

**Háda Zoltán e.v.**

**Zemplénagárd 0124/16. hrsz. alatti  
baromfinevelő telep**

*(EKHE Felülvizsgálat)*

**2020.**

# Tartalomjegyzék

<b>1. ELŐZMÉNYEK .....</b>	<b>3</b>
1.1 A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ BEMUTATÁSA .....	6
1.2 A TELEPHELY ADATAI.....	7
<b>2. A TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE.....</b>	<b>11</b>
<b>3. A FELÜLVIZSGÁLAT IDŐSZAKRA JELLEMZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA .....</b>	<b>19</b>
3.1 LEVEGŐKÖRNYEZETI HATÁSOK .....	19
3.1.1 Légszennyezettség alapállapot, általános jellemzés .....	19
3.1.2 A baromfitelep üzemeltetéséből származó szaghatás .....	22
3.1.3 Tüzeléstechnikai és por emisszió.....	36
3.1.4 Szállítás, mint kapcsolódó tevékenységből származó emisszió .....	39
3.2 HULLADÉKKEZELÉS ÉS MELLÉKTERMÉKEK.....	43
3.2.1 A telepítés hulladékgazdálkodási hatásai .....	43
3.3 ZAJVÉDELEM.....	45
3.3.1 A zajforrások azonosítása .....	46
3.3.2 Zajvédelmi hatásterület számítása.....	50
3.3.3 Közlekedési zajterhelés vizsgálata.....	55
3.4. VÍZ- SZENNYVÍZ-, CSAPADÉKVÍZ-GAZDÁLKODÁS.....	56
3.4.1 Vízkivétel, vízkezelés .....	56
3.4.2 Szennyvízelhelyezés .....	58
3.4.3 Csapadékvíz-elvezetés.....	59
3.4.4 vízminőség-védelmi intézkedések.....	59
3.5 A VIZSGÁLT TERÜLET FÖLDRAJZI ADOTTSÁGAI.....	60
3.5.1 Talaj és éghajlat.....	62
3.5.2 Felszíni vizek.....	65
3.5.3 Felszín alatti vizek .....	67
3.6 ÉLŐVILÁG .....	69
3.7 RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK, KÖRNYEZETBIZTONSÁG.....	74
3.7.1 A rendkívüli esemény terhelései .....	74
3.7.2 A megelőző intézkedések.....	75
3.7.3 Környezetbiztonság.....	76
3.7.4. Az üzemeltetés során fellépő hatótényezők .....	78
3.7.5 Művi környezet .....	79
<b>4. A TECHNOLÓGIA BAT SZERINTI MEGFELELŐSÉGE .....</b>	<b>81</b>
<b>5. ÖSSZEFOGLALÁS.....</b>	<b>93</b>
<b>6. MELLÉKLETEK .....</b>	<b>94</b>

# 1. Előzmények

A **Háda Zoltán egyéni vállalkozó** (4600 Kisvárd, Petőfi út 10.) Zemplénagárd 0124/16 hrsz.-ú telephelyen intenzív baromfinevelő tevékenységet végez. A tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. sz. melléklet 11. pontja alapján [„*nagy létszámú állattartás, intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés, több mint 40 000 férőhely baromfi számára*”] egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenység.

**Háda Zoltán egyéni vállalkozó** a telephelyen folytatott tevékenységre vonatkozóan rendelkezik az 1785-16/2015 számon **egységes környezethasználati engedéllyel**.

A környezetvédelmi hatóság 2015-ben az 1785-16/2015. számú határozatával egységes környezethasználati engedélyt adott ki a Zemplénagárd 0124/16 hrsz. alattitertületre tervezett baromfinevelő telepre 200.000 férőhelyszámmal (18 db/m<sup>2</sup> betelepítési sűrűséggel) Háda Zoltán egyéni vállalkozórészére.

A környezetvédelmi hatóság hivatalból módosította a telep egységes környezethasználati engedélyt a BO-08/KT/08384-2/2019. számú határozatával a következők szerint:

*Az engedélyben foglalt követelményeket és előírásokat az Európai Bizottság adott tevékenységre vonatkozó elérhető legjobb technikakövetkeztetésekről szóló határozatának kihirdetésétől számított négy éven belül, de legalább az engedély kiadásától vagy legutolsó felülvizsgálatától számított ötévente a Kvt.-nek a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó szabályai szerint, valamint a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendeletben foglaltakra is figyelemmel felül kell vizsgálni.*

*A felülvizsgálati dokumentációt kell a Főosztálynak benyújtani.*

*A felülvizsgálati dokumentáció az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése fejezetét a BIZOTTSÁG (EU) 2017/302 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2017. február 15.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés tekintetében történő meghatározásáról (a továbbiakban: Végrehajtási Határozat) határozatban foglaltak szerint kell elkészíteni.*

Az egységes környezethasználati engedély szerinti tevékenységet a környezethasználó **2019. november 29-én** kezdte meg.

A bejelentéssel egyidejűleg az alábbi változásokat is közölték:

- A telephely Zemplénagárd 0124/16. hrsz.-ra lett tervezve, melynek területe: 3,2934 ha volt. ***A telephely területét módosítani kellett a gázvezetékre történő rácsatlakozás miatt. A telephely helyrajzi száma nem változott.*** Mellékelten csatoljuk a változási vázrajzot (***1. számú melléklet***).
- A 6 db nevelőépület tervezett alapterülete 1859 m<sup>2</sup> egyenként, melyek hasznos alapterülete a ***valóságban 1723 m<sup>2</sup> lett.***
- A nevelőépületek hasznos alapterülete összesen 10 338 m<sup>2</sup>, melyeket 18 db/m<sup>2</sup> telepítési sűrűséggel betelepítve ***a telep kapacitása 186 084 db/rotáció,*** az egységes környezethasználati engedélyben rögzített 200 000 db-bal szemben.
- A telep maximális broiler kibocsátása a fentiekben rögzítettek szerint: 186 084 db × 6 teljes rotáció: 1 116 504 db/év.
- A kiszolgáló létesítmények megegyeznek az egységes környezethasználati engedélyben rögzítettekkel. ***A mellékelten (2. számú melléklet) csatolt használatba vételi engedélyben az ideiglenes almos trágyatároló higiéniai folyosóként van említve.***
- Az egységes környezethasználati engedély 3. pontjában meghatározott ***szennyező források EOY koordinátái módosultak*** a gázellátásra történő csatlakozás és a magasfeszültségű távvezeték elhelyezkedése miatt. A higiéniai folyosó (átmeneti trágyatároló) magassága miatt nem volt meg a megfelelő védőtávolság a nagyfeszültségű távvezetékhez, így az egész telep „eltolásra került”.
- A „levegőminőségre gyakorolt hatások” című fejezetben meghatározott ***hőlégbefűvők száma változatlanul 12 db lett, teljesítményük 95 kW helyett 100 kW.***
- A ***zajforrásoknál*** meghatározott ventilátorok az alábbiak szerint módosultak:
  - ***7 db EM 50 helyett 10 db EM 50 ventilátor/épület***
  - ***6 db EM 36 helyett 4 db FF 091 ventilátor/épület***

2020. február 03.-án Háda Zoltán egyéni vállalkozó kérte az üzemi kárelhárítási terv jóváhagyását. A környezetvédelmi hatóság a BO-08/KT/01271-7/2020. számon jóváhagyta.

**Mivel az épület (istálló) méretek változtak, ezért az üzemeltető elhatározta, hogy az a hatóság által engedélyezett 200.000 férőhelyszám ne csökkenjen, a betelepítési sűrűséget megemelné 19,34 db/m<sup>2</sup>-re és az istállókban tervezett tartási technológia okán (leszedési technológia) létszámot tartani tudná (200.000).**

A technológia szennyvíz mennyiségét csökkenteni szeretnék 480 m<sup>3</sup>/évről →180 m<sup>3</sup>/évre a korszerű sterimobos takarításnak (mosásnak) köszönhetően (Rotációként 30 m<sup>3</sup>). Ezáltal az éves vízigény is változik 12995 m<sup>3</sup>/évről→ 12695 m<sup>3</sup>/évre csökken.

