárt csővezetékrendszeren keresztül kerül a szigetelt vasbeton gyűjtőaknába, majd szintén zárt rendszeren keresztül a biogáz üzem zárt rendszerébe. A műtárgyak ellenőrzéséhez, karbantartásához a szerelőnyílások kiépítésre kerültek.	Megfelel
h	Annak ellenőrzése, hogy a trágyát kijuttató gépek megfelelő üzemi állapotban vannak és a beállításuk a kellő adagolási arányhoz igazodik.	A Megrendelő a termőföldi kijuttatás gépeit rendszeresen karbantartja.	Megfelel

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

	BAT ajánlás	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	A hígtrágya hígítása, amelyet olyan technikák követnek, mint az alacsony nyomású vízöntöző rendszer.	Olyan földterületekre alkalmazható, amelyek csőhálózattal egyszerűen kapcsolódnak a gazdasághoz.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható
b	Sávos kijuttatás, az alábbi technikák egyikének alkalmazásával: 1. Vontatott tömlő; 2. Vontatott csoroszlya.	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
c	Sekélyinjektáló (nyitott vajatok).	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
d	Mélyinjektáló (zárt vajatok).	A Megrendelő minden esetben a talajvédelmi engedélyekben foglaltaknak megfelelően juttatja ki a bioagyot.	Megfelel

e	A trágya savasítása.	A Megrendelő a sertéseknek zeofeedet adagol, aminek a mennyisége az ól naplóban rögzítésre kerül.	Megfelel
---	----------------------	---	----------

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.

Szilárd trágya kijuttatása megfelelő trágyaszórával történik (pl. rotációs trágyaszóró, hátsó ürítésű trágyaszóró, kettős célú trágyaszóró). A hígtrágya kijuttatása a BAT szerint történik.

A hígtrágya zagyé kijuttatása az illetékes Talajvédelmi Hatóság engedélye alapján történik. A hígtrágya anaerob rothasztását követően mezőgazdasági vontatóra és a hozzá kapcsolt tartályszerelvényre kerül, ahonnan tárcsás injektáló berendezéssel kerül a talajra.

Szilárd trágya nem képződik, így az arra vonatkozó előírás nem alkalmazható.

1.3. táblázat a BAT-tal összefüggő időbeli eltolódás a trágya kijuttatása és a talajba való bedolgozása között

Paraméter	A BAT-tal összefüggő időbeli eltolódás a trágya kijuttatása és a talajba való bedolgozása között (órában)
Idő	0(1) – 4(2)

(1) A tartomány alsó határa az azonnali bedolgozásnak felel meg.

(2) A tartomány felső határa 12 óráig is terjedhet, ha a feltételek nem kedveznek a gyorsabb bedolgozásnak, pl. ha az emberi vagy gépi erőforrások gazdasági szempontból nem állnak rendelkezésre.

1.14. A teljes termelési folyamat kibocsátása

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

Ennek kiszámítására az AGEM-S modellt használtuk. Eredményei a következők:

Takarmányozás NH₃ kibocsátás-csökkentés értékelése

Több olyan takarmányozási módszer is ismert, amivel az ammónia kibocsátás csökkenthető. Ezek együttes alkalmazása jelentős emisszió csökkentést eredményez.

A tudomány mai állása szerinti legmagasabb (100%) csökkentési potenciálhoz képest az Ön telepén jelenleg megvalósul:



A jelenleg alkalmazott takarmányozási gyakorlatát értékelve megállapítható, hogy az ammónia kibocsátás csökkentésére tett intézkedések megfelelőek. Amennyiben további intézkedéseket kíván tenni, tekintse át a további ammónia kibocsátás csökkentési lehetőségeket a Dokumentumok menüpontban!

