

1.sz. melléklet BAT

6. A sertéstelepen alkalmazott technológia összehasonlítása az elérhető legjobb technikával (BAT)

A BAT alatt azt az elérhető, leghatékonyabb és legfejlettebb megoldást kell érteni, amely lehetővé teszi a kibocsátások és azok környezeti következményeinek elkerülését, csökkentését.

A 2010/75/ EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az intenzív baromfi és sertéstenyésztés tekintetében történő meghatározásáról, valamint a az Európai Bizottság által 2017/302 számon kihirdetett végrehajtási határozat (BAT következtetések) alapján az alábbi BAT értékelést végeztük.

A fentieken túl a vizsgálat alapját az intenzív sertés- és baromfitartásra vonatkozó BAT referenciadokumentum (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs) képezte.

6.1 BAT Általános megfontolások

Az e BAT-következtetésekben felsorolt és bemutatott technikák nem előíró jellegűek és nem teljes körűek.

Használhatók egyéb olyan technikák, amelyek legalább egyenértékű környezetvédelmet biztosítanak. Eltérő rendelkezés hiányában a BAT-következtetések általánosan alkalmazhatók. Eltérő rendelkezés hiányában az e BAT-következtetésekben szereplő, az elérhető legjobb technikákhoz kapcsolódó légköri kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek) a férőhelyenként kibocsátott anyagok tömegére utalnak, az egy év alatt végzett tenyésztési ciklusokra vonatkoztatva (vagyis az anyag kg-ja/férőhely/év). A kibocsátott anyag tömege/levegőtérfogatban kifejezett valamennyi koncentrációérték normál állapotban értendő (száraz gáz, 273,15 K hőmérséklet, 101,3 kPa nyomás).

ÁLTALÁNOS BAT-KÖVETKEZTETÉSEK A 2. és 3. szakaszban ismertetett ágazat- vagy eljárás-specifikus BAT-következtetéseket ezen általános következtetések mellett kerülnek alkalmazásra.

Az Aranykocsi Zrt. Által üzemeltetett sertéstelep a BAT útmutató fogalom meghatározása alapján Meglévő Gazdaságnak, illetve Meglévő üzemnek minősül.

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 kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
1. a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása;	általánosan alkalmazható	megvalósul
2. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja;	általánosan alkalmazható	megvalósul
3. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban;	általánosan alkalmazható	megvalósul
4. eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:	általánosan alkalmazható	
a) felépítés és felelősség;	általánosan alkalmazható	megvalósul
b) képzés, tudatosság és hozzáértés;	általánosan alkalmazható	megvalósul
c) kommunikáció;	általánosan alkalmazható	megvalósul
d) a munkavállalók bevonása;	általánosan alkalmazható	megvalósul
e) dokumentálás;	általánosan alkalmazható	megvalósul
f) hatékony folyamatirányítás;	általánosan alkalmazható	megvalósul
g) karbantartási programok;	általánosan alkalmazható	megvalósul
h) készültség és reagálás vészhelyzet esetén;	általánosan alkalmazható	megvalósul

i) a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása.	általánosan alkalmazható	megvalósul
5. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre:	általánosan alkalmazható	alábbiakban részletesen kifejtve
a) monitoring és mérés (lásd még az ipari kibocsátásokról szóló irányelv hatálya alá tartozó létesítményekből/IED-létesítmények/származó kibocsátások monitoringjáról szóló JRC-referenciajelentést),	általánosan alkalmazható	megvalósul
b) korrekció és megelőző intézkedések;	általánosan alkalmazható	megvalósul, szükség szerint
c) nyilvántartás vezetése;	általánosan alkalmazható	megvalósul
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;	általánosan alkalmazható	részben megvalósul nincs szabványos környezetirányítási rendszer
6. az EMS és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről;	általánosan alkalmazható	részben megvalósul A Zrt. folyamatosan fejleszti az EMS-t. nincs szabványos környezetirányítási rendszer
7. tisztább technológiák fejlődésének követése;	általánosan alkalmazható	megvalósul
8. a létesítmény végső leszerelése esetén jelentkező környezeti hatások figyelembevétele az új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során;	általánosan alkalmazható	megvalósul
9. ágazati referenciaértékelés (pl. az EMAS ágazati referenciadokumentuma) rendszeres alkalmazása.	általánosan alkalmazható	megvalósul
Kifejezetten az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztési ágazat vonatkozásában a BAT-nak az EMS-be kell foglalnia a következő jellemzőket	általánosan alkalmazható	
10. zajvédelmi intézkedési terv (lásd 9. BAT);	nem releváns	A telep vonatkozásában zajártalomra nem lehet számítani, részletesen lásd 9. BAT
11.	nem releváns	Az érzékeny területeken bűz kibocsátásra nem lehet számítani, lásd részletesen 12.BAT

bűzzennyezés elleni intézkedési terv (lásd 12. BAT).		
--	--	--

Az egyes elemek rendelkezésre állnak az Aranykocsi Zrt. a tevékenység jellege, összetettsége, elemzése során nem tartotta szükségesnek a szabványos környezetirányítási rendszer bevezetését.

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 kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések annak érdekében, hogy: <ul style="list-style-type: none"> — csökkentsék az állatok és az anyagok (a trágyát is ideértve) szállítását; — biztosítsák a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot; — vegyék figyelembe az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék); — mérleljék a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását; — előzzék meg a vízszennyezést. 	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra	megvalósul A meglévő üzem telepítésekor figyelembe vették a létesítmény érzékeny területektől megfelelő irányban és távolságban történő elhelyezését. Az üzem közel 1 km távolságra helyezkedik el az „érzékeny” védendő létesítményektől. Az Uralkodó széliránynak megfelelően helyezkedik el. A trágya tárolási létesítmények, közvetlenül a telepen helyezkednek el.
b, A személyzet oktatása és képzése, különösen a következők vonatkozásában: <ul style="list-style-type: none"> — vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjólét, trágyakezelés, munkavállalók biztonsága; — trágya szállítása és kijuttatása; — tevékenységek tervezése; — veszélyhelyzeti tervezés és veszélyhelyzet-kezelés; — a berendezések javítása és karbantartása. 	általánosan alkalmazható	megvalósul a tevékenység során a vonatkozó szabályozások szerint végzik a tevékenységet. Szigorú állategészségügyi utasítások, folyamatos munkavédelmi kontroll és oktatás, trágyakezelésre és kijuttatása vonatkozó időszakos oktatás, üzemi kárelhárítási terv oktatása.
c,		

<p>Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események, például a víztestek szennyeződésének kezelésére. Ez a következőket foglalhatja magában:</p> <ul style="list-style-type: none"> — a gazdaság vízvezeték-rendszerét és a víz-/szennyvízforrásokat feltüntető tervrajz; — cselekvési terv lehetséges problémák esetén (pl. tűz, hígtrágyatároló szivárgása vagy összeomlása, a trágyahalmokból való ellenőrizetlen elfolyás, olajkiömlések); — szennyezéshez vezető váratlan események kezelését szolgáló berendezések (pl. alagcsövek (dréncső) bedugaszolására szolgáló eszköz, védőárók, uszadékfogó az olajkiömlések ellen). 		<p>megvalósul</p> <p>üzemi kárelhárítási tervvel a Telep rendelkezik.</p>
<p>d,</p> <p>Többek között a következő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása:</p> <ul style="list-style-type: none"> — hígtrágyatárolók bármilyen károsodás, romlás vagy szivárgás esetén; — hígtrágyaszivattyúk, keverők, szeparátorok és öntözők; — a víz- és takarmányellátó rendszerek; — szellőztetőrendszer és hőérzékelők; — silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek); — légtisztító berendezések (pl. rendszeres vizsgálattal). Ez kiterjedhet a gazdaság tisztaságára és a kártevők kezelésére 	<p>Általánosan alkalmazható</p>	<p>megvalósul</p> <p>A tározókat, istálló gépészetet, víz és takarmány ellátó berendezéseket takarmány keverőt, naponta ellenőrzik, szükséges karbantartást saját állománnyal, vagy speciális szakértelmet igénylő esetekben, külső vállalkozó bevonásával végzik, rágcsáló irtás folyamatos, terv szerint, szükség esetén alkalmasként is</p>
<p>e,</p> <p>Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi vagy csökkenti a kibocsátásokat.</p>	<p>Általánosan alkalmazható</p>	<p>megvalósul</p> <p>A Zrt. a jelenleg fennálló ASP helyzet miatt kormányzati támogatással kis kapacitású <50 kg/h állati tetem égetőt állított üzembe, hogy a vírus potenciális terjedését megelőzze, a begyűjtő járat jelentette kockázatot kiküszöbölje.</p> <p>A fentiekén túl biztosítékként Zrt. – nek érvényes szerződése van az ATEV Zrt.-vel a állati melléktermék elszállítására.</p>

A Zrt. – nél, noha nem új üzem, illetve létesítmény, 2,BAT minden eleme alkalmazásra kerül. A telepre az ASP elleni küzdelem miatt rendkívül szigorú, állategészségügyi, és munkavédelmi előírások, folyamatos oktatás, képzés kerületek bevezetésre.