A telepítési sűrűséget jelen felülvizsgálattal együtt még nem emelnék, meg (18 db/m<sup>2</sup> telepítési sűrűséggel működik a telep). **Az emelés 19,34 db/m<sup>2</sup>-re, jelen felülvizsgálat és az abban foglalt módosítás véglegessé válását követő rotáció betelepítésével történne meg.**

Jelen felülvizsgálati dokumentációban az alapidokumentációt és annak eltéréseit/változásait kívánjuk aktualizálni a hatályos jogszabályoknak megfelelően, a betelepítési sűrűség emelését, továbbá a baromfinevelő telepen alkalmazott technológiai folyamatokat az Európai Parlament és a Tanács *ipari kibocsátásokról szóló* 2010/75/EU irányelve szerinti *elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés tekintetében történő meghatározásáról* szóló a Bizottság végrehajtási határozatában (2017. 2. 15.) (továbbiakban: Végrehajtási Határozat) foglaltaknak való megfelelésségét mutatjuk be.

**Továbbá a fentieknek megfelelően aktualizáljuk az üzemi kárelhárítási tervet és mellékeljük (3. számú melléklet) a felülvizsgálati dokumentáció mellé.**

Az előírt felülvizsgálatot az üzemeltető megbízásából a Molnár Környezetvédelmi, Mérnöki Kft. (4400 Nyíregyháza, Váci Mihály út 41.) elvégezte. A készítői jogosultságot igazoló dokumentumokat a **4. számú melléklet** tartalmazza.

## 1.1 A környezethasználó bemutatása

Környezethasználó neve: **Háda Zoltán, egyéni vállalkozó**

Székhelye: 4600 Kisvárda, Petőfi út 10.

KÜJ száma: 100406371

KSH szám: 14914188-0147-113-15

Telephely címe: 3977 Zemplénagárd, 0124/16 hrsz.

Település statisztikai azonosító száma: 31608

KTJ szám: 102587024

Létesítmény KTJ száma: 102587046

A telep központi EOVS koordinátái: EOVS: 338776; EOVS: 873421.

Tevékenység megnevezés: Nagy létszámú állattartás - intenzív baromfitenyésztés

NOSE-P kód: 110.05

Kiépített termelési kapacitás: 200.000 broiler baromfi férőhely (6 db ólban)

Besorolás a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 2. sz. 11. pontja alapján:

nagy létszámú állattartás, intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés, több mint 40 000 férőhely baromfi számára.

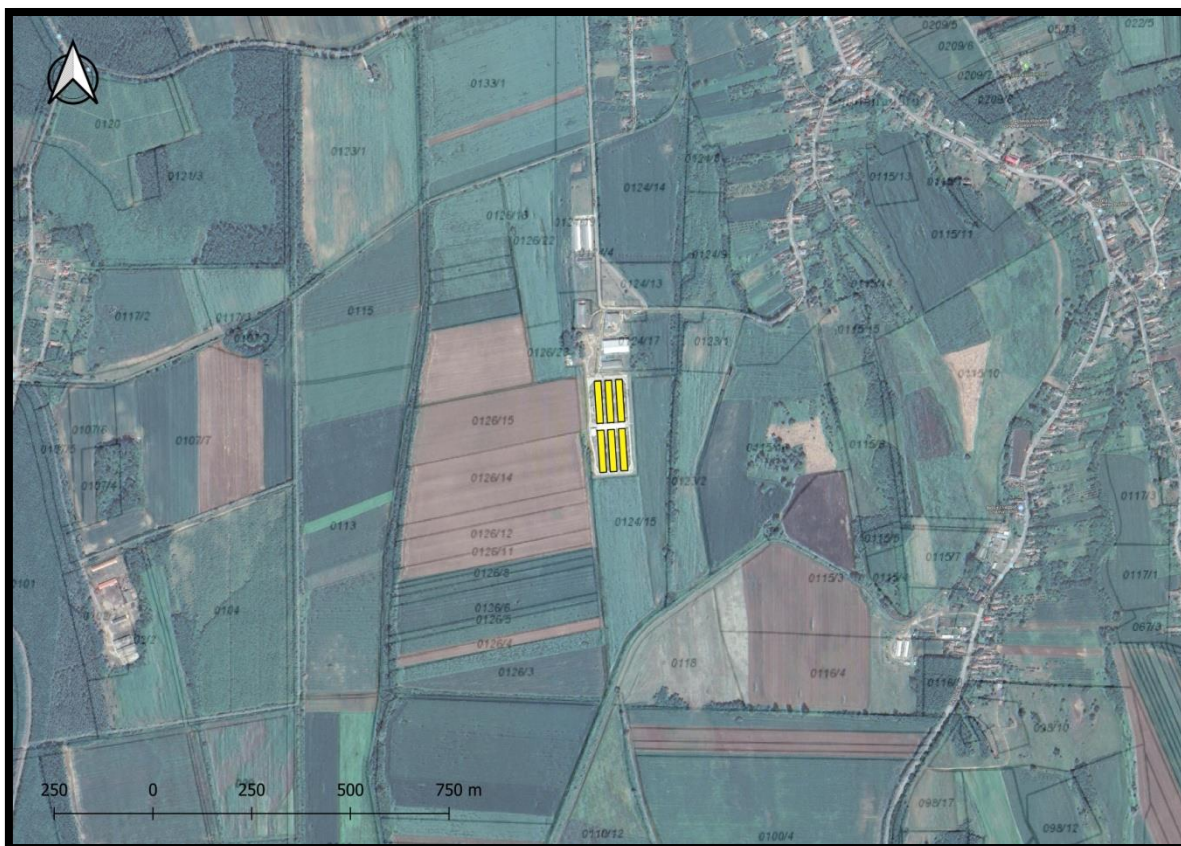
## 1.2 A telephely adatai

A telephely Zemplénagárd település dél-nyugati külterületén található. A telephelyet északi irányból meglévő baromfitelep határolja közvetlenül, déli, keleti és nyugati irányban mezőgazdasági művelési területek határolják. A diffúz forrástól (istálló) a legközelebbi lakóterület ÉK-i irányban több mint 500 méterre a Nyilaki utca 44. szám alatt található, északi irányban több mint 600 méterre a Pongrácz utcai lakóterület fekszik. A fenti lakóterületek a helyi településrendezési terv szerint „falusias lakóterület” övezeti besorolásban vannak.



*A legközelebbi lakóingatlan (512m)*





*A telephely elhelyezkedése a lakóingatlanokhoz viszonyítva*

**Ingotlan adatok:**

Telek területe: 47.546 m<sup>2</sup> (4,7456 ha)

Művelési ág: Kivett major

**A baromfinevelő telep építményei:**

A baromfinevelés 6 db új építésű istállóban fog történni, amelyek É-D irányú fekvéssel kerültek megépítésre, 3-3 db egymással szembeni kialakítással.

<b>Épület megnevezés</b>	<b>Hasznos alapterület (tervezett)</b>	<b>Hasznos alapterület (megvalósult)</b>	<b>Férőhely kapacitás (db) (tervezett)</b>
1. sz. nevelőépület	1859 m <sup>2</sup>	1723 m <sup>2</sup>	33.333
2. sz. nevelőépület	1859 m <sup>2</sup>	1723 m <sup>2</sup>	33.333
3. sz. nevelőépület	1859 m <sup>2</sup>	1723 m <sup>2</sup>	33.333
4. sz. nevelőépület	1859 m <sup>2</sup>	1723 m <sup>2</sup>	33.333
5. sz. nevelőépület	1859 m <sup>2</sup>	1723 m <sup>2</sup>	33.333
6. sz. nevelőépület	1859 m <sup>2</sup>	1723 m <sup>2</sup>	33.335
<b>Összesen</b>	<b>11.154 m<sup>2</sup></b>	<b>10 338 m<sup>2</sup></b>	<b>200.000</b>



A rendelkezésre álló hasznos alapterület alapján  $200.000 \text{ db} / 10.338 \text{ m}^2 = 19,34$ , azaz 19-20 db/m<sup>2</sup> betelepítési kapacitás áll rendelkezésre. Az istállóba 3-5 napos csibék kerülnek betelepítésre (max. 65g). A nevelési ciklus alatt az elméleti állatsűrűség max. 19,34 db/m<sup>2</sup> lenne, de ez az elhullások (5%) miatt soha nem következik be.

Amikor az állományok súlya eléri a 2,2 kg körüli súlyt ez kb. a 33-34 nap, u.n. "leszedést" fognak alkalmazni, vagyis a telepített állományból leszednek 47.500 db-ot és vágóhídra szállítják, majd a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják a kiszállításig.