Tartástechnológia NH₃ kibocsátás-csökkentés értékelése

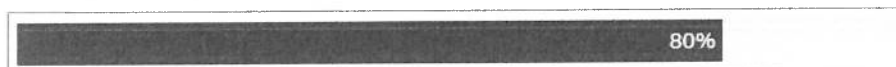
Az egyes istállózó tartástechnológiák és trágyakezelések eltérő mennyiségű ammónia kibocsátást eredményeznek. A tudományosan bizonyított legmagasabb (100%) csökkentési potenciálhoz képest az Ön telepén jelenleg megvalósul:



A jelenleg alkalmazott tartástechnológiát értékelve megállapítható, hogy az ammónia kibocsátás csökkentésére tett intézkedések megfelelőek. Amennyiben további intézkedéseket kíván tenni, tekintse át a további ammónia kibocsátás csökkentési lehetőségeket a Dokumentumok menüpontban.

Trágyatárolás NH₃ kibocsátás-csökkentés értékelése

Az egyes trágyatárolási megoldások eltérő mennyiségű ammónia kibocsátást eredményeznek. A tudományosan bizonyított legmagasabb (100%) csökkentési potenciálhoz képest az Ön telepén jelenleg megvalósul:



A jelenleg alkalmazott trágyatárolási technológiát értékelve megállapítható, hogy az ammónia kibocsátás csökkentésére tett intézkedések megfelelőek. Amennyiben további intézkedéseket kíván tenni, tekintse át a további ammónia kibocsátás csökkentési lehetőségeket a Dokumentumok menüpontban.

Mivel a trágya nem közvetlenül kerül kijuttatásra, hanem a biogáz üzemben történő anaerob rothasztást követően, amivel az AGEM-S modell nem tud számolni, ezért az erre vonatkozó rész nem releváns a modellben.

Az eredmények a takarmányozás, a tartástechnológia és a trágyatárolás tekintetében is rendkívül kielégítőek, mind-egyik érték 80 %-os vagy afölötti kibocsátás csökkentést mutat.

1.15. A kibocsátás monitorozása és az eljárás paraméterei

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

	Technika	Gyakoriság	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Számítás a nitrogén és a foszfor anyagmértékének alkalmazásával, a takarmányfogyasztás, az étrend nyersfehérje-tartalma, az összes foszfor és az állat teljesítménye alapján	Évi egy alkalommal minden állatkezelési ciklusra, a nevelési ciklusokat összesítve.	Megfelel
b	Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével	A N tartalmat heti rendszerességgel mérik, a P tartalmat évi egyszer.	Megfelel

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

	Technika	Gyakoriság	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Becslés anyagmérték alkalmazásával, a kiválasztás és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelenlévő teljes (vagy teljes ammónia) nitrogén alapján.	Évi egy alkalommal minden állatkezelési ciklusra.	Megfelel
b	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.	Nem alkalmazott	A Megrendelő esetében nem releváns
c	Becslés kibocsátási tényezők alapján	Évi egy alkalommal minden állatkezelési ciklusra.	Megfelel

26. BAT A BAT a levegőbe jutó bűzkibocsátás időszakos monitorozása *Leírás* A bűzkibocsátás a következők alkalmazásával monitorozható:

- EN szabványok (pl. dinamikus szagmérés alkalmazásával az EN 13725 szerint, a szagkoncentráció meghatározása érdekében).

- Amennyiben olyan alternatív módszereket alkalmaznak, amelyek esetében nem áll rendelkezésre EN-szabvány (pl. a bűznek való kitettség mérése/becslése, a bűz hatásának becslése), 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 bűzirtalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

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

	Technika	Gyakoriság	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
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	Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a kibocsátási tényezők meghatározásának költsége miatt	A Megrendelő esetében nem releváns
b	Becslés kibocsátási tényezők alapján		

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

	Technika	Gyakoriság	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
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 alkalmazandó, ha a légtisztító rendszert hasonló elhelyezési rendszerrel összefüggésben és hasonló üzemi körülmények között ellenőrizték	A Megrendelő nem alkalmazza.
b	A légtisztító rendszer hatékony működésének ellenőrzése (pl. az üzemi paraméterek folyamatos rögzítésével vagy riasztórendszerek alkalmazásával)	A Megrendelő nem alkalmazza.	A Megrendelő nem alkalmazza.