6.3. Takarmányozás

3. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul A tápok nyersfehérje tartalmának alacsony szinten tartására törekszenek, a használt értékek a hazai és nemzetközi átlagnak megfelelnek. A nitrogén kibocsátás csökkentésére, aminosavakat is felhasználnak
b, Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul 12 fázis kerül alkalmazásra - koca 2 - tenyész süldő 2 - hízó 4 - malac 3 - kan 1 <u>A fázisok száma több, mint az AGEM-S modellben beállítható paraméter.</u>
c, Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú étrendhez.	Az alkalmazhatóság korlátozott lehet, ha alacsony fehérjetartalmú takarmány gazdasági szempontból nem áll rendelkezésre. Szintetikus aminosavak nem alkalmazhatók az ökológiai állattenyésztésben.	megvalósul Az alábbi kiegészítők kerülnek felhasználásra: -Lisin -Metionin -Treonin -Tryptofán -

d, Az összes kiválasztott nitrogén csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul a takarmány kiegészítésre kerül - Benzooesav - Baktérium kultúra - vitaminok, sók
---	---------------------------	---

A Zrt. telepen a 3. Bat mindegyik elemét alkalmazzák, a takarmányozásban, különböző kombinációkban a korcsoportok takarmányozási fázisainak receptúraiban.

6.4. BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén

BAT határértékek összes kiválasztott nitrogén esetében az alábbiak szerint alakulnak

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén ⁽¹⁾⁽²⁾ (kiválasztott N kg- ja/állatférőhely/év)
Összes kiválasztott nitrogén, N- ben kifejezve	Utónevelt malac	1,5 – 4,0
	Hízósértés	7,0 – 13,0
	Kocák (a malacokat is ideértve)	17,0 – 30,0

¹⁾ A tartomány alsó határa a technikák kombinációjával érhető el. ⁽²⁾ A BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén nem alkalmazható a növényekre vagy a tenyészállatokra egyetlen baromfifaj esetén sem.

Az Aranykocsi Zrt. a hatályos egységes környezethasználati engedélyében foglaltaknak megfelelően évente egy alkalommal becslést készít, amit a megküld minden év március 31-ig a környezetvédelmi hatóság részére. Az éves jelentések alapján az alábbi táblázatban foglaltuk össze a BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén mennyiségének az alakulását

Év	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén számított értéke (kiválasztott N kg- ja/állatférőhely/év)	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén határértéke (kiválasztott N kg- ja/állatférőhely/év)	értékelés
2024	Utónevelt malac	3,9	1,5 – 4,0	megfelelt
	Hízósértés	12,6	7,0 – 13,0	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	19,45	17,0 – 30,0	megfelelt
2023	Utónevelt malac	3,8	1,5 – 4,0	megfelelt
	Hízósértés	12,3	7,0 – 13,0	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	28,45	17,0 – 30,0	megfelelt
2022	Utónevelt malac	3,8	1,5 – 4,0	megfelelt
	Hízósértés	11,69	7,0 – 13,0	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	27,45	17,0 – 30,0	megfelelt
2021	Utónevelt malac	2,67	1,5 – 4,0	megfelelt

	Hízósértés	10,72	7,0 – 13,0	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	28,48	17,0 – 30,0	megfelelt
2020	Utónevelt malac	2,21	1,5 – 4,0	megfelelt
	Hízósértés	11	7,0 – 13,0	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	26	17,0 – 30,0	megfelelt

BAT értékelés

A ZRT sertéstelepének az összes N kibocsátása a utónevelt malac, hízósértés, és Kocák (malacokat is ideértve) tekintetében megfelel a BAT előírásoknak a vizsgált időszakban.

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 kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul 12 fázis kerül alkalmazásra - koca 2 - tenyész süldő 2 - hízó 4 - malac 3 - kan 1 <u>A fázisok száma több, mint az AGEM-S modellben beállítható paraméter.</u>
b, Az összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok (pl. fitáz) alkalmazása.	A fitáz nem feltétlenül alkalmazható az ökológiai állattenyésztésben.	megvalósul a takarmány kiegészítésre kerül - Baktérium kultúra
c, Könnyen emészthető szerves foszfátok alkalmazása a takarmány hagyományos foszforforrásainak helyettesítésére.	A könnyen emészthető szerves foszfátok elérhetőségének korlátai között általában alkalmazható.	megvalósul MCP hozzáadása történik a takarmányhoz

1) A technikákat a 4.10.2. szakasz ismerteti.

Az összes kiválasztott foszfor tekintetében a határértékek az alábbiak szerint alakulnak:

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor(1)(2) (kiválasztott P2O5 kg-ja/férőhely/év)
Az összes kiválasztott foszfor P2O5-ben kifejezve.	Utónevelt malac	1,2 – 2,2
	Hízósertés	3,5 – 5,4
	Kocák (a malacokat is ideértve)	9,0 – 15,0

(1) A tartomány alsó határa a technikák kombinációjával érhető el. (2)A BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor nem alkalmazható a növényekre vagy a tenyésztatokra egyetlen baromfifaj esetén sem.

Az Aranykocsi Zrt. a hatályos egységes környezethasználati engedélyében foglaltaknak megfelelően évente egy alkalommal számításokat készít, amit a megküld minden év március 31-ig a környezetvédelmi hatóság részére. Az éves jelentések alapján az alábbi táblázatban foglaltuk össze a BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén mennyiségének az alakulását:

Év	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor számított értéke(kiválasztott P2O5 kg-ja/férőhely/év)	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor határérték(kiválasztott P2O5 kg-ja/férőhely/év)	értékelés
2024	Utónevelt malac	1,24	1,2 – 2,2	megfelelt
	Hízósertés	4,98	3,5 – 5,4	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	13,62	9,0 – 15,0	megfelelt
2023	Utónevelt malac	1,23	1,2 – 2,2	megfelelt
	Hízósertés	4,97	3,5 – 5,4	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	14,5	9,0 – 15,0	megfelelt
2022	Utónevelt malac	1,49	1,2 – 2,2	megfelelt
	Hízósertés	4,46	3,5 – 5,4	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	13,1	9,0 – 15,0	megfelelt
2021	Utónevelt malac	2,1	1,2 – 2,2	megfelelt
	Hízósertés	4,7	3,5 – 5,4	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	13,1	9,0 – 15,0	megfelelt
2020	Utónevelt malac	1,44	1,2 – 2,2	megfelelt
	Hízósertés	4,77	3,5 – 5,4	megfelelt
	Kocák (a malacokat is ideértve)	14	9,0 – 15,0	megfelelt

A ZRT összes P kibocsátása (P2O5- ben) az utónevelt malac, a hízósertés, és Kocák (malacokat is ideértve) tekintetében megfelel a BAT előírásoknak a vizsgált időszakban.

6.5. Hatékony vízfelhasználás

5. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, A vízfelhasználás nyilvántartása.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul a víz ellátás saját fűt kútból történik, hiteles mérőórával felszerelve
b, A vízszivárgás feltárása és javítása.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul A folyamatos gépészete ellenőrzések, és karbantartások során feltárt vízfolyások, kijavításra kerülnek
c, Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására.	Nem alkalmazható száraz tisztítási rendszereket alkalmazó baromfifitenyésző üzemekben.	megvalósul az állatok tisztítására szolgáló helyek magas nyomású tisztító berendezésekkel 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.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul Az istállóókban önitató rendszerek működnek, a víz ad libitum egyidejű biztosítása mellett
e, Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul Az ivóvíz berendezés, folyamatos ellenőrzés alatt áll, szükség esetén a átállítása megtörténik
f, A nem szennyezett esővíz tisztításra történő újrahasznosítás.	Nem feltétlenül alkalmazható meglévő gazdaságokban a nagy költségek miatt. A biológiai védelmi	Nem alkalmazható. A telepen ASP veszély miatt, semmilyen külső felszíni víz

	kockázat korlátozhatja az alkalmazhatóságot.	nem használható a biológiai kockázatok miatt.
--	--	---

A Zrt. telepen a hatékony víz felhasználás Bat kritériumai f, pont kivételével teljesülnek. Az f pontnak az ASP miatt hatalmas biológiai kockázata van, ezért nem alkalmazható.