A telepen 6 hetes korig, 3,0 kg tömeg eléréséig történik majd a broiler nevelése. A betelepítések közötti 2 hetes szerviz időszakot (*takarítás, előkészítés*) figyelembe véve egy évben 6 teljes rotáció valósítható meg(7 db betelepítés).

A telep kapacitása számos állatban kifejezve a szakirodalmi 500 kg élősúly alapján:

**(200.000 db x 3,0 kg/db) / 500 kg = 1200 SZÁ**

*((Ez egy elméleti maximum érték (darabszámra és végsúlyra vonatkoztatva), ami telepen tartózkodna az elhullás és a leszedési technológia előtt, ez az elméleti maximum soha nem következik be!))*

A telephely felmérési rajza az **5. számú mellékletben** található.

**Megvalósult egyéb létesítmények:**

- 1 db mélyfúrású kút+vízkezelő technológia
- 2 db vízzáró technológiai szennyvízgyűjtő műtárgy (2 db 50 m<sup>3</sup>-es)
- 1 db vízzáró szociális szennyvízgyűjtő műtárgy (1 db 10 m<sup>3</sup>-es)
- 1 db szociális épület (152,32 m<sup>2</sup>)
- 1 db hullatároló épület (5,40 m<sup>2</sup>)
- kerékfertőtlenítő medence + 1 db 1 m<sup>3</sup>-es szennyvíz akna
- belső közlekedési utak és kerítés
- 2 db szilárd burkolatú, fedett szín alatti, ideiglenes almos trágyatároló (a használatbavételi engedélyben higiéniai folyosóként van megnevezve)
- víz és szennyvízkezelő hálózat
- 1 db nyitott tűzivíz tározó (110 m<sup>3</sup>-es)

A telepen lévő szennyező források jele, megnevezése	EOV Y (m)	EOV X (m)
Istállók (által elfoglalt terület sarokpontjai)		
ÉK-i	873 431	338 885
DK-i	873 445	338 629
DNy-i	873 375	338 624
ÉNy-i	873 361	338 852
Szennyvízaknak		
számú 50 m <sup>3</sup> -es csurgalék és mosóvízakna	873356	338794
számú 50 m <sup>3</sup> -es csurgalék és mosóvízakna	873361	338706
Szociális szennyvízakna (10 m <sup>3</sup> -es)	873358	338753
Trágyagyűjtő 2000 m <sup>3</sup> -es (ideiglenes)	873404	338739

### Betelepítések a felülvizsgálati időszakban (2019.)

Hónap	2019.
január	-
február	-
március	-
április	-
május	-
június	-
július	-
augusztus	-
szeptember	-
október	-
november	186.000
december	-
<b>Összesen:</b>	<b>186.000</b>

A telephely anyag- és energiafelhasználásának (vízfogyasztás, gázfogyasztás, villamos áram fogyasztás, alomanyag-felhasználás, gyógyszer felhasználás, tisztítószer felhasználás) az előállított termék adatait (betelepítések száma, elhullás, kiszállított mennyiség), trágyanyilvántartás a felülvizsgálati időszakra vonatkozó (2019.) részletes adatait a **6. számú melléklet** tartalmazza.

## 2. A technológia ismertetése

Az alkalmazott technológia zárt rendszerű, növekvő mélyalmos, intenzív tartási rendszer. A szakosított baromfinevelés automatizált, számítógéppel vezérelt technikai körülmények között történik. A tartástechnológia kialakítása megfelel az állatok védelméről és kíméletéről szóló 1998. évi XXVIII. törvény valamint a mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályairól szóló 32/1999. (III. 31.) FVM rendeletben foglaltaknak. A tartástechnológia az EU direktívák előírásainak megfelelő CE megfelelőségi tanúsítással, illetve megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező berendezésekkel történik.

A broiler csirke tartása minőségileg ellenőrzött génkészletű állatállománnyal történik. A baromfi nevelésekor legfontosabb az állat korának és testsúlyának megfelelő hőmérséklet, szellőzés, takarmány, fény, víz és páratartalom biztosítása. A nevelési napok számának növekedésével nő a testsúly és ezzel egyenes arányban változik (nő) a szellőztetés mértéke is. A hőmérsékleti és a páratartalmi értékek ezzel szemben fordított arányban változnak a nevelési idő elteltével, tehát csökkennek. Ezeket a tényezőket a legmodernebb technológiai berendezésekkel, valamint komoly szakmai felügyelettel és odafigyeléssel biztosítják a nevelés során. A modern technológiai számítógépes vezérlése lehetővé teszi a folyamatos ellenőrzést, illetve a megfelelő adatok betáplálásával a rendszer automatikus működését is.

A technikai és tartási körülmények miatti táplálkozáskényszer hatására gyorsan növekedik az állomány, ugyanakkor sérülékeny is: fokozott jelentősége van a nevelési technológiának, amelynél mesterségesen és ellenőrzött minőségben biztosítja mindazokat a tényezőket, amelyek a természetes környezetben megtalálhatók, a levegőt, a fényt, a megfelelő hőmérsékletet, a takarmányt, a vizet.

Az állattartás jellemző technológiai műveletei: csibe-fogadás, baromfinevelés, takarmány ellátás, állatok kiszállítása.

A telepen végzett, a baromfinevelés kapcsolódó tevékenységek: a baromfinevelő épületek, illetve a telep takarítása, ezen belül: a trágya kitárolása, -kiszállítása-, a telepi karbantartási tevékenység, szennyvíz (mosóvíz) kiszállítása.

A tartástechnológia esetében a betelepítésre kerülő állomány fogadása előtt a nevelő épületekben a megfelelő higiéniai körülményeket biztosítani kell. A nevelési ciklust követően a nevelőépületekben keletkezett almos trágyát gépi és kézi erővel kitermelik, amit közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírjákói trágyafermentálójába elszállítanak.

## **Betelepítés**

A telepítési sűrűség: 19-20 db/m<sup>2</sup>. Mértékadó kapacitás: **200.000 db broiler / rotáció**. Egy rotáció **6 hetes nevelési és 2 hetes szerviz időszakból** áll. Egy éven belül 6 teljes nevelési ciklus, és 7 db betelepítés valósítható meg.

Az állatok fogadása előtt közvetlenül az istállókban az itatók alá csibeetető papírt húznak, amelyet vékonyan takarmánnyal töltenek meg. A csibeetető papír olyan természetes alapanyagból készül, amely az istállókban a 6 - 7. életnapra teljesen lebomlik, gyakorlatilag a csibék annak cellulóz maradványait elkeverik az alomban. A 8 - 9. életnapon ez a papír nyomokban sem található meg.

A broiler csirke szállítására illetve fogadására nagy figyelmet kell fordítani. A napos csibéknek a keléstől számított 36 órán belül megfelelő higiéniai állapotban lévő, fertőtlenített műanyag rekeszekben, klimatizált és fertőtlenített szállítójárművön a telepítés helyére kell érkezniük. Telepíteni csak a megfelelő vakcinázáson túlesett állatokat lehet. A telepítés során a rekeszekből a lehető legfinomabb művelettel kell kiborítani az állatokat, minél közelebb az etető és itató helyekhez, hogy azonnal a táplálék, és ivóvíz keresésére indulhassanak. A csibéket a dobozokból közvetlenül az itató alá a csibepapírra öntik, ahol azonnal megtalálják a takarmányt és a vizet. A csibepapír 6 - 7 nap múlva lebomlik. A naposcsibék telepítése után töltik fel a csibeetető tálcákat takarmánnyal. Az állomány 2 hetes koráig ebből eszik, majd 2 hetes korában kezdik meg az átállást a spirálos etetőre.

## **Takarmányozás**

A takarmány zárt szállítójármű, ömlesztve szállítja a telepre. A takarmány a tartályos tehergépkocsikról közvetlenül a zárt silókba kerül átfejtésre. Minden nevelő épülethez kialakításra kerül 1 db takarmány siló. A silók feltöltése zárt rendszerben, pneumatikusan történik. A táp behordása és elosztása automatikus rendszerű berendezésekkel történik. Egy-egy nevelőtérben 4 sor speciális, itatórendszerrel kombinált etetőrendszer kerül telepítésre. Az etetőrendszer számítógéppel vezérelt, automatikus működésű. Ha az etetőkben a táp mennyisége lecsökken, a rendszerben elhelyezett érzékelők automatikusan elindítják a táp behordását az etetőkbe.