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

a	Vízfogyasztás	A Megrendelő a vízfogyasztást hitelesített mérőórák segítségével regisztrálja.	Megfelel
b	Villamosenergia-fogyasztás	A Megrendelő a villamosenergia-fogyasztást hitelesített mérőórák segítségével regisztrálja.	Megfelel
c	Tüzelőanyag-fogyasztás	A Megrendelő a tüzelőanyag-fogyasztást hitelesített mérőórák segítségével regisztrálja.	Megfelel
d	A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is.	A Megrendelő naprakész számítógépes nyilvántartást vezet az ólnaplóban és az ENAR rendszerben a beérkező és távozó állatok számáról, és az elhullásokról.	Megfelel
e	Takarmányfogyasztás	A Megrendelő naprakész nyilvántartást vezet a takarmányfogyasztás alakulásáról az ólnaplóban és az input anyagok rögzítésére készült táblázatban.	Megfelel
f	Trágyatermelés	A Megrendelő a hígtrágya mennyiségét a biogáz üzem üzemnaplójá-	Megfelel

	ban vezeti. A feldolgozott trágya mennyisége a szükséges bevallásokban is rögzítésre, és az illetékes hatóságnak megküldésre kerül.	
--	---	--

2. Az intenzív sertésenyésztésre vonatkozó BAT következtetések

2.1. A sertésólak ammóniakibocsátása

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

	Technika	BAT ajánlásnak való megfelelés	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
a	Egy az alábbi technikák közül, amelyek a következő elvek egyikére vagy azok kombinációjára épülnek: 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.		
	0 Mély akna (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén), csak ha további enyhítési intézkedéssel együtt alkalmazzák: - takarmányozási technikák kombinációja; - légtisztító rendszer; - a trágya pH-jának csökkentése; - a hígtrágya lehűtése	A Megrendelő esetében nem alkalmazható	Megfelel
	1. Vákuumrendszer a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén)	A Megrendelő esetében nem alkalmazható	A Megrendelő esetében nem releváns
	2. Ferde falak a trágyacsatornában (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén)	A falazat kialakítása megfelelő	Megfelel
	3. Kaparó a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén)	A Megrendelő telephelyén mosás, fertőtlenítés előtt mechanikusan, kaparóval előtisztítanak.	Megfelel
	4. A hígtrágya gyakori eltávolítása öblítéssel (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén)	A hígtrágya eltávolítása folyamatosan történik. A mosás előtt mechanikus tisztítást alkalmaznak, majd magasnyomású mosóval távolítják el a trágyát.	Megfelel
	5. Kisebb trágyagödör (részlegesen rácsozott padló esetén), csak az ivarzó és vemhes kocák, illetve a hízósertések esetén	A trágyagödör mérete a hatályos előírásoknak megfelelően lett kialakítva.	Megfelel
	6. Teljes almozás (tömör betonpadló esetén), csak az ivarzó és vemhes kocák, az utónevelt malacok, illetve a hízósertések esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	7. Batériákban/egyedi ólakban való elhelyezés (részlegesen rácsozott padló esetén), csak az ivarzó és vemhes kocák, az utónevelt malacok, illetve a hízósertések esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	8. Külön fekvő- és trágyázóteret tartalmazó ólak (háromszintű rekeszek) (tömör betonpadló esetén), csak az utónevelt malacok, illetve a hízósertések esetén	A Megrendelő telephelyén az istállóban külön trágyázó és fekvőteret tartalmazó boxok kerültek kialakításra.	Megfelel