6.6 Szennyvízkibocsátás

6. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul A telepen külön van választva a tiszta, és szennyezett oldal, ezáltal a szennyezett területek aránya nagymértékben le van csökkentve
b, A vízfelhasználás minimalizálása.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul a telepen a önitatók ad libitum kerültek elhelyezésre, az optimális víz felhasználás érdekében, a takarítás nagy nyomású mosókkal történik a hatékonyság érdekében
c, A szennyezetlen esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell.	Nem feltétlenül alkalmazható meglévő gazdaságokban.	Megvalósul A telepen a tiszta oldal, valamint az összes épület tetejéről összegyűjtött csapadékvíz teljes mértékben, el van különítve a szennyező forrásoktól.

(1) A technikákat a 4.1. szakasz ismerteti.

A Zrt. a 6.BAT mindegyik technikáját alkalmazza a keletkezett szennyezett víz csökkentése érdekében.

7. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul a szennyezett víz összegyűjtésre, majd azt követően a hígtrágya tárolóba kerül,
b, Szennyvízkezelés.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul a technológia folyamatokból, az állatokkal, és a trágyával érintkező víz, a hígtrágya tárolóba kerül, az egyéb emberi tevékenységhez köthető szennyvíz betonozott aknában kerül gyűjtésre, majd onnan szennyvíz kezelő telepre kerül beszállításra
c, Szennyvíz kijuttatása pl. öntözőrendszer (esőztető berendezés, mozgó öntözőberendezés, tartálykocsi, injektálás) alkalmazásával.	Az alkalmazhatóság a gazdasággal szomszédos földterületek mérsékelt rendelkezésre állása miatt korlátozott lehet. Csak olyan szennyvíz esetén alkalmazható, amely bizonyítottan csekély mértékben szennyezett.	Megvalósul A hígtrágya tárolóba jutott szennyezett víz mélyinjektálással kerül kijuttatásra, arra engedéllyel rendelkező területekre

(1) A technikákat a 4.1. szakasz ismerteti.

A Zrt. a 7.BAT mindegyik technikáját alkalmazza a szennyvíz kibocsátás tekintetében.

6.7. Hatékony energiafelhasználás

8. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, Nagy hatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek.	Nem feltétlenül alkalmazható meglévő üzemekben.	megvalósul

		nagy hatásfokú evaporációs berendezések alkalmazása
b, A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul evaporációs berendezések alkalmazása, hőmérséklet függő szabályozással
c, Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése.	Nem feltétlenül alkalmazható természetes szellőzéssel működő üzemekben. A szigetelés nem feltétlenül alkalmazható meglévő üzemekben a kialakítási korlátok miatt.	megvalósul az istállók szigetelve vannak
d, Energiahatékony világítás használata.	Általánosan alkalmazható.	részben megvalósul a világítás az istállók egy jelentős részében már energiahatékonyra lett cserélve
e, Hőcserélők használata. Az alábbi rendszerek egyike alkalmazható: 1. levegő-levegő; 2. levegő-víz; 3. levegő-talaj.	A levegő-talaj hőcserélők csak akkor alkalmazhatók, ha elegendő hely áll rendelkezésre, mivel nagy kiterjedésű talajfelületre van szükség.	nem kerültek alkalmazásra
f, Hőszivattyúk alkalmazása hővisszanyeréshez.	A geotermikus hő visszanyerésén alapuló hőszivattyúk alkalmazhatósága vízszintes csövek használata esetén korlátozott, a helyigény miatt.	nem kerültek alkalmazásra
g, Hővisszanyerés fűtött és hűtött, alommal borított padozattal (kombinált szintes, ún. combideck rendszer).	Sertésenyésztő üzemek esetében nem alkalmazható. Az alkalmazás attól függ, hogy lehet-e zárt földalatti víztárolót építeni a keringő víznek.	Sertésstelepek esetében nem alkalmazható
h, Természetes szellőzés alkalmazása.	Nem alkalmazható a központi szellőztetőrendszert használó üzemekben. Nem feltétlenül alkalmazható olyan sertésenyésztő üzemekben, ahol: — az állatok tartására szolgáló hely alommal borított, és az éghajlat meleg; — az állatok tartására szolgáló hely alommal nem borított, vagy nincsenek fedett, elkülönített bokszok (pl. ketrecek), és hideg az éghajlat. Nem feltétlenül alkalmazható baromfienyésztő üzemekben: — a tenyésztés kezdeti szakaszában, a kacsatenyésztést kivéve; — rendkívüli időjárási körülmények miatt.	megvalósul egyes istállóokban a természetes átszellőzést is használják, időnként.

1) A technikákat a 4.2. szakasz ismerteti.

Az Zrt a 8. BAT számos technikáját alkalmazza, hőszivattyúk hőcserélők nem kerültek alkalmazásra.

6.8 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 9. BAT a Zrt.- re nem alkalmazható, az érzékeny területeket a teleptől 925 m távolságra helyezkednek el továbbá domborzati árnyékolás is fennál. A korábbi műszeres mérések alapján a védendő létesítményeknél a zajártalomra nem lehet számítani.

10. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Technika	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, Kellő távolság biztosítása az üzem/ gazdaság és az érzékeny terület között.	Az üzem/gazdaság tervezési szakaszában a minimális szabványtávolság alkalmazásával kellő távolság biztosítható az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között.	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra.	megvalósul 925 m védendő létesítménytől
b, Berendezések elhelyezése.	A zajszint csökkenthető azáltal, hogyan: 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;	Meglévő üzemek esetében a berendezések áthelyezését a helyhiány vagy a magas költségek korlátozhatják.	megvalósul

	iii. úgy helyezik el a takarmánytárolókat és a takarmánysilókat, hogy a gépjárműmozgás a lehető legkisebb legyen a gazdaságban		
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. zajsabályozási intézkedések a karbantartási tevékenységek során; 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.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul tapasztalt üzemeltető személyzet, éjszaka és hétvégén nem üzemelnek a kevereő berendezések, a fűnyíró gépek csak hétközben üzemelnek
d, Alacsony zajsintű 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).	7. BAT d.iii. pontja csak sertéstenyésztő üzemekben alkalmazható. Passzív <i>ad libitum</i> etetők csak abban az esetben alkalmazhatók, ha a berendezés új, vagy azt lecserélték, vagy amennyiben az állatok etetését nem kell korlátozni.	megvalósul nagy hatásfokú ventilátorok, passzív ad libitum etetők
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.	Az alkalmazhatóságot a helyigény, továbbá egészségvédelmi és biztonsági okok korlátozhatják. Nem alkalmazható olyan hangelnyelő anyagokra, amelyek megátolják az üzem hatékony tisztítását.	nem kerül alkalmazásra
f, Zajcsökkentés.	A zaj terjedése a zajkibocsátók és zajvevők közé helyezett zajvédőkkel csökkenthető.	Biológiai biztonsági okokból nem feltétlenül alkalmazható általánosan.	nem kerülnek alkalmazásra zajcsökkentők

Az Zrt. a BAT 10. több elemeinek kombinációját alkalmazza a zaj csökkentése érdekében, a védendő létesítmények 925m – re helyezkednek el. A korábbi műszeres mérések eredményei alapján Zajártalomra nem lehet számítani a védendő létesítményeknél.