A takarmányozást már a csibe fogadásánál szükséges elkezdeni. A fogadáskor az etetőrendszerbe megfelelő mennyiségű takarmány kerül a csibék számára. A telepen hagyományos morzsázott vagy dercés granulált tápos etetést fognak alkalmazni.

A takarmányozás 4 fázisú.

1. fázis: a csibék maximum 14 napos koráig tart, etetés: indító táppal;
2. fázis: a csirkék 10-14 napos korától 24-26 napos koráig tart, etetés: indító táppal;
3. fázis: a csirkék 24-26 napos korától 36 napos koráig tart, etetés: nevelő táppal;
4. fázis: a csirkék 36 napos korától tart addig az időpontig, amikor vágásra kerülnek, etetés: befejező táppal.

A felhasznált takarmányt mindig az állomány életkorának megfelelően választják meg, figyelembe véve az adott korú állat tápanyagigényét. Amennyiben az állatok súlygyarapodása nem az elvárásoknak megfelelő a takarmányozási fázisok közötti váltásokat, illetve a fázisok napjait úgy állítják be, hogy az állat a súlyának megfelelő tápot hosszabb ideig kapja. Minden takarmányszállításához tartozik egy minőségi bizonyítvány. A takarmányszállításokról nyilvántartást vezetnek.

A különböző fázisokban alkalmazott takarmányok összetétele a csirke életkorának, fejlettségi szintjének, energia szükségleteinek felel meg. A különböző takarmányt alkotó fehérje, a rost és a zsír %-os összetételben mutatkoznak meg.

A nevelés során már a napos kortól fogva megfelelő mennyiségű víz kerül biztosításra. A nevelő épületekben alkalmazott itatórendszer zárt technológiájú, szelepes („szopókás”) rendszerű. Az itatáshoz szükséges vizet a telephelyen mélyfűrésű kútból biztosítják, szopókás, zárt technológiájú rendszer segítségével. A víz minőségét rendszeresen ellenőrzik. A szopókás itatási technológia lehetővé teszi a víz gazdaságos kiadagolását, megakadályozva a víz alomra kerülését. Ennek a technológiának köszönhetően az itatók környékén lévő alom állandóan száraz állapotú, s így a szerves anyag bomlása nem indul meg. A bomlási reakciók jelentős lelassulása miatt csökken a technológiában a bűzt okozó szerves vegyületek, valamint a kénhidrogén és ammónia képződése. Az alom száraz állapotban tartásában fontos szerep jut a szellőzési berendezésnek is, mivel a páratartalom szabályozása az alom száraz állapotban tartására is jelentős befolyással van. A szopókás itató alkalmazásával a vízben lévő mikroorganizmusok száma minimálisra csökkenthető, ami a szerves anyagok lebontásának, ezáltal a bűzt és más gázok keletkezésének lassításánál nagy jelentőségű. A szopókás itató megfelelő alkalmazásához a világítás mértékének elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy a szopóka végén a víz csillogjon, mivel a madarakat a vízcsepp csillogása vonzza az itatóhoz. Az itatórendszert az állatok saját maguk működtetik. Az itatórendszer tulajdonképpen egy vízszintes cső, amelybe kisméretű szelepek vannak beépítve, ezek felnyomásával egy csepp víz folyik ki egyenesen a csirke csőrére, szájába. Az itatórendszer része a gyógyszeradagoló, melyen keresztül adagolható a már vízben feloldott gyógyszer, vitamin.

### **Nevelési körülmények**

A nevelő épületekben minden körülmények között biztosítani kell az állatok korának, fejlettségének megfelelő hőmérsékleti-, páratartalmi érték, valamint megfelelő mennyiségű oxigén. A telephely gázszükségletét közüzemi gázellátásról biztosítják a közüzemi hálózatra történő bekötéssel. A nevelő épületek fűtését földgáz üzemű hőlégbefúvók biztosítják. A nevelő épületek automata hőfok-szabályzó rendszerrel vannak felszerelve, mivel a baromfinevelés elengedhetetlen követelménye a nevelőtér hőmérsékletének az állomány hőigényének megfelelő szinten tartása, a hőstressz elkerülése. A nyári nagy melegekben a külső hőmérséklet elérheti a 30-35°C -t. A nevelőtérben lévő állomány hűtése két módon érhető el. Effektív hőérzet csökkentésével - a légáram növelésével - vagy a bevitt levegő hőmérsékletének csökkentésével - evaporatív hűtéssel - hűtőpanelen keresztül.

A tüzelés szabályozása a nevelőtér hőmérsékletétől és páratartalmától függően automatikus. Az istállók kialakítása során a lehető legjobb hőszigetelő paraméterekkel rendelkező falazó anyagokat használták fel, az épületeket hőálló vakolattal látták el. A megfelelő páratartalmat automatikus vezérlésű párásító rendszer biztosítja.

A jó levegő a technológiai előírásoknak megfelelő hőmérsékletű és páratartalmú, pormentes és káros gázokat csak minimális, a madarak egészségét nem veszélyeztető koncentrációban tartalmazhat. A szellőztetés az eredményes baromfi tartás egyik legkritikusabb eleme.

Hat alapvető ok van, mely a baromfi istállók kielégítő szellőztetését fontossá teszi:

- oxigént biztosítani a légzéshez;
- eltávolítani a felesleges hőt;
- eltávolítani a felesleges párat;
- minimalizálni a port;
- limitálni a veszélyes gázok mennyiségét (ammónia, széndioxid);
- a berendezések élettartamának növelése.

Ezeknek a céloknak az eléréséhez alagútszellőzést alakítottak ki. A szellőztető rendszer működtetését automatikus vezérlés biztosítja. A légterenként elhelyezett számítógép folyamatosan méri a hőmérsékletet és a páratartalmat, s az automatika a ventillátorok indításával, fordulatszámának szabályozásával, a légbeejtők nyitásával, zárásával, a fűtőberendezések indításával, szabályozza az istállókon átáramoltatott levegő mennyiségét, ezáltal pedig a hőmérsékletet és a páratartalom is.

Az optimális termelési környezet fontos tényezője az istálló levegőjének relatív páratartalma. A madarak, verejtékmirigyeik nem lévén, nem párologtatnak és ezáltal nem hűtik testüket. Légzésük során viszont tekintélyes mennyiségű párat juttatnak az istálló levegőjébe. 500 kg baromfi óránként 2000 g vizet párologtat el, vagyis juttat az istálló légterébe. Az istálló légterének páratartalmát azonban tovább növeli még az itatókból esetlegesen elfolyó víz, az ürülék nedvességtartalma és főképp őszi-téli időszakban a nagy relatív páratartalmú szellőztető levegő. Nemritkán, főként nyáron előfordulhat, hogy magas hőmérséklet mellett megemelkedik a relatív páratartalom, különösen, ha az istállót nem kielégítően szellőztetik. A levegő ilyen esetben könnyen eléri az ún. fülledtségi értéket, amikor állapota a párologtatás útján történő hőleadást gátolja (kismértékű fiziológiai telítettség hiány), és ez hőrekedéshez, lefulladáshoz vezet. A napos, illetve fiatal baromfiállományok viszonylag magas, mintegy 70-75 %-os relatív páratartalmat igényelnek. A relatív páratartalmat műszerrel mérik, és ez is a szabályozás egyik alapja.

A nevelőtér hőmérsékletét és páratartalmát az állatok növekedésének megfelelően változtatható. A szellőztető rendszer számítógép vezérlésű légbeejtő ablakokból, illetve ventillátorokból áll. A ventillátorok elszívják a használt levegőt, majd a friss levegő az ablakokon jut a nevelőtérbe. A ventillátorok két fajta teljesítményűek, EM 50 (10 db/istálló) és FF 091 (4 db/istálló) típusúak.

A szellőztetést biztosító ventilátorok műszaki adatai:

Típus:	FF 091 ventilátor, galvanizált. 0,92 kW; 3 fázisú	EM50 ventilátor, galvanizált 1,1 kW; 3 fázisú
Teljesítmény:	23.450 m <sup>3</sup> /h	40.800 m <sup>3</sup> /h
Méret:	1010 x 1070 x 261 mm	1380 x 1380 x 530 mm
Lapátátmérő/ lapátok száma:	1020 mm/5 db	1200 mm/6 db
Villanymotor adatok:	0,92 kW; 400 V; 50 Hz	1,1 kW; 230/400 V; 50 Hz
Súly:	60 kg	84 kg
Zajkibocsátás:	50 dB	69 dB

(a gyártó adatai)

Az épületekben hosszirányú szellőztetési rendszer kerül kiépítésre, amely egyenletes légcserét biztosít, miközben szárítja az almot. A szellőzőrendszerek ráccsal kerülnek lezárásra. A ventilátorok automata vezérlésűek, igény szerint, váltott módban kapcsolnak.