	9. Domború padozat és elkülönített trágya- és vízcsatornák (részlegesen rácozott ólak esetén), csak az utónevelt malacok, illetve a hízósertések esetén	A Megrendelő telephelyén az istállókban a padozat ennek megfelelően került kialakításra.	Megfelelő
	10. Alommal borított rekeszek kombinált trágyatermeléssel (szilárd és hígtrágya), csak az anyakocák esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	11. Etető- és fekvőboksok tömött padlón (alommal borított ólak esetén), csak az ivarzó és vemhes kocák esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	12. Trágyagyűjtő tálca (teljesen vagy részlegesen rácozott padló esetén), csak az anyakocák esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	13. A trágya vízbe gyűjtése, csak az utónevelt malacok, illetve a hízósertés esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	14. V-alakú trágyaszállító szalagok (részlegesen rácozott padló esetén), csak a hízósertések esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	15. Víz- és trágyacsatornák kombinációja (teljesen rácozott padló esetén), csak az anyakocák esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
	16. Alommal borított külső kifutó (tömör betonpadló esetén), csak a hízósertések esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható.	A Megrendelő esetében nem releváns
b	A hígtrágya lehűtése	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint ez a technika nem alkalmazható, ha nem lehetséges a hő újrahasznosítása.	A Megrendelő esetében nem releváns
c	Légtisztító rendszer (nedves mosó; kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; biomosó vagy bio csepegtető szűrők) alkalmazása	A 2017/302 végrehajtási határozat szerint ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a nagy kivitelezési költségek miatt.	A Megrendelő esetében nem releváns
d	A trágya savasítása	A Megrendelő a sertéseknek zeo-feedet adagol, aminek a mennyisége az ól naplóban rögzítésre kerül.	Megfelel
e	Úszó gömbök alkalmazása a trágyacsatornában, csak a hízósertések esetén	A Megrendelő esetében nem alkalmazható	A Megrendelő esetében nem releváns

Elhelyezés				A 30. BAT-nak való megfelelés értékelése		
istálló	férőhely	korcsoport	tartástechnológia (padozat és trágya?)	BAT 30 alapján		emisszió csökkentés
1	585	hízó	részleges rácozott padló hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval
2	585	hízó	részleges rácozott padló hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval
3	585	hízó	részleges rácozott padló hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval
4	585	hízó	részleges rácozott padló hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval
5	585	hízó	részleges rácozott padló hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval

6	585	hízó	részleges rács-padló	hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval
7	585	hízó	részleges rács-padló	hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval
8	585	hízó	részleges rács-padló	hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval
9	585	hízó	részleges rács-padló	hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval
10	585	hízó	részleges rács-padló	hígtrágyás	a hígtrágya (trágya) kihordási gyakoriságának fokozása a külső tárolóba;	BAT 30 a 4	gyakori trágyaeltávolítás magasnyomású mosóval

2.1. táblázat BAT-AEL az egyes sertésótlakból a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott ammónia (kiválasztott NH ₃ kg-ja/állatférőhely/év)	Számított érték BAT-AEL megfelelés szerint (NH ₃ kg-ja/állatférőhely/év)	Értékelés (és a nem megfelelés esetén szükséges teendők)
NH ₃ -ban kifejezett ammónia	hízósertés (8)	0,1-5,65	1,28	Megfelel

(1) A tartomány alsó határa a légtisztító rendszerek használatával függ össze.

(2) A mély aknát takarmányozási technikákkal együtt alkalmazó meglévő üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 4,0 kg NH₃/férőhely/év.

(3) A 30. BAT a.6. pontját, a 30. BAT a.7. pontját vagy a 30. BAT a.11. pontját alkalmazó üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 5,2 kg NH₃/férőhely/év.

(4) A 30. BAT a.0. pontját takarmányozási technikákkal együtt alkalmazó meglévő üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 7,5 kg NH₃/férőhely/év.

(5) A mély aknát takarmányozási technikákkal együtt alkalmazó meglévő üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 0,7 kg NH₃/férőhely/év.