6.9 Porkibocsátás

11. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, A porképződés csökkentése az állattartásra szolgáló épületekben. Erre a célra az alábbi technikák kombinációja alkalmazható:		
a/1, Durvább alomanyag használata (pl. hosszú szalma vagy faforgács az aprított szalma helyett);	A hosszú szalma nem alkalmazható a hígtrágyaalapú rendszerekben.	megvalósul az almos istállókban hosszú szalma kerül alkalmazásra
a/2 Friss alom alkalmazása, alacsony porképződéssel járó almozási technikával (pl. kézzel).	Általánosan alkalmazható.	megvalósul az almos istállókban az almozás kézzel történik
a/3 Ad libitum takarmányozás;	Általánosan alkalmazható.	megvalósul a telepen ad libitum takarmányozás van
a/4 Nedves takarmány vagy pellet használata, vagy olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása a száraz takarmányra épülő rendszerben.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul a takarmányhoz, olajos adalékanyag kerül hozzáadásra
a/5 A pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése;	Általánosan alkalmazható.	megvalósul a pneumatikusan feltöltött takarmányok esetében porleválasztót alkalmaznak
a/6 A szellőztetőrendszer oly módon történő kialakítása és működtetése, amely mérsékli a levegő áramlásának sebességét az épületen belül.	Alkalmazhatóságát állatjóléti megfontolások korlátozhatják.	megvalósul evaporációs berendezések alkalmazása, amely légbefejtőkkel közvetlenül a

		felhasználás helyére szállítja a friss levegőt
b, A porkoncentráció csökkentése az épületen belül az alábbi technikák valamelyikének alkalmazásával:		
b/1 Vízpárásítás	Az alkalmazhatóságot az állatok párásítás során csökkenő hőérzete korlátozhatja, különösen az állat életének érzékeny szakaszában, és/vagy hideg és nedves éghajlat mellett. Az alkalmazhatóságot korlátozhatja a szilárd trágyázáson alapuló rendszer a tenyésztési időszak végén a magas ammóniakibocsátás miatt.	nem kerül alkalmazásra
b/2 Olaj permetezése;	Csak olyan baromfitenyésztő üzemekben alkalmazható, ahol az állatok nagyjából 21 napnál idősebbek. A tojótyúkokat tartó üzemekre való alkalmazhatóság korlátozott lehet a tyúkólban található berendezések szennyeződésének kockázata miatt.	sertéstelepen nem alkalmazható
b/3 Ionizálás.	Nem feltétlenül alkalmazható sertéstenyésztő üzemekben vagy meglévő baromfitenyésztő üzemekben műszaki és/vagy gazdasági okokból.	nem kerül alkalmazásra
c, A távozó levegő kezelése légtisztító berendezéssel, például:		
c/1 1. Vízcsapda	Csak azokra az üzemekre alkalmazható, amelyekben szellőzőalagutat használnak.	nem kerül alkalmazásra
c/2 Száraz szűrő;	Csak azokra a baromfitenyésztő üzemekre alkalmazható, amelyekben szellőzőalagutat használnak.	nem alkalmazható sertéstelepen
c/3 Vízmosó;	Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a nagy kivitelezési költségek miatt. Csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.	nem kerül alkalmazásra
c/4 Nedves mosó;		nem kerül alkalmazásra
c/5 Biomosó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő);		nem kerül alkalmazásra
c/6 Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer;		nem kerül alkalmazásra
c/7 Biofilter.	Csak hígtrágyát használó üzemben alkalmazható. Az állattartásra szolgáló helyen kívül elegendő térre van szükség, ahol a szűrőcsomagokat el lehet helyezni. Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a nagy	nem kerül alkalmazásra

	kivitelezési költségek miatt. Csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.	
--	--	--

A Zrt. a 11.BAT több elemét, illetve annak kombinációját alkalmazza a porkibocsátási szintek csökkentésére. A felsoroltakon túl a száraz időszakban a telepi beton közlekedő utakat locsolják, a porkibocsátás csökkenése érdekében.

6.10. Bűzkibocsátás

12. BAT

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

- a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
- a bűz monitoringjának lefolytatására vonatkozó szabályzat;
- az azonosított, bűzzel kapcsolatos ártalmakra adandó válaszok szabályzata;
- 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;
- 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. 2017.2.21. L 43/244 Az Európai Unió Hivatalos Lapja HU

Alkalmazhatóság

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

A 12. BAT a ZRT telepén nem alkalmazható, a bűzkibocsátás vonatkozásában az 1 SZE/m³ értékre tekintettel a sertéstelep hatásterülete a legnagyobb kiterjedési irányt tekintve 407 m, ami legrosszabb állapotot tükrözi. védendő létesítmények 925m – re helyezkednek el.

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 kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
---	-----------------	----------------------------------

<p>a, Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között.</p>	<p>Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra.</p>	<p>megvalósul védendő létesítmény 925m</p>
<p>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</p>	<p>A beltéri környezet hőmérsékletének, a légáramlásnak és a sebességnek a csökkentése nem feltétlenül alkalmazható állattartási megfontolásokból. A hígtrágya öblítéssel történő eltávolítása nem alkalmazható az érzékeny területekhez közel található sertéstenyésztő üzemekre a bűz tetőzése miatt. Az állattartásra való alkalmazhatóságot lásd: 30. BAT, 31. BAT, 32. BAT, 33. BAT és 34. BAT.</p>	<p>megvalósul rácspadozat használata, almos istállókban napi trágyázás</p>
<p>c, Az állattartásra szolgáló helyről a távozó levegő kibocsátási feltételeinek optimalizálása az alábbi technikák egyikének 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 oldalán történő eloszlata, az érzékeny területtől távol; — a természetesen szellőző épület tetőgerince tengelyének</p>	<p>A tetőgerinc tengelyének kiigazítása meglévő üzemekre nem alkalmazható</p>	<p>megvalósul - egyes istállókban a levegő a tetőszint felett távozik - a természetesen szellőző épület tetőgerince tengelyének keresztirányú hozzáigazítása az uralkodó szélirányhoz. - külső akadályok hatékony elhelyezése, hogy örvényt keltsenek a kilépő légáramlásban (pl. növényzet)</p>

keresztirányú hozzágazítása az uralkodó szélirányhoz.		
<p>d, Légtisztító berendezés alkalmazása, például:</p> <p>1. Biomosó (vagy bio csepegtetőtestes szűrők); 2. Biofilter;</p> <p>3. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer;</p>	Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a nagy kivitelezési költségek miatt. Csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak. A biofilter csak hígtrágyát használó üzemben alkalmazható. A biofilter esetében az állattartásra szolgáló épületen kívül elegendő térre van szükség, ahol a szűrőcsomagokat el lehet helyezni.	nem kerül alkalmazásra
<p>e, Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágyatárolásra:</p>		
<p>e/1 A hígtrágya vagy a szilárd trágya befedése a tárolás során;</p>	Lásd a 16. BAT b. pontjának alkalmazhatóságát a hígtrágya vonatkozásában. Lásd a 14. BAT b. pontjának alkalmazhatóságát a szilárd trágya vonatkozásában.	megvalósul hígtrágya fedése természetes kéreggel, szalmával
<p>e/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>	Általánosan alkalmazható.	<p>megvalósul</p> <ul style="list-style-type: none"> - uralkodó szélirány figyelembevétele - szél sebességét csökkentő akadályok
<p>e/3 A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.</p>	Általánosan alkalmazható.	<p>megvalósul</p> <p>a hígtrágya csak kijuttatáskor kavarodik fel</p>
<p>f/ A trágyát a következő technikák valamelyikével kell feldolgozni, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék a bűzkibocsátást a kijuttatás során (vagy azt megelőzően):</p>		
<p>f/1 A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés);</p>	Lásd a 19. BAT d. pontjának alkalmazhatóságát.	nem kerül alkalmazásra
<p>f/2 A szilárd trágya komposztálása;</p>	Lásd a 19. BAT f. pontjának alkalmazhatóságát.	nem kerül alkalmazásra
<p>F/3 Anaerob rothasztás.</p>	Lásd a 19. BAT b. pontjának alkalmazhatóságát.	nem kerül alkalmazásra
<p>g, Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágya kijuttatására:</p>		
<p>g/1 Sávos kijuttatás, sekélyinjektáló vagy mélyinjektáló alkalmazása hígtrágya kijuttatásához;</p>	Lásd a 21. BAT b., a 21. BAT c. vagy a 21. BAT d. pontjának alkalmazhatóságát.	<p>megvalósul</p> <p>a hígtrágya kijuttatása mélyinjektálással történik</p>
<p>g/2</p>	Lásd a 22. BAT alkalmazhatóságát.	Nem valósul meg a 22 BAT.

A trágyát a lehető leghamarabb el kell dolgozni.		A trágyát legkésőbb 8 órán belül bedolgozzák.
--	--	---

1) A technikákat a 4.4 és a 4.11. szakasz ismerteti.

A Zrt. a 13. BAT technikák kombinációját alkalmazza. A

6.11. 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 kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, A kibocsátó felület és a szilárd trágyahalom térfogatarányának csökkentése.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul A szilárd trágya egy betonsílóba kerül, ahonnan a csurgalék víz összegyűjtésére, és a hígtrágya tárolóba kerül, a siló 4-5 méter mélységű.
b, A szilárd trágyahalom lefedése.	Általánosan alkalmazható, ha a szilárd trágyát az állattartásra szolgáló helyen szárítják vagy előszárítják. Nem feltétlenül alkalmazható nem szárított szilárd trágyára, ha a rakáshoz gyakran adnak hozzá trágyát.	nem valósul meg
c, A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása.	Általánosan alkalmazható.	nem valósul meg épületben nem tárolnak szilárd trágyát

(1) A technikákat a 4.5. szakasz ismerteti.