A baromfi életciklusát nagymértékben befolyásolja a világítás is. A nevelés során fényprogramot alkalmaznak, ami a nevelés első szakaszában egészen napi 8 órára csökken. A világításnál a hagyományos izzók helyett szabályozható fénycsöveket fognak alkalmazni, melyek energiatakarékosabbak, és hatékonyságuk is nagyobb. A fényprogram betartásához fénykirekesztőket használnak, ami meggátolja a természetes fény beszűrődését.

A telepen tárolható takarmány, alom és egyéb, a neveléshez szükséges anyag és segédanyag mennyisége úgy kerül megállapításra, hogy a készletek az állomány váltásának időpontjára elfogyjanak. A felesleges készlet a következő állománynál nem használható fel.

A broiler csirke nevelésekor a csirke korának és testsúlyának megfelelő hőmérsékletet, szellőzést, takarmányt, fényt, vizet és páratartalmat kell biztosítani az alábbiak szerint:

Kor (nap)	Hőmérséklet (°C)	Szellőzés (%)	Páratart. (%)	Testsúly (g)
0	33	1	70	65
7	30	3	55	192
14	28	7	50	522
21	26	11	50	834
28	23	16	50	1351
35	20	20	50	2300
42	20	25	50	3000

**Háda Zoltán egyéni vállalkozó a piaci igényeknek megfelelően u.n. „leszedésezéstechnológiát” vezet be a broiler tartása során.**



A naposállat telepítési sűrűségének még nincs jelentősége, hiszen azok csak az ól egy részét veszik igénybe. A növekedésnek megfelelően foglalják majd el az ól teljes területét.

A rendelkezésre álló hasznos alapterület alapján  $200.000 \text{ db} / 10.338 \text{ m}^2 = 19,34$ , azaz  $19-20 \text{ db/m}^2$  betelepítési kapacitás áll rendelkezésre. Az istállókba 3-5 napos csibék kerülnek betelepítésre (max. 65g). A nevelési ciklus alatt az elméleti állatsűrűség max.  $19,34 \text{ db/m}^2$  lenne, de ez az elhullások (5%) miatt soha nem következik be.

Amikor az állományok súlya eléri a 2,2 kg körüli súlyt ez kb. a 33-34 nap, u.n. "leszedést" fognak alkalmazni, vagyis a telepített állományból leszednek 47.500 db-ot és vágóhídra szállítják, majd a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják a kiszállításig.

A telepen 6 hetes korig, 3,0 kg tömeg eléréséig történik majd a broiler nevelése. A betelepítések közötti 2 hetes szerviz időszakot (*takarítás, előkészítés*) figyelembe véve egy évben 6 teljes rotáció valósítható meg.

A telep kapacitása számos állatban kifejezve a szakirodalmi 500 kg élősúly alapján:

**$(200.000 \text{ db} \times 3,0 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = 1200 \text{ SZÁ}$**

*((Ez egy elméleti maximum érték (darabszámra és végsúlyra vonatkoztatva), ami telepen tartózkodna az elhullás és a leszedési technológia előtt, ez az elméleti maximum soha nem következik be!))*

**A  $\text{m}^2$ -enkénti darabszám a leadás, vagy ahhoz közeli időszakban fontos, hiszen az állatjóléti előírásokat a  $42 \text{ kg/m}^2$  súly értéket tartani kell. Ez, figyelembe véve az időközi elhullásokat (kb. 5 %) és a leszedési technológia (47.500 db), valamint a 3,0 kg végsúlyt is teljesül.**

A nevelési ciklust, illetve az időközi leszedést követően az állatokat a vágóhídra szállítják. Az állatok kiszállítását minden esetben a szerződött partner, vagyis baromfifeldolgozó üzemek végzik, akik az ehhez szükséges konténerrel felszerelt szállítóeszközt is biztosítják. A baromfi rakodása a termelő (környezethasználó) feladata.

A szállító jármű mérlegelésére mind üres, mind pedig rakodott állapotban a feldolgozó üzemben kerül sor. A gépjármű üres és rakott állapotában mérlegelt súlyát a felek a Mérlegjegyen rögzítik, a mérlegelést aláírásukkal igazolják. A termelő (környezethasználó) feladata a szállításhoz szükséges Hatósági állatorvosi igazolás beszerzése, az első szállítmánnyal együtt át kell adnia a gépkocsivezetőnek.

## **Járványvédelem**

A gyógykezelésekre, immunizálásra, erősítésre használt szerekről naprakész gyógyszernyilvántartást kell vezetni, amiben a bevételezést illetve a kiadást is rögzíteni kell. Az állomány folyamatos állategészségügyi ellenőrzését biztosítani kell, vakcinázását és gyógyszeres kezelését megbízott állatorvosnak kell ellátni. A telepre látogatók csak szükség esetén léphetnek be, akik számára a védőruházat használata kötelező. A telepre, ill. a nevelő épületekbe való belépés a fertőzések megakadályozása érdekében csak kéz-, és lábfertőtlenítést követően lehetséges. A telepen dolgozók be-kilépéskor a fekete-fehér öltözőrendszert használják. A rágcsáló és rovarirtást szerződéses jogviszony keretében erre szakosodott külső társaság fogja végezni, szükség szerinti rendszerességgel.

A tevékenység során az alábbi állategészségügyi előírásokat szükséges figyelembe venni:

- A telep zárt, így a személy és teherforgalom csak ellenőrzött körülmények között történhet.
- A telep bejáratánál láb- és kézfertőtlenítést kell végezni. A taposó és kézfertőtlenítő tálcák folyamatos feltöltéséről gondoskodni szükséges, használatát a telephelyre belépőktől meg kell követelni.
- Az elhullott állatokat az elhullás felfedezését követően haladéktalanul el kell távolítani az épületekből. Az elhullott állatokat zárt konténerekben kell elhelyezni, és elszállításukról, ártalmatlanításukról rendszeres időközönként intézkedni kell.
- A telep járműforgalmát minimálisra kell csökkenteni. A be- és kihajtó járműveket minden esetben fertőtleníteni kell.
- A kártevőket preventív jelleggel, rendszeresen szükséges irtani, amelyről jegyzőkönyvet is kell vezetni.
- Állományváltáskor, betelepítés előtt a kiürített, kitrágyázott nevelő épületeket, valamint azok berendezéseit minden alkalommal tisztítani, fertőtleníteni szükséges;
- A betegségek kialakulásának megelőzése érdekében naponta szükséges frissíteni az épületek bejáratánál elhelyezett fertőtlenítő szőnyeget, az etetők és itatók tisztításáról, a szellőztetésről, folyamatosan gondoskodni kell, valamint a betegséggyanús állatokat azonnal el kell különíteni és állatorvosi vizsgálatnak kell alávetni.

## **Takarítás, trágyakezelés**

A broiler csirke nevelése rotációnként ismétlődő takarítással, trágyaeltávolítással, fertőtlenítéssel zárul. A takarítás a nevelőépületeken túl a telephely többi részére is kiterjed. Ez idő alatt megtörténik a technológiai gépek, berendezések műszaki állapotának felülvizsgálata és a szükséges karbantartási műveletek elvégzése, amit szakszerviz végez.

A nevelő épületeket a trágya eltávolítása után az alábbiak szerint takarítják:

**Száraz takarítás:** A nevelő épület minden felületét kívül-belül seprű tiszta állapotba hozzák. A száraztakarítást a telep egész területére kiterjesztik.

Nedves takarítás: A nevelő épületeket első lépésben áramtalanítják, sem világítás sem áram alatt lévő gép/berendezés nem maradhat az épületekben. Ezt követően a nevelő épületek mosatását nagynyomású berendezéssel, sterimobbal végzik a makacs szennyeződések eltávolítása érdekében.

Fertőtlenítés: Fertőtlenítéskor a már kitakarított nevelő épületeket fertőtlenítő szerrel elgázosítják. A permetezés után a nevelőépületeket 24 órára lezárják, majd 24 óra letelte után kiszellőztetik.