(6) A 30. BAT a.6. pontját, a 30. BAT a.7. pontját vagy a 30. BAT a.8. pontját alkalmazó üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 0,7 kg NH₃/férőhely/év.

(7) A mély aknát takarmányozási technikákkal együtt alkalmazó meglévő üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 3,6 kg NH₃/férőhely/év.

(8) A 30. BAT a.6. pontját, a 30. BAT a.7. pontját, a 30. BAT a.8. pontját vagy a 30. BAT a.16. pontját alkalmazó üzemek esetén a BAT-AEL felső határa 5,65 kg NH₃/férőhely/év.

A sertésistállók ammónia kibocsátásának BAT-AEL-nek való megfelelés igazolása

Az ammóniakibocsátást az egyes állatkategóriák 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). Az egyes trágyakezelési szakaszokra alkalmazandó egyenletek a következők:

$$E_{housing} = N_{excreted} \cdot VC_{housing}$$

$$E_{storage} = N_{storage} \cdot VC_{storage}$$

$$E_{spreading} = N_{spreading} \cdot VC_{spreading}$$

ahol: E az állattartó épület, a trágyatároló vagy a kijuttatás éves NH₃-kibocsátása (pl. az NH₃ kg-ja/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 mosóvizek újrahasznosításával összefüggésben) hozzáadódó nitrogént és/vagy (pl. a trágyafeldolgozással összefüggésben jelentkező) nitrogénvesztéséget.

VCa párolgási együttható (dimenzió nélküli, az állattartó rendszerhez, a trágya tárolásához vagy a kijuttatási technikákhoz kapcsolódik), a levegőbe kibocsátott TAN vagy összes nitrogén arányát mutatja meg.

elhelyezés					2.1 táblázatnak való megfelelés értékelése		
istálló	férőhely	korcsoport	tartástechnológia		BAT-AEL (NH ₃ kg-ja/férőhely/év)	(1)-(8) kritériuma szerinti BAT-AEL felső határa	
1	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65
2	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65
3	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65
4	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65
5	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65
6	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65
7	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65
8	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65
9	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65
10	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	0,1-2,6	(8)	5,65

Elhelyezés					2.1 táblázatnak való megfelelés értékelése						
istálló	férőhely	korcsoport	tartástechnológia		A lehetséges maximális NH ₃ csökkentés %-ában kifejezve*						
					NH ₃ BAT-AEL felső határa	BAT-AEL N számított	**TAN N	*Emissziós faktor (CV)	*Emisszió csökk. tartástechn.	NH ₃ BAT-AEL megfelelés	
1	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel
2	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel
3	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel
4	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel
5	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel
6	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel
7	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel
8	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel
9	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel
10	585	hízó	részleges rácspadló	hígtrágyás	5,65	10,84	7,59	0,28	0,60	1,28	megfelel

*forrás: Agrárminisztérium-Jó gyakorlatok a környezetbarát sertéstarásban és tápanyag gazdálkodásban (2019)

Emisszió csökkentő faktor „Öblítéses trágyaeltávolítás öblítőcsatornával (Kat. 1) – 40 %

** számításhoz használt forrás. Agrárminisztérium-Jó gyakorlatok a környezetbarát sertéstarásban és tápanyag gazdálkodásban (2019):

- A trágyában a vizelettel ürített karbamidból bakteriális lebontás eredményeképpen (ureázaktivitás) gáz halmazállapotú ammónia (NH₃) és oldott (NH₄⁺) ammónium képződik.
- A keletkezett NH₄⁺-N és NH₃-N összességét teljes ammónia nitrogénnek, a nemzetközi szakirodalomban TAN-nak (Total Ammonia Nitrogen) nevezik, amely a teljes nitrogén 70 %-a.
- Tulajdonképpen a vizelettel ürített N hányad az, ami potenciálisan NH₃ formájában emittálódhat.