A Zrt. a 14. BAT egyikét alkalmazza a szilárd trágya tárolásából származó kibocsátás csökkentése érdekében.

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 kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
---	-----------------	----------------------------------

a, A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása.	Általánosan alkalmazható.	nem valósul meg
b, Betonsiló alkalmazása a szilárd trágya tárolásához.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul
c, A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére.	Általánosan alkalmazható.	nem valósul meg betonsiló van
d, Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a szilárd trágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul a betonsiló tároló kapacitása elégséges
e, A szilárd trágya tárolása kültéri halmokban a felszíni vagy felszín alatti vízfolyásoktól távol, ahova esetleg a trágyából folyadék szivároghatna be.	Csak ideiglenes kültéri rakásokra alkalmazható, amelyek helye minden évben változik.	Megvalósul az ideiglenes rakások csak nagyon rövid ideig max. 1 munkanap vannak

(1) A technikákat a 4.5. szakasz ismerteti.

A Zrt. a 15. BAT több elemét alkalmazza a szilárd trágya tárolásából a talajba és a vízbe jutó kibocsátás megelőzése érdekében.

6.12. Kibocsátás hígtrágya tárolásából

16.BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
A hígtrágyatároló megfelelő kialakítása és kezelése az alábbi technikák kombinációjával:		
a/1 A kibocsátó felület és a hígtrágyatároló térfogata közötti arány csökkentése;	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő tárolókra. A túlságosan magas trágyatárolók nem feltétlenül alkalmazhatók a megnövekedett költségek miatt vagy biztonsági okokból.	nem alkalmazható meglévő hígtrágya tárolók vannak, arányok nem változtathatók
a/2 .A szél sebességének és a légcserének a mérséklése a trágya	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő tárolókra.	megvalósul

felületén a tároló alacsonyabb telítettségi szint melletti működtetésével		
a/3 A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	Általánosan alkalmazható.	megvalósul felkavarodás csak a kijuttatás idejében történik
b, A trágyatároló befedése. Erre a célra az alábbi technikák valamelyike alkalmazható:		
b/1 Merev anyagú fedél;	Gazdasági megfontolások és a többletteher jelentette strukturális korlátok miatt nem feltétlenül alkalmazható meglévő üzemekben.	nem valósul meg
b/2 Rugalmas fedél;	Rugalmas fedél nem alkalmazható olyan térségekben, ahol az uralkodó időjárási viszonyok miatt megrongálódhat a szerkezete.	nem valósul meg
b/3 Úszó fedőréteg, például: — műanyag pellet; — könnyű ömlesztett anyagok; — úszó rugalmas fedél; — geometriai műanyag lapok; — levegővel felfújott fedél; — természetes kéreg; — szalma.	A műanyag pellet, a könnyű ömlesztett anyagok és a mértani műanyag lapok nem alkalmazhatók a természetes kéregesedő hígtrágyára. A hígtrágya keverés, feltöltés és ürítés során történő mozgatása miatt egyes úszó anyagok nem feltétlenül alkalmazhatók, ha lerakódhatnak a szivattyúban vagy eltömíthetik azt. A természetes kéreg képződése nem biztos, hogy megvalósul hideg éghajlat és/vagy alacsony szárazanyag-tartalmú hígtrágya esetén. A természetes kéreg nem alkalmazható az olyan tárolókra, ahol a hígtrágya keverése, feltöltése vagy leeresztése instabillá teszi a természetes kérget.	megvalósul a hígtrágyán természetes kéreg fedőréteg alakul ki, valamint szalma kerül elhelyezésre
c/ A trágya savasítása.	Általánosan alkalmazható.	nem valósul meg

(1) A technikákat a 4.6.1 és a 4.12.3. szakasz ismerteti.

A ZRT a 16. BAT egyes elemeinek kombinációját alkalmazza a kibocsátás csökkentése érdekében. A hígtrágya tárolók fedése tekintetében, van tér további hatékonyság javításnak.

17. BAT

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

BAT kritériumok	Alkalmazhatóság	
-----------------	-----------------	--

(a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)		A tevékenység során megvalósulás
a, A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	Általánosan alkalmazható	megvalósul felkavarodás csak kijuttatáskor
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 műanyag fólia szerkezeti okokból nem feltétlenül alkalmazható a nagy kiterjedésű meglévő derítőkire. A szalma és a könnyű ömlesztett anyagok nem feltétlenül alkalmazhatók a nagy kiterjedésű derítőkire, ha a szélhordás meggátolja a derítő felületének teljes beborítását. A könnyű ömlesztett anyagok nem alkalmazhatók a természetesen kérgesedő hígtrágyára. A hígtrágya keverés, feltöltés és ürítés során történő mozgatása miatt egyes úszó anyagok nem feltétlenül alkalmazhatók, ha lerakódhatnak a szivattyúban vagy eltömíthetik azt. A természetes kéreg képződése nem biztos, hogy megvalósul hideg éghajlat és/vagy alacsony szárazanyag-tartalmú hígtrágya esetén. A természetes kéreg nem alkalmazható az olyan derítőkire, ahol a hígtrágya keverése, feltöltése és/vagy leeresztése instabillá teszi a természetes kérget. ⁽¹⁾	megvalósul HDPE fólia, természetes kéreggel, szalmával

(1) A technikákat a 4.6.1. szakasz ismerteti.

A Zrt. a 17.BAT elemeit alkalmazza a HDPE bálelt hígtrágyás tároló létesítményeinél.

13. 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 kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, Olyan tárolók alkalmazása, amelyek ellenállnak a mechanikus, vegyi és hőmérsékleti behatásoknak.	Általánosan alkalmazható	megvalósul beton hígtrágya tározó alkalmazása. HDPE szigetelésű hígtrágya tározó alkalmazása
b,	Általánosan alkalmazható	megvalósul

Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a hígtrágya tárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges.		legalább 6 havi kapacitás rendelkezésre áll
c, Szivárgásmentes létesítmények és berendezések építése a hígtrágya összegyűjtéséhez és szállításához (pl. aknák, csatornák, lefolyócsövek, szivattyútelepek).	Általánosan alkalmazható	megvalósul zárt rendszer került kiépítésre
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).	Minden derítő esetében általánosan alkalmazható	megvalósul A földmedrű medencék HDPE béléssel rendelkeznek.
e, Szivárgásészlelő (pl. geomembránt, szűrőréteget és elvezető csőrendszert tartalmazó) rendszer telepítése.	Csak új üzemekben alkalmazható.	megvalósul A hígtrágya tároló mellett észlelő kút kerültek kiépítésre
f, A tárolók szerkezeti épségének ellenőrzése legalább évente egyszer.	Általánosan alkalmazható	megvalósul

(1) A technikákat a 3.1.1. és a 4.6.2. szakasz ismerteti.

Az Zrt. trágya tárolási rendszerből származó szennyeződésének megelőzése céljából a 18. BAT minden elemét alkalmazza.

6.13. 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 kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a, A hígtrágya mechanikus elkülönítése. Ez magában foglalja például a következőket: — csigaprés-szeparátor; — dekanter centrifuga; — koaguláció–flokuláció; — szeparáció szítával; — szűrőprés.	Csak a következő esetekben alkalmazható: — a nitrogén- és foszfortartalom csökkentésére van szükség azon földterület korlátozott rendelkezésre állása miatt, ahova a trágyát ki lehetne juttatni; — a trágya észszerű költségek mellett nem szállítható el kijuttatásra. A poliakrilamid flokkulálószerként nemfeltétlenül alkalmazható az akrilamid-képződés kockázata miatt.	nem alkalmazható

b, A trágya anaerob rothasztása biogáz-létesítményben.	Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a nagy kivitelezési költségek miatt.	nem alkalmazható
c, Külső alagút használata a trágya szárításához.	Kizárólag a tojótyúk tenyésztésére szolgáló üzemekben alkalmazható. Nem alkalmazható trágyaszállító szalagokkal nem felszerelt meglévő üzemekben.	nem alkalmazható
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.	nem alkalmazható
e, A hígtrágya nitrifikációja és denitrifikációja	Új üzemek/gazdaságok esetében nem alkalmazható. Csak olyan meglévő üzemekre/gazdaságokra alkalmazható, ahol a nitrogén eltávolítására van szükség azon földterület korlátozott rendelkezésre állása miatt, ahova a trágyát ki lehetne juttatni.	nem alkalmazható
f, A szilárd trágya komposztálása.	Csak a következő esetekben alkalmazható: — a trágya észszerű költségek mellett nem szállítható el kijuttatásra; — fontos a kórokozók és a bűz csökkentése a kijuttatás előtt; — a gazdaságban elegendő hely van rendek kialakításához.	nem alkalmazható

A Zrt. esetében a 19. BAT nem alkalmazható, mert a megfelelő mennyiségű álló szántóföld áll a rendelkezésre, ahol a tápanyag az előírásoknak megfelelően az érvényes engedélyek alapján hasznosítható. Ezért a gazdaságban a trágya nem kerül a telepen feldolgozásra.