A takarítás, fertőtlenítés folyamata után következik az almozás, amelyre pellettált szalma alomanyagot használnak. **Az alomanyagot egyenletesen, kb. 1 cm vastagságban (1-1,5 kg/m<sup>2</sup>) terítik szét a nevelő épületekben.** Lehetőség szerint az almozás után a légtér, illetve a nevelő épületek fertőtlenítését hajtják végre. Az alom elhasználódása során (szükség esetén) ráalmozással biztosítják annak megfelelőségét. Ezt követően záró fertőtlenítés szükséges, mely során ködképzéssel Virkon S fertőtlenítőszert juttatnak a légtérbe. A műveletet szerződéses jogviszony keretében erre szakosodott gázmester végzi majd. A gázosítást követően minimum 3 órán át a légtér illetve a nevelőtér ajtaját nem célszerű kinyitni, a megfelelő hatóidő biztosítása céljából.

A takarítás során a trágyát az istállók között kialakításra került, fedett (2000 m<sup>3</sup>-es) ideiglenes trágyatárolóba tolják ki, ahonnan a trágya közvetlenül szállító gépjárműre kerül felrakásra, mellyel egyből kiszállításra kerül a telepről. A trágya közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírjái trágya fermentáló telepére kerül, így a telepen trágyatárolás nem lesz.

A telephelyen belüli trágyaszállítás aszfaltozott burkolaton történik.

A broiler csirke nevelése mélyalmos, technológiai szennyvíz az istállók takarításából (mosásából) keletkezik, mely az épületek csatornáján keresztül a 2 db, egyenként 50 m<sup>3</sup> kapacitású zárt szennyvíztárolóban kerül gyűjtésre, majd az aknából a mosóvizet szennyvíztisztító telepre szállítatják el. A telepen alkalmazott tartás technológiából eredően állattartási szennyvíz nem keletkezik.

A szociális szennyvíz gyűjtése szintén 1 db 10 m<sup>3</sup>-es zárt szennyvíz aknában történik, ahonnan a szennyvíz közszolgáltatás keretein belül kerül elszállításra. A bejárati kerékmű mellett 1 m<sup>3</sup>-es akna került kialakításra a mosóvíz gyűjtésére. Az aknából a mosóvíz tartálykocsival szennyvíztisztító telepre kerül beszállításra.

### 3. A felülvizsgálat időszakra jellemző környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

#### 3.1 Levegőkörnyezeti hatások

##### 3.1.1 Légszennyezettségi alapállapot, általános jellemezés

A levegővédelemmel kapcsolatos általános kötelezettségeket 306/2010.(XII.23.) Korm. rendelet határozza meg. A légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet rendelkezik. A közúti közlekedésből származó légszennyezés mértéke a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben rögzített határértékek alapján minősíthető.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet értelmében a *helyhez kötött pontforrás hatásterülete*: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb;
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet értelmében a *helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete*: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb; vagy
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

A közúti közlekedésből származó légszennyezés mértéke a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben rögzített határértékek alapján minősíthető. A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet a légszennyező vonal források hatásterületének meghatározásáról nem rendelkezik.

A vonalforrás szennyező hatásának számítását az MSZ 21459/2-81 szabvány szerint és a KTI egyszerűsített képletével határoztuk meg figyelembe véve az MSZ 21457 szabványsorozatot.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 4. §-a szerint „Tilos a légszennyezés, valamint a levegő lakosságot zavaró bűzzel való terhelése, továbbá a levegő olyan mértékű terhelése, amely légszennyezettséget okoz.” A K.r. 5. §-ának (2) bekezdése szerint „A levegővédelmi követelmények teljesülését a légszennyező pontforrás hatásterületén biztosítani kell.”

A K.r. 30. §-ának (1) bekezdése szerint „Bűzzel járó tevékenység az elérhető legjobb technika alkalmazásával végezhető”.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

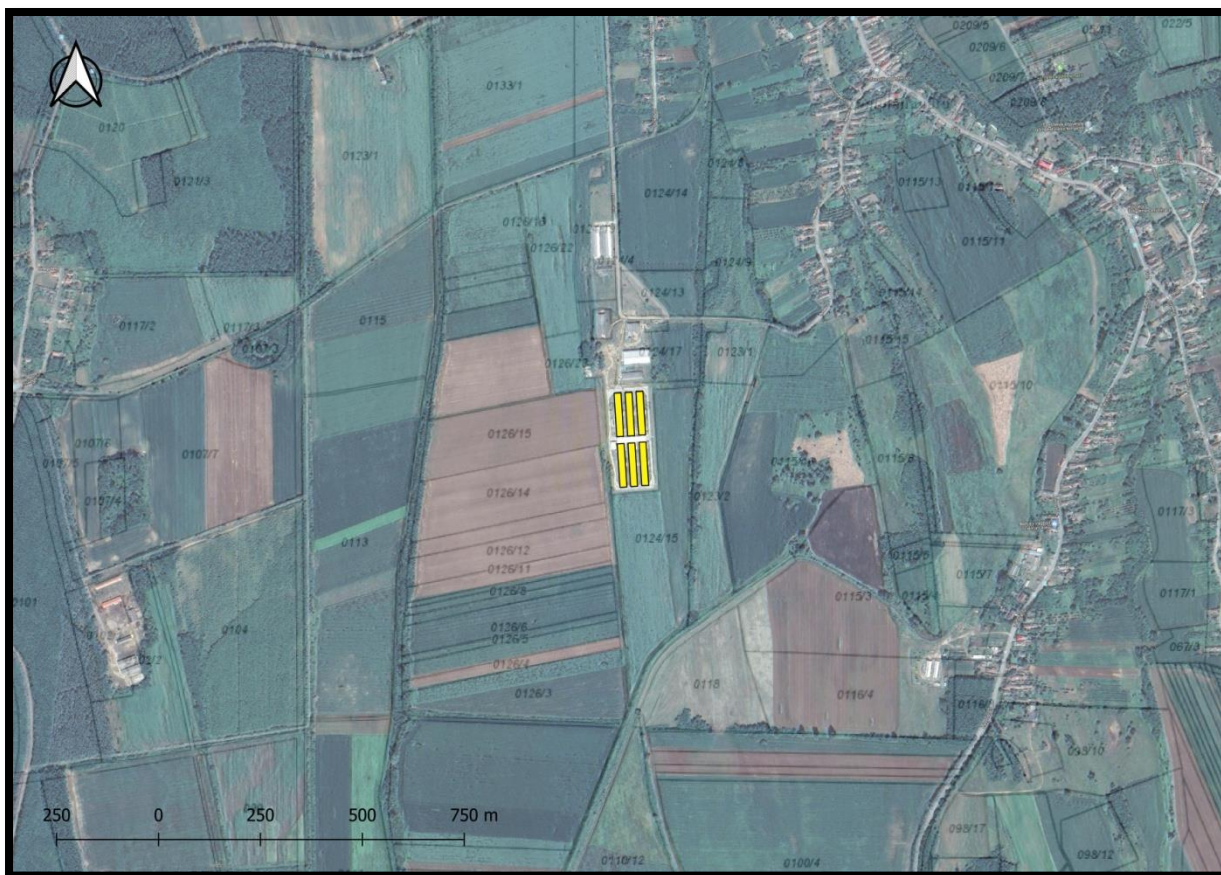
A jelenlegi levegőminőség meghatározásához a legközelebbi mérőállomás, az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Nyíregyháza, a Széna téri automata immissziós mérőállomás **2018. évi** adatait használtuk fel (Országos Meteorológiai Szolgálat: 2018. évi összesített értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján). A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége. A későbbi számításokhoz a mért immissziós adatok alapján vettük fel a háttérszennyezettséget, melyet az alábbi táblázatban foglaltunk össze.

Légszennyező anyag	Határérték [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Háttérterhelés [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Terhelhetőség [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	1 órás maximális érték
Szálló por ( $\text{PM}_{10}$ )	50*	33	17	203
Szén-monoxid	10000	465	9535	5816
Nitrogén-oxidok	200	47,1	152,9	1462,1
Kén-dioxid	250	3,6	246,4	10,1

Megjegyzés: \*24 órás határérték (a hatástávolság értékelése szálló pornál erre kell, hogy vonatkozzon)

A fenti állomás közlekedési jellegű mérőállomás, így a háttérterhelés alapján megállapított terhelhetőségi értékek a legkedvezőtlenebb adatokat jelentik Zemplénagárd esetében, mivel a vizsgált terület környékén jelentős ipari üzem nem található, a közlekedési eredetű emisszió sem jelentős Nyíregyháza városhoz képest.