A sertéslelepen kiválasztott összes nitrogén kibocsátás BAT-AEL-nek való megfelelés igazolása

A monitoring elvégzéséhez az állatok egy évre vetített nitrogénürítésének mennyiségét (kg N/állat férőhely/év) kell meghatározni.

Forrás: Agrárminisztérium-Jó gyakorlatok a környezetbarát sertéstarásban és tápanyag gazdálkodásban (2019)

Az anyagmérleg a következő egyenleten alapul (IPCC, 2006):

$$\text{Néves ürítés} = \text{N napi ürítés} \times 365 / 1000$$

ahol:

$$\text{Néves ürítés} = \text{kg N} / \text{egyed} / \text{év}$$

A napi nitrogénürítés (*N napi ürítés*) mennyiségét pedig a nitrogénfelvétel és a nitrogénretenció különbözete-ként kapjuk meg, amely az alábbi módon számítható:

$$\text{Nitrogénfelvétel} = (\text{takarmányfelvétel} \times \text{NyF}\% / 100) / 6,25$$

$$\text{Nitrogénretenció} = \text{nitrogénfelvétel} \times \text{Nretenció}\%$$

ahol:

$$\text{Néves ürítés} = \text{g} / \text{nap} / \text{egyed}$$

$$\text{takarmányfelvétel} = \text{g} / \text{nap} / \text{egyed}$$

$$\text{NyF}\% = \text{a takarmány nyersfehérje-tartalma} (\%)$$

6,25 = szorzófaktor, 100/16-nak felel meg, abból kiindulva, hogy a fehérjék átlagosan 16 százalék nitrogént tartalmaznak

Nretenció% = nitrogén-retenció (%), amely meghatározható:

- tenyésztőszervezeti ajánlás alapján vagy
- a hasított féltest reprezentatív mintájának N-tartalom vizsgálata alapján vagy
- statisztikai egyenletek vagy modellek segítségével vagy
- standard retenció faktor alkalmazásával a hasított féltest N-tartalmára.befolyásoló tényezők
- **** számításhoz használt forrás:** MSTSZ Sertéságazati képzés- A sertés N és TAN ürítése és az ezeket befolyásoló tényezők

Az egyes takarmányozási fázisok fentiek alapján számított értékei:

	<i>takarmány fázis</i>	<i>malac</i>	<i>4F hízó</i>	<i>5F hízó</i>
	nevelési szakasz	hizlalda	hizlalda	hizlalda
<i>NyF</i> %	ny.feh.%	16	15	14
	takarmányozási nap	14	36	50
	élőtömeg fázis végén	35	68	125
<i>Takarmány felvétel</i>	napi tak. fogy. kg/állat	1,5	2,2	3,2
<i>Nretenció</i> %	N retenció%*	59	59	45
<i>Nitrogénfelvétel</i>	N felvétel g/nap/egyed	38,4	52,8	71,68
<i>N napi ürítés</i>	N ürítési arány	0,41	0,41	0,55
<i>N napi ürítés</i>	N ürítés g/nap/egyed	15,74	21,65	39,42
<i>Néves ürítés</i>	N ürítés éves kg/egyed/év	5,75	7,90	14,39

Összes kiválasztott nitrogén mértékének meghatározása *hízósértés* esetén:

Takarmányozási nap alapján figyelembe véve az értékeket- (malac, 4F, 5F hízó- 14-36-50):

Néves ürítés hízósértés: $0,80+2,84+7,19 = 10,84 \text{ kg N/férőhely/év}$

Megállapítás: A sertésstelepen tartott hízók által kiválasztott összes nitrogén mennyisége a fentiek alapján megfelel a BAT-AEL értéktartománynak.

A sertésstelepen kiválasztott összes foszfor kibocsátás BAT-AEL-nek való megfelelés igazolása

A monitoring elvégzéséhez az állatok egy évre vetített foszforürítésének mennyiségét (kg P₂O₅/állat férőhely/év) kell meghatározni.