6.14. 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 kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	A tevékenység során megvalósulás
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;	megvalósul éves tápanyag kijuttatási terv szerint

<ul style="list-style-type: none"> — vetésforgó; — vízforrások és vízvédelmi területek. 	
<p>b,</p> <p>Kellő távolságot kell tartani (kezeletlen földszív fenntartásával) a trágyázott földterületek és a következők között:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. olyan területek, ahol kockázatos a vízbe való lefolyás, pl. vízfolyások, források, fűrólyukak stb. esetén; 2. szomszédos ingatlanok (ideértve a sövényzetet is). 	megvalósul
<p>c,</p> <p>Kerülni kell a trágya kijuttatását, ha az elfolyás kockázata jelentős. Különösen nem alkalmazható, ha:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a földterület víz alatt áll, fagyott vagy hó borítja; 2. a talaj viszonyai (pl. víztelítettség vagy tömörödés) és a földterület lejtése és/vagy vízvezetése miatt nagy a kockázata az elfolyásnak vagy elszívárgásnak; 3. az elfolyás a várható esőzések miatt előre jelezhető. 	megvalósul
<p>d,</p> <p>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.</p>	megvalósul
<p>e,</p> <p>A trágya kijuttatásának összehangolása a növények tápanyagigényével.</p>	megvalósul tápanyag terv szerint
<p>f,</p> <p>A trágyázott területek rendszeres ellenőrzése az elfolyások feltárása és szükség esetén a megfelelő reakció érdekében.</p>	megvalósul
<p>g,</p> <p>Megfelelő hozzáférés biztosítása a trágyatárolóhoz, és annak garantálása, hogy a trágya betöltésére hatékonyan sor kerülhessen annak kiömlése nélkül.</p>	megvalósul
<p>h,</p> <p>Annak ellenőrzése, hogy a trágyát kijuttató gépek megfelelő üzemi állapotban vannak és a beállításuk a kellő adagolási arányhoz igazodik.</p>	megvalósul

A Zrt. a 20. BAT mindegyikét kritériumát alkalmazza a szilárd trágya kijuttatásából a talajba és a vízbe történő nitrogén- és foszforkibocsátás, valamint a mikrobiológiai kórokozók kibocsátásának megelőzése, csökkentése érdekében.

21. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság	A tevékenység során megvalósulás
a,	Nem alkalmazható a nyers fogyasztásra szánt növények	nem valósul meg

A hígtrágya hígítása, amelyet olyan technikák követnek, mint az alacsony nyomású vízöntöző rendszer.	estében a fertőzés magas kockázata miatt. Nem alkalmazható, ha a talaj típusa nem teszi lehetővé az oldott hígtrágya talajba való gyors beszívargását. Nem alkalmazható, ha a növények nem igényelnek öntözést. Olyan földterületekre alkalmazható, amelyek csőhálózattal	
b, Sávos kijuttatás, az alábbi technikák egyikének alkalmazásával: 1. Vontatott tömlő; 2. Vontatott csoroszlya.	Az alkalmazhatóság korlátozott lehet, ha a hígtrágya szalmatartalma túl magas, vagy ha a hígtrágya szárazanyag-tartalma nagyobb mint 10 %. A vontatott csoroszlya nem alkalmazható kemény magvú szántóföldi növények termesztése esetén.	nem valósul meg
c, Sekélyinjektáló (nyitott vájak).	Nem alkalmazható köves, sekély vagy tömör talajon, ahol nehezen biztosítható a behatolás egyenletessége. Az alkalmazhatóság korlátozott lehet, ahol a növényeket a gép károsíthatja.	nem valósul meg
d, Mélyinjektáló (zárt vájak).	Nem alkalmazható köves, sekély vagy tömör talajon, ahol nehezen biztosítható a behatolás egyenletessége és a hatékony barázdázás. A növények vegetációs időszakában nem alkalmazható. Nem alkalmazható gyepterületen, kivéve, ha szántóföldre állnak át, vagy a gyepterületet újratetik.	megvalósul
e, A trágya savasítása.	Általánosan alkalmazható.	nem valósul meg

i) A technikákat a 4.8.1 és a 4.12.3. szakasz ismerteti.

A Zrt. a 21 BAT esetében az a hígtrágya kijuttatása során a levegőbe jutó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a leghatékonyabb kijuttatási módot a mély injektálás módszerét alkalmazza.

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 szilárd trágya kijuttatása megfelelő trágyaszóróval történik (pl. rotációs trágyaszóró, hátsó ürítésű trágyaszóró, kettős célú trágyaszóró). A hígtrágya kijuttatása a 21. BAT szerint történik.

Alkalmazhatóság

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

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.

A Zrt. a szilárd trágyát a kijuttatástól számított 4- 6 órán belül dolgozza be a talajba.

6.15. A teljes termelési folyamat kibocsátása

23. BAT

A sertésenyésztésre (a kocákat is ideértve) vonatkozó teljes termelési folyamatból származó ammóniakibocsátás csökkentése érdekében a teljes termelési folyamatból származó ammóniakibocsátás becslése a gazdaságban a végrehajtott BAT révén az alábbiak szerint alakul:

Az Agrárminisztérium közreműködésével kifejlesztett AGEM- S modell- t vettük alapul, amelybe a telep input adatait feltöltve kaptuk meg az ammónia kibocsátás csökkentése érdekében a Gazdaságban végrehajtott BAT révén elért ammónia kibocsátás csökkentést.

AZ AGEM- S modell

Az értékelés elvi folyamata azon alapul, hogy a modell a háttérben meghatározza, az adott állattartó telephez tartozó „legrosszabb” és „legjobb” ammóniakibocsátást.

A „legrosszabb” érték azt jelenti, hogy semmilyen kibocsátáscsökkentési technológia nem kerül alkalmazásra, míg a „legjobb” érték a lehető legtöbb kibocsátáscsökkentési elem együttes beépítésével kerül kiszámításra. A két értéket egy képzeletbeli skála két végpontjára helyezve meghatározható a tényleges üzemi gyakorlat elhelyezkedése. Az adatok részletességének megfelelően a modell korcsoportonként és állattartó épületenként értékeli az ammóniakibocsátást, ami lehetővé teszi a telepen belüli eltérő gyakorlatok összehasonlító elemzését.

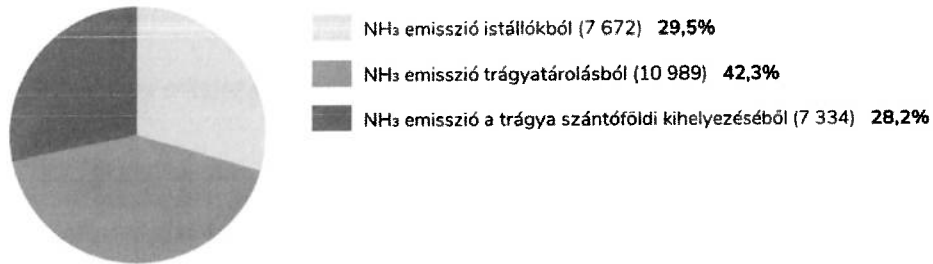
A Zrt. sertéstelepének integrált ammónia emissziós az AGEM-S szerinti értékszáma:

61 %-

Az AGM-S modellt a 2024 évre vonatkozóan 36.sz. mellékletben teljes terjedelemben csatoltuk.

A telep ammónia kibocsátása az alábbiak szerint alakul:

A telep ammónia kibocsátása [kg N/év]



A modell alapján tevékenység becsült teljes ammónia kibocsátása 25995 kg N /év.

A tevékenység során az istállók ammónia kibocsátása 7672kg N/ év.

A tevékenység trágya tárolás ammónia kibocsátása 10989 kg N/ év.

A szántóföldi kihelyezés ammónia kibocsátása 7334 kg N/ év.

A modellben a szélsőértékek megállapítása a - Options for Ammonia Mitigation (Guidance from the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen 2014) alapján történt, aminek a szélső értékei, a ma tudományosan ismert elméleti értékek maximai. Ennek eredményeként felső szélső értékek elérése a csökkenő hozadék elvének figyelembe vételével, a meglévő telepeknél rendkívül magas költségű beruházások végrehajtását is jelenthetik, amit a sertéshús árában a piac nem fizet meg.