A térség légszennyezettségét ipari üzemek nem befolyásolják. A térségben a mezőgazdasági vállalkozások, tevékenységek az elterjedtek. A területen, mivel nincs ipari létesítmény a közlekedésből származó kibocsátások csak a helyi lakosság közlekedéséből származik, ami nem számottevő. A térség légszennyezettségét fűtési időszakban a háztartásokból származó kibocsátások befolyásolják.



Az uralkodó – hozzávetőleg  $> 70\%$  - szélirány É-i, illetve ehhez közelítő irányú, ebből látható, hogy a baromfitartás velejárójaként is tekinthető bűzt (trágyaszag) a szél nem a település felé szállítja.

A telephely **üzemelése** során az alábbi levegőhasználatokkal kell számolni:

A technológiának megfelelően a baromfitelepen az alábbi tevékenységeknél kell légszennyező anyag kibocsátással számolni:

- A baromfitelep üzemeltetéséből származó szaghatás
- Tüzeléstechnikai és por emisszió
- Szállítás, mint kapcsolódó tevékenységből származó emisszió

### 3.1.2 A baromfitelep üzemeltetéséből származó szaghatás

A bűzhatás általános jellemzése:

A kellemetlen szaghatást okozó tevékenységek megítéléséhez, levegővédelmi szabályozásához szükség van a kellemetlen szaghatást okozó anyagok minőségi, mennyiségi jellemzésére.

Szagparaméterek és kölcsönhatásaik, a szagok hatása a lakosság közérzetére:

A szagok által okozott kellemetlenségek csökkentésének kényszere megkívánta az egységes összehasonlítási alap, valamint a szagparaméterek meghatározását, melyek az alábbiak:

Szaganyag-koncentráció: a szagok, illatok egyik jellemzője a légköri koncentráció, melyet  $\text{ml/m}^3$ -ben (ppm), vagy  $\text{mg/m}^3$ -ben fejezzük ki. Problémát okoz azonban, hogy az emberi orr a különböző anyagokra eltérő érzékenységgel reagál, vagyis egyes szagokat máshoz viszonyítva több nagyságrenddel kisebb koncentrációban is érzékelünk.

Szagküszöb: a szaganyagoknak az a legkisebb koncentrációja, amely szaghatás keltésére elegendő ingert vált ki a receptorban. A szagküszöb nemcsak az anyagi tulajdonságoktól, hanem a befogadó egyéni érzékenységétől is függ, tehát ingadozásokat mutat. Ezért többnyire az adott célra kiképzett észlelők által jelzett koncentrációk közéértékeit adják meg, esetenként jelezve a szélső értékeket.

Szagegység (SZE): a szaganyagok által kiváltott hatások összehasonlíthatósága érdekében általánosan elfogadott mértékegység (Geruchseinheit, GE). 1 GE azt a hígítást jelenti, amely mellett az észlelők 50 %-a a szagot még éppen érzékeli, 50%-a pedig már nem. A szagegység különböző szagú gázok szagosításának összehasonlíthatóságát teszi lehetővé és az egyéni érzékenységből eredő differenciákat is statisztikai alapra helyezi.

Hedonikus hatás: segítségével felvilágosítást kapunk a szag minőségére vonatkozóan. A hedonikus skála felvilágosítást ad arról, hogy a szag kellemes-e, vagy visszataszítónak minősül.

Szagterjedés: a szaganyagok a levegőben diffúzió és a légmozgások útján terjednek. A folyamatban meghatározó szerepe van a széliránynak és a szélsébségnek. Nagyobb szélsébség esetén ugyan nagyobb a hígulás, de a szagok nagyobb távolságra is eljutnak. A terjedés sík, akadálymentes terepen, lényegében a földfelszínnel párhuzamos, turbulenciák fellépésekor azonban vertikális irányú mozgással is kiegészül. Az örvények általában kedveznek a szagok diszperziójának, de a nagy kiterjedésű turbulens áramok hajlamosak a szagokkal terhelt légtömeget a földfelszín közelébe koncentrálni.

Szagintenzitás: a szagok erősségének mérésére szolgál. A szaganyag koncentrációjának logaritmusára egyenesen arányos a szagintenzitással.



Szaggyakoriság: azt fejezi ki, hogy a szagok elviselhetősége mennyire függ össze az észlelhetőség gyakoriságával. Mérészám a szagóra, amely egy év időtartamban %-ban adja meg az észlelhetőség időtartamát. A szagáram a szaganyagok koncentrációjának ( $\text{SZE}/\text{m}^3$ ) és áramlási sebességének ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) szorzata.

Átszellőzési adottságok: A telephely környezetében döntően mezőgazdasági hasznosítású területek találhatóak, melyek a vizsgált terület mikroklimatológiai adottságait döntően meghatározzák. A legközelebbi lakóingatlan több mint 500 m távolságra található a településhez legközelebb eső nevelőépülethez.



### **Baromfitenyésztés**

A baromfinevelő telepen hat, egyenként nettó 1723 m<sup>2</sup>-es nevelőépületben összesen (6x33.000) 200.000 db baromfi nevelésére rendezkednek be évi 6 teljes rotációban (7 db betelepítés).

***Három lépésben mutatjuk be (betelepítés, leszedés, rotáció vége) üzemelés szagvédelmi hatásterületét.***

A naposállat telepítési sűrűségének még nincs jelentősége, hiszen azok csak az ól egy részét veszik igénybe. A növekedésnek megfelelően foglalják majd el az ól teljes területét.

A rendelkezésre álló hasznos alapterület alapján  $200.000 \text{ db} / 10.338 \text{ m}^2 = 19,34$ , azaz 19-20 db/m<sup>2</sup> betelepítési kapacitás áll rendelkezésre. Az istállókba 3-5 napos csibék kerülnek betelepítésre (max. 65g). A nevelési ciklus alatt az elméleti állatsűrűség max. 19,34 db/m<sup>2</sup> lenne, de ez az elhullások (5%) miatt soha nem következik be.

Amikor az állományok súlya eléri a 2,2 kg körüli súlyt ez kb. a 33-34 nap, u.n. "leszedést" fognak alkalmazni, vagyis a telepített állományból leszednek 47.500 db-ot és vágóhídra szállítják, majd a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják a kiszállításig.

A telepen 6 hetes korig, 3,0 kg tömeg eléréséig történik majd a broiler nevelése. A betelepítések közötti 2 hetes szerviz időszakot (*takarítás, előkészítés*) figyelembe véve egy évben 6 teljes rotáció valósítható meg.

A telep kapacitása számos állatban kifejezve a szakirodalmi 500 kg élősúly alapján:

$$(200.000 \text{ db} \times 3,0 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = 1200 \text{ SZÁ}$$

*((Ez egy elméleti maximum érték (darabszámra és végsúlyra vonatkoztatva), ami telepen tartózkodna az elhullás és a leszedési technológia előtt, ez az elméleti maximum soha nem következik be!))*

**A m<sup>2</sup>-enkénti darabszám a leadás, vagy ahhoz közeli időszakban fontos, hiszen az állatjóléti előírásokat a 42 kg/m<sup>2</sup>súly értéket tartani kell. Ez, figyelembe véve az időközi elhullásokat (kb. 5 %) és a leszedési technológia (47.500 db), valamint a 3,0 kg végsúlyt is teljesül.**

### **Betelepítési Fázis**

200.000 db max. 65g-os betelepített csibe esetében **26 SZÁ**

Hatásterület és telepítési sűrűségé elhanyagolható ebben a fázisban, annyira kicsi lenne.

A betelepítést követően az elhullások 90 %-ban az első két hétben (6-15 dkg-os testsúlynál) megtörténnek, ezért az elhullási arány (5 %) nem áll szinkronban a súlyarány alakulásával.