Anyagmérleg egyenlete:

A BIZOTTSÁG (EU) 2017/302 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA – A technikákat a 4.9.1. szakasz ismerteti:

$P_{\text{kiválasztott}} = P_{\text{étrend}} - P_{\text{visszatartás}}$

A *P_{étrend}* a felvett takarmánymennyiségen és az étrend teljes foszfortartalmán alapul. foszfortartalom az alábbi módszerek valamelyikével határozható meg:

- a takarmány külső forrásból való beszerzése esetén: a kísérő dokumentumokban;
- a takarmány önálló feldolgozása esetén: a takarmány összetevőinek mintavételezése a silókból vagy a takarmányozási rendszerből az összes foszfor és a nyersfehérje-tartalom elemzése érdekében vagylagosan a kísérő dokumentumok szerint, vagy a takarmányok összetevőinek teljes foszfor- és nyersfehérje-tartalmára vonatkozó standard értékek segítségével.

$P_{\text{éves ürítés}} = N_{\text{napi ürítés}} \times 365 / 1000$

ahol:

$P_{\text{éves ürítés}} = \text{kg N} / \text{egyed} / \text{év}$

A napi foszforürítés (*P_{napi ürítés}*) mennyiségét pedig a foszforfelvétel és a foszfor retenció különbözeteként kapjuk meg, amely az alábbi módon számítható:

Foszforfelvételfelvétel = takarmányfelvétel \times P% / 100

Foszforretenció = foszforfelvételfelvétel \times *Pretenció*%

Pretenció% = foszfor-retenció (%), amely meghatározható:

- statisztikailag származtatott egyenletek vagy modellek;
- az állat (vagy tojótyúk esetén a tojás) standard visszatartási tényezői a nitrogén- és foszfortartalom vonatkozásában;
- az állat (vagy tojótyúk esetén a tojás) reprezentatív mintájának elemzése a nitrogén- és foszfortartalom vonatkozásában
- **** számításhoz használt forrás:** *Agricultural science and technology – An international Journal Published by Faculty of Agriculture, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria - 2010*

4. BAT 1,2 táblázatában megadott értékek P₂O₅ kg/férőhely/év mértékegységben vannak megadva. Az elemi és oxidos forma közötti átváltás: $P = P_2O_5 \times 0,436$

Az egyes takarmányozási fázisok fentiek alapján számított értékei:

	takarmány fázis	malac	hízó1	hízó2
	nevelési szakasz	hizlalda	hizlalda	hizlalda
P‰	P‰	0,46	0,45	0,42
	takarmányozási nap	14	36	50
	élőtömeg fázis végén	35	68	125
Takarmány felvétel	napi tak. fogy. kg/állat	1,5	2,2	3,2
P foszforfelvétel	P felvétel g/nap/egyed	6,9	9,9	13,44
Pretenció**	%	45,3	50,4	46,9
Pnapi ürítés	%	54,7	49,6	53,1
Pnapi ürítés	P ürítés g/nap/egyed	3,77	4,91	7,14
Péves ürítés	P ürítés éves kg/egyed/év	1,38	1,79	2,60
P ₂ O ₅ átváltás	P/0,436	3,16	4,11	5,97

Összes kiválasztott foszfor mértékének meghatározása *hízósértés* esetén:

Takarmányozási nap alapján figyelembe véve az értékeket- (malac, 4F, 5F hízó- 14-36-50) arányában:

Péves ürítés hízósértés: $0,44 + 1,48 + 2,99 = 4,91 \text{ kg P}_2\text{O}_5/\text{férőhely}/\text{év}$

Megállapítás: *A sertéstelepen tartott utónevelt malacok és hízósértések által kiválasztott összes foszfor mennyisége a fentiek alapján megfelel a BAT-AEL értéktartománynak.*