A modellben egyes paraméterek beállíthatósága nem volt kellő részletezettségű, pl. a Zrt, több takarmányozási fázist alkalmaz, mint a mi beállítható.

A szilárd trágya tárolásánál a modell nem kezeli azokat az alkalmazott technikákat, hogy a szilárd trágya betonfalú medencében, csurgalékvíz elvezetéssel, és magas térfogat- alacsony felület aránnyal rendelkezik, míg a BAT ezzel foglalkozó része, ezt, mint emissziót csökkentő faktort a legjobb technika részeként kezeli.

6.16. 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 kritériumok	Alkalmazhatóság	
-----------------	-----------------	--

(a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)		A tevékenység során megvalósulás
a, Számítás a nitrogén és a foszfor anyagmérlegének alkalmazásával, a takarmányfogyasztás, az étrend nyersfehérje-tartalma, az összes foszfor és az állat teljesítménye alapján.	Évi egy alkalommal minden állatkategóriára. Általánosan alkalmazható.	megvalósul
b, Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével.		megvalósul

(1) A technikákat a 4.9.1. szakasz ismerteti.

Az Zrt évi egy alkalommal végez 24. BAT szerinti számításokat.

25. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság/ gyakoriság	A tevékenység során megvalósulás
a, Becslés anyagmérleg alkalmazásával, a kiválasztás és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelenlévő teljes (vagy teljes ammónia) nitrogén alapján.	Évi egy alkalommal minden állatkategóriára. Általánosan alkalmazható.	megvalósul AGEM-S
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.	Minden olyan alkalommal, amikor legalább az alábbi paraméterek egyike jelentősen megváltozik: a) a gazdaságban tenyésztett állatállomány típusa; b) az állatok elhelyezési rendszere. Csak az egyes állattartó épületek kibocsátására alkalmazható. Nem alkalmazható a légtisztító rendszert használó üzemekben. Ebben az esetben a 28. BAT alkalmazandó. Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a mérések költsége miatt.	nem valósul meg
c, Becslés kibocsátási tényezők alapján.	Évi egy alkalommal minden állatkategóriára. Általánosan alkalmazható.	megvalósul

(1) A technikákat a 4.9.2. szakasz ismerteti.

A Zrt. Az AGEM-S modellt alkalmazza az ammónia kibocsátás monitorozására, valamint a Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs 2017, adatait használja a kibocsátási tényezők becslésére.

6.17. A BAT a levegőbe jutó bűzkibocsátás időszakos monitorozása

26. BAT

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/beclsése, a bűz hatásának beclsése), 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 26. BAT nem alkalmazható.

A Zrt. tevékenysége során bűz okozta ártalomra érzékeny területeken nem kell számítani, a bűzkibocsátás vonatkozásában az 1 SZE/m³ értékre tekintettel a sertéstelep hatásterülete a legnagyobb kiterjedési irányt tekintve 407 m, ami legrosszabb állapotot tükrözi. védendő létesítmények 925m – re helyezkednek el.

27. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság/ gyakoriság	A tevékenység során megvalósulás
a, A porkoncentráció és a szellőzési arány mérésén alapuló számítás EN-szabványon alapuló vagy más olyan (ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló) módszerekkel, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.	Évente egyszer Csak az egyes állattartó épületek porkibocsátására alkalmazható. Nem alkalmazható a légtisztító rendszert használó üzemekben. Ebben az esetben a 28. BAT alkalmazandó. Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a mérések költsége miatt.	Részben megvalósul. A telep levegővédelmi engedéllyel rendelkező kibocsátó forrásai, 5 évente mérésre kerülnek. Az istállók kibocsátása a magas költségek, és az érzékeny területek nagy távolságára tekintettel nem.
b,	Évente egyszer.	Megvalósul.

Becslés kibocsátási tényezők alapján.	Ez a technika nem feltétlenül alkalmazható általánosan a kibocsátási tényezők meghatározásának költsége miatt.	
---------------------------------------	--	--

1) A technikákat a 4.9.1. és a 4.9.2. szakasz ismerteti.

A Zrt. telephelyén a telep levegővédelmi engedéllyel rendelkező kibocsátó forrásai, 5 évente mérésre kerülnek. Az istállók kibocsátása, a magas költségek, és az érzékeny területek nagy távolságára tekintettel nem.

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.

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság/ gyakoriság	A tevékenység során megvalósulás
a, A légtisztító rendszer teljesítményének ellenőrzése az ammónia, a bűz és/vagy a por gazdaságra jellemző szokásos körülmények között történő, előírt mérési szabályzat alapján, 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.	Egy alkalommal Nem alkalmazandó, ha a légtisztító rendszert hasonló elhelyezési rendszerrel összefüggésben és hasonló üzemi körülmények között ellenőrizték.	nem alkalmazható
b, A légtisztító rendszer hatékony működésének ellenőrzése (pl. az üzemi paraméterek folyamatos rögzítésével vagy riasztórendszerek alkalmazásával).	Naponta Általánosan alkalmazható.	nem alkalmazható

1) A technikákat a 4.9.3. szakasz ismerteti.

A 28. BAT nem alkalmazható, a Zrt. istállói légtisztító rendszerrel nem rendelkezik.

29. BAT

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

BAT kritériumok	Alkalmazhatóság/ gyakoriság	
-----------------	-----------------------------	--

(a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)		A tevékenység során megvalósulás
a, Vízfogyasztás.	Rögzítés pl. megfelelő mérőórák vagy számlák használatával. Az állattartó épületekre jellemző leginkább vízigényes eljárásokat (takarítás, takarmányozás stb.) külön is lehet monitorozni. A leginkább vízigényes eljárások külön monitorozása nem feltétlenül alkalmazható meglévő gazdaságokban, a vízhálózat kialakításától függően.	megvalósul
b, Villamosenergia-fogyasztás.	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. A leginkább energiaigényes eljárások külön monitorozása nem feltétlenül alkalmazható meglévő gazdaságokban, a villamosenergia-hálózat kialakításától függően.	megvalósul
c, Tüzelőanyag-fogyasztás.	Rögzítés pl. megfelelő nyilvántartásokkal. Általánosan alkalmazható.	megvalósul
d, A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is.	Rögzítés pl. megfelelő nyilvántartásokkal.	megvalósul
e, Takarmányfogyasztás.	Rögzítés pl. számlákkal vagy megfelelő nyilvántartásokkal.	megvalósul
f, Trágyatermelés.	Rögzítés pl. megfelelő nyilvántartásokkal.	megvalósul

A Zrt. a 29. BAT mindegyik elemét alkalmazza.

6.18. Az intenzív sertéstenyésztésre vonatkozó következtetések

A sertésólak ammóniakibocsátása

30. BAT

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

BAT kritériumok (a dokumentum vonatkozó fejezetének címsorszámozásával egyező számozással)	Alkalmazhatóság/ gyakoriság	állatkategória	A tevékenység során megvalósulás
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.		valamennyi sertés	
a, Mély akna (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén), csak ha további enyhítési intézkedéssel együtt alkalmazzák pl.: — takarmányozási technikák kombinációja; — légtisztító rendszer; — a trágya pH-jának csökkentése; — a hígtrágya lehűtése.	Nem alkalmazható új üzemekre, kivéve, ha a mély akna légtisztító rendszerrel, a hígtrágya lehűtésével és/vagy a trágya pH-jának csökkentésével kombinálják.	valamennyi sertés	Nem alkalmazható
a/1 Vákuumrendszer a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén).	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra műszaki és/vagy gazdasági megfontolásokból.	valamennyi sertés	Nem alkalmazható
a,2 Ferde falak a trágyacsatornában (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén).		valamennyi sertés	Nem alkalmazható
a/3 Kaparó a hígtrágya gyakori eltávolításához (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén).		valamennyi sertés	Nem alkalmazható
a/4 A hígtrágya gyakori eltávolítása öblítéssel (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén).	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra műszaki és/vagy gazdasági megfontolásokból. Ha a hígtrágya folyékony frakcióját használják öblítésre, az a technika nem feltétlenül alkalmazható az érzékeny területekhez közeli	valamennyi sertés	Nem alkalmazható

	gazdaságokban, az öblítés során a bűz tetőzése miatt.		
a/5 Kisebbségi trágyagödör (részlegesen rácsozott padló esetén).	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra műszaki és/vagy gazdasági megfontolásokról.	Ivarzó és vemhes kocák. Hízósértés	Nem alkalmazható
a/6 Teljes almozás (tömör betonpadló esetén).	A szilárd trágyán alapuló rendszer nem alkalmazható új üzemekre, kivéve, ha állatjóléti okokkal indokolható. Nem feltétlenül alkalmazható természetesen szellőző üzemekben meleg éghajlat mellett, és olyan meglévő üzemekben, ahol mesterséges szellőztetést használnak utónevelt malacoknál és hízósértéseknél. A 30. BATa7. pontjának alkalmazása helyigényes lehet.	Ivarzó és vemhes kocák. Utónevelt malac Hízósértés	megvalósul
a/7 Batériákban/egyedi ólakban való elhelyezés (részlegesen rácsozott padló esetén).		Ivarzó és vemhes kocák. Utónevelt malac Hízósértés	megvalósul
a/8 Külön fekvő- és trágyázóteret tartalmazó ólak (háromszintű rekeszek) (tömör betonpadló esetén).		Utónevelt malac Hízósértés	Nem alkalmazható
a/9 Domború padozat és elkülönített trágya- és vízcsatornák (részlegesen rácsozott ólak esetén).	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra műszaki és/vagy gazdasági megfontolásokról.	Utónevelt malac Hízósértés	Nem alkalmazható
a/10 Alommal borított rekeszek kombinált trágyatermeléssel (szilárd és hígtrágya).	Nem alkalmazható nem tömör betonpadlóval ellátott meglévő üzemekben.	Anyakoca	megvalósul
a/11 Etető- és fekvőboksok tömött padlón (alommal borított ólak esetén).		Ivarzó és vemhes kocák.	megvalósul
a /12 Trágyagyűjtő tálca (teljesen vagy részlegesen rácsozott padló esetén).	Általánosan alkalmazható.	Anyakoca	Nem alkalmazható
a/13 A trágya vízbe gyűjtése.	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra műszaki és/vagy gazdasági megfontolásokról.	Utónevelt malac Hízósértés	Nem alkalmazható
a/14 V-alakú trágyaszállító szalagok (részlegesen rácsozott padló esetén).		Hízósértés	Nem alkalmazható
a/15 Víz- és trágyacsatornák kombinációja (teljesen rácsozott padló esetén).		Anyakoca	Nem alkalmazható
a/16 Alommal borított külső kifutó (tömör betonpadló esetén).	Hideg éghajlat esetén nem alkalmazható. Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a meglévő üzemekre/gazdaságokra műszaki és/vagy gazdasági megfontolásokról.	Hízósértés	Nem alkalmazható

b,	Nem alkalmazható: —ha nem lehetséges a hő újrahasznosítása; — almos tartás esetén.	valamennyi sertés	Nem alkalmazható
c, Légtisztító rendszer alkalmazása, például: 1. Nedves mosó; 2. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; 3. Biomosó (vagy bio csepegtető szűrők).	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a nagy kivitelezési költségek miatt. Csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.	Valamennyi sertés	Nem alkalmazható nincs légtisztító rendszer
d, A trágya savasítása.	Általánosan alkalmazható.	Valamennyi sertés	Nem valósul meg
e, Úszó gömbök alkalmazása a trágyacsatornában.	Nem alkalmazható olyan üzemekre, ahol a gödröknek ferde a faluk, és olyan üzemekre, amelyek a hígtrágyát öblítéssel távolítják el.	Hízósértés	Nem alkalmazható

(1) A technikákat a 4.11. és a 4.12. szakasz ismerteti.

Az Zrt a 30. BAT egyes elemeit használja az ammónia kibocsátás csökkentéséhez.

6.19. BAT-AEL az egyes sertésólakból a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan

Paraméter	Állatkategória	BAT-AEL(1) (NH3 kg-ja/férőhely/év)
NH3-ban kifejezett ammónia	Ivarzó és vemhes kocák.	0,2 – 2,7(2)(3)
	Anyakocák (a malacokat is ideértve) rekeszekben.	0,4 – 5,6(4)
	Utónevelt malac	0,03 – 0,53(5)(6)
	Hízósértés	0,1 – 2,6(7)(8)

(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.

Az Aranykocsi Zrt. a hatályos egységes környezethasználati engedélyében foglaltaknak megfelelően évente egy alkalommal számításokat készít, amit a megküld minden év március 31-ig a környezetvédelmi hatóság részére. Az éves jelentések alapján az alábbi táblázatban foglaltuk össze a BAT-tal összefüggő sertés istállókból származó ammónia kibocsátások becsült értékeit a felülvizsgálattal érintett időszakban:

A telepre vonatkoztatott Ammónia emissziók értéke a sertésólakból:

Év	Állatkategória	Számított értékek BAT-AEL(1) (NH3 kg-ja/férőhely/év)	határértékek BAT-AEL(1) (NH3 kg-ja/férőhely/év)	értékelés
2024	Ivarzó és vemhes kocák.	1,3	2,7	megfelelt
	Anyakocák (a malacokat is ideértve) rekeszekben.	1,48	5,6	megfelelt
	Utónevelt malac	0,19	0,53	
	Hízósértés	0,7	2,6	megfelelt
2023	Ivarzó és vemhes kocák.	1,1	2,7	megfelelt
	Anyakocák (a malacokat is ideértve) rekeszekben.	1,45	5,6	megfelelt
	Utónevelt malac	0,19	0,53	
	Hízósértés	0,62	2,6	megfelelt
2022	Ivarzó és vemhes kocák.	1,25	2,7	megfelelt
	Anyakocák (a malacokat is ideértve) rekeszekben.	1,72	5,6	megfelelt
	Utónevelt malac	0,12	0,53	
	Hízósértés	0,39	2,6	megfelelt
2021	Ivarzó és vemhes kocák.	0,9	2,7	megfelelt
	Anyakocák (a malacokat is ideértve) rekeszekben.	1,7	5,6	megfelelt
	Utónevelt malac	0,13	0,53	
	Hízósértés	0,7	2,6	megfelelt
2020	Ivarzó és vemhes kocák.	2,31	2,7	megfelelt
	Anyakocák (a malacokat is ideértve) rekeszekben.	4,15	5,6	megfelelt
	Utónevelt malac	0,36	0,53	

	Hízósertés	1,65	2,6	megfelelt
--	------------	------	-----	-----------

A Zrt. az istállók ammónia kibocsátás tekintetében az egységes környezethasználati engedélyben meghatározott értékhatárokon belül bocsátanak ki ammóniát a levegőbe.

A 31., 32., 33.,34. BAT Az Aranykocsi Zrt. tekintetében nem értelmezhető.

6.20. Összefoglalás, javaslatok

Az Aranykocsi Zrt. alkalmazza a BIZOTTSÁG (EU) 2017/302 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA, 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 dokumentumokban megfogalmazott **BAT technikákat** a kibocsátás csökkentés érdekében. Az Aranykocsi Zrt. a meglévő gazdaságnak, illetve a sertéstelep meglévő üzemnek minősül, ezen dokumentumok alapján is, ami azt eredményezi, hogy bizonyos BAT technikák nem alkalmazhatóak a meglévő üzem esetén.

Az Aranykocsi Zrt részére a KE/041/01690-20/2021 ikt. sz. határozatban kiadott egységes környezethasználati és egyben környezetvédelmi működési engedélyben megfogalmazott BAT előírásoknak megfelel. Évente tárgyévét követő év március 31- ig a hatóság részére jelentést készít.

A szakértői javaslat a további ammónia csökkentés megvalósítása érdekében az alábbi intézkedések végrehajtása:

- az almos trágya kijuttatásakor, a termőföldre kijuttatott szilárd trágyát a lehető leghamarabb, lehetőség szerint 1h, belül be kell dolgozni. Ezzel gazdaság szilárd trágya bedolgozásából származó ammónia emisszió tekintetében további 40%- os csökkentést érhet el, a jelenlegi szinthez képest.
- Hígtrágya tárolók hatékonyabb fedésének megvalósítása
- a szilárd trágya tárolására szolgáló vasbeton silókat a töltést követően a már megtelt szakaszokon természetes takaró réteggel kell lefedni pl., szalma, tőzeg, ezzel a szilárd trágya tárolásakor fellépő ammónia emisszió a jelenlegi szinthez képest további 20- 30 %- al csökkenthető
- a takarmányozási receptúrákat folyamatosan felül kell vizsgálni, a rendelkezésre álló alapanyagok függvényében, hogy a lehető legalacsonyabb legyen a nyers fehérje felhasználás a takarmányozási fázisokhoz igazítva.
- a még nem energiahatékony világítással működő épületek esetében, energia hatékony világító testekre kell cserélni, a hagyományos világítást
- A környezetirányítási rendszer folyamatos fejlesztése, annak érdekében, hogy a BAT előírások a lehető legmagasabb mértékben teljesüljenek, az összes munkafolyamatban, a tervezési, és beruházási döntések meghozatalakor