Elhullást követően a létszám:

$$200.000 \rightarrow 5\% \text{ elhullást követően} \rightarrow 190.000 \text{ db.}$$

Leszedési technológia alkalmazása előtt 190.000 db 2,2 kg tömegű broiler csirke található az ólakban összesen.

$$(190.000 \text{ db} \times 2,2 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = 836 \text{ SZÁ}$$

### **Leszedési fázis**

*Az utóbbi években – elsősorban az ún. állatjóléti előírások változásai miatt – ún. „leszedést” is alkalmaznak vagy alkalmazhatnak a csirkehizlalók. Ez azt jelenti, hogy egy vagy két alkalommal az állomány ritkításával a bennmaradó állomány életterének növelését tudják végrehajtani, teljesítve ezzel az állatjóléti előírásokat, valamint így az istálló alapterületét és kihasználtságát is növelni lehet, mely kedvezően hat az egy négyzetméter istállófelületre kalkulált árbevétel- és jövedelemmutatókra. E ritkítás alkalmanként az állomány 10–25%-át jelentheti, alacsony élősúllyal (akár 1,9–2,2 kg), a ritkítás után a bennmaradó állomány sűrűsége 15 db/m<sup>2</sup> körül vagy ez alatt alakul.*

*Továbbá az állománysűrűséget a hizlalási idő és végsúly figyelembevételével alakítják ki. Csökkentik az állománysűrűséget, ha az előírt istállóhőmérséklet nem valósítható meg az évszak következtében. Növelik a szellőzőkapacitást, az etető- és itató-férőhelyet az állománysűrűség növelésének megfelelően, ha szükséges. Időben kell leszedni az állományokat, lehetőleg 33-34 nap között.*

A nevelési időszak - az állomány genetikai adottságaitól, az optimális tartási és takarmányozási feltételek megteremtésétől- függően 35 - 42 napig tart. Ez alatt az idő alatt a jó állománynak el kell érnie a min. 2,2 kg-os súlyt. Ez a teljes elhullással figyelembe vett állomány esetén, további súlynövekedéssel meghaladná az állategészségügyi szempontból megengedett 42 kg/m<sup>2</sup> súlykövetelményt. Ezért (de gazdaságossági szempontok miatt is!) a leadási súlyt (2,2 kg) hamarabb (a 33-34. napon) elérő egyedeket előválogatással leadják kb. 25 %-a az állománynak (leszedési technológia).

A rotáció végén az állomány egésze cca. 71 tonna élősúly tömeget (3,0 kg kifejlett súllyal számolva) érhet el ólanként. Ez ekkor cca. 41,35 kg/m<sup>2</sup> súlytömeget jelent, nem lépi túl a megengedett 42 kg-ot. Tehát az előválogatással történő leadás (állomány csökkentés) minden szempontból segíti a követelmények és a gazdaságossági igények teljesülését! Az előválogatással leadott kb. 25 % biztosítja azt, hogy a rotáció végén a 42 kg/m<sup>2</sup> súlytömeg követelmény 41,35 kg/m<sup>2</sup> súlytömeggel teljesüljön.

Az állomány létszáma a tenyésztő végére ideális körülmények között is 5 % veszteséggel (elhullással) áll be. Az elhullások 90 %-ban az első két hétben (6-15 dkg-os testsúllynál) megtörténnek, ezért az elhullási arány nem áll szinkronban a súlyarány alakulásával.

### **Rotáció vége:**

Leszedést követően a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják (6 hetes korig, 3,0 kg tömeg eléréséig) a kiszállításig.

190.000 db – 47.500 db = 142.500 db

**(142.500 db x 3,0 kg/db) / 500 kg = 855 SZÁ**

**(A fenti 855 SZÁ érték a valós állapotnak megfelelő legmagasabb (maximum) érték, ami a telep szagvédelmi hatásterületét befolyásolja.**

**A nevelőépületekben alomanyagként pellettált szalma almot fognak használni. A pellettált szalma almot a Baromfi-Coop Kft. gyártja és vállalja, hogy ezen anyag hatására a mérési eredmények alapján 7-9 SZE/s fajlagos szagkibocsátás garantálható optimális esetben. Továbbá vállalja a speciális szalmapellet alom megfelelő minőségű és mennyiségű gyártását.**

A baromfitartás környezetvédelmi hatása az állat anyagcseréjéhez kapcsolódik. A légszennyezések gyakran diffúz természetűek. A figyelem középpontjában az ammónia ( $\text{NH}_3$ ) kibocsátások állnak.

A szellőzés fontos a madarak egészsége érdekében, ezért kihat a termelési szintre. Alkalmazzák hűtés céljából, illetve a beltéri levegő összetételének megkívánt szinten tartása végett. A broilerek istállózási rendszerével kapcsolatosan az elérhető legjobb technológia (BAT), aminek a vizsgált telephely megfelel:

1. természetes szellőzésű istálló, teljes mértékben almozott padozattal, nem csöpögő itatókkal felszerelve vagy
2. jól szigetelt, ventilátoros szellőztetett istálló teljes mértékben almozott padozattal, nem csöpögő itatókkal felszerelve (VEA rendszer).

Az ammónia-kibocsátás szempontjából fontos az alom nedvesedésének elkerülése.

Az alom szárazanyagtartalma függ a következőktől:

- itatórendszer
- a nevelési időszak hossza
- állománysűrűség
- padozatszigetelés alkalmazása.

A baromfitenyésztés során az állatok friss levegő igényét ki kell elégíteni. Az anyagcsere-folyamatokhoz szükséges oxigén (friss levegő) juttatása, valamint a keletkezett szennyező gázok (ammónia, kén-hidrogén) eltávolítása szellőztetéssel oldható meg.

A nevelőépületek szellőztetése természetes és mesterséges úton axiál ventilátorokkal (Big Dutchman FF 091 és EUROEMME EM 50 típus) és légbeejtőkkel történik. A súlygyarapodással a levegő igény nő.

Egy nevelőépületbe 10 db EM 50 típusú és 4 db FF 091 típusú ventilátor került beépítésre.



*EM 50 ventilátor*



*FF 091 ventilátor*

Típus:	FF 091 ventilátor, galvanizált. 0,92 kW; 3 fázisú	EM50 ventilátor, galvanizált 1,1 kW; 3 fázisú
Teljesítmény:	23.450 m <sup>3</sup> /h	40.800 m <sup>3</sup> /h
Méret:	1010 x 1070 x 261 mm	1380 x 1380 x 530 mm
Lapátátmérő/ lapátok száma:	1020 mm/5 db	1200 mm/6 db
Villanymotor adatok:	0,92 kW; 400 V; 50 Hz	1,1 kW; 230/400 V; 50 Hz
Súly:	60 kg	84 kg
Zajkibocsátás:	55 dB	69 dB

A baromfitelep búz kibocsátó forrásai és a szennyezett levegő „elméleti maximum” térfogatárama az alábbiak szerint alakul:

ÉPÜLETEK ADATAI:		Ventilátor típus	Szellőztető levegő térfogatárama (V <sub>sz</sub> ) m <sup>3</sup> /h	Férőhelyek száma	Számosállat (SZÁ)
D1. Nevelőépület	egyszintes (1723 m <sup>2</sup> )	EM 50 FF 091	10×40800 m <sup>3</sup> /h = 408000 m <sup>3</sup> /h 4×23450 m <sup>3</sup> /h = 93800 m <sup>3</sup> /h	33.333	200
D2. Nevelőépület	egyszintes (1723 m <sup>2</sup> )	EM 50 FF 091	10×40800 m <sup>3</sup> /h = 408000 m <sup>3</sup> /h 4×23450 m <sup>3</sup> /h = 93800 m <sup>3</sup> /h	33.333	200
D3. Nevelőépület	egyszintes (1723 m <sup>2</sup> )	EM 50 FF 091	10×40800 m <sup>3</sup> /h = 408000 m <sup>3</sup> /h 4×23450 m <sup>3</sup> /h = 93800 m <sup>3</sup> /h	33.333	200
D4. Nevelőépület	egyszintes (1723 m <sup>2</sup> )	EM 50 FF 091	10×40800 m <sup>3</sup> /h = 408000 m <sup>3</sup> /h 4×23450 m <sup>3</sup> /h = 93800 m <sup>3</sup> /h	33.333	200
D5. Nevelőépület	egyszintes (1723 m <sup>2</sup> )	EM 50 FF 091	10×40800 m <sup>3</sup> /h = 408000 m <sup>3</sup> /h 4×23450 m <sup>3</sup> /h = 93800 m <sup>3</sup> /h	33.333	200
D6. Nevelőépület	egyszintes (1723 m <sup>2</sup> )	EM 50 FF 091	10×40800 m <sup>3</sup> /h = 408000 m <sup>3</sup> /h 4×23450 m <sup>3</sup> /h = 93800 m <sup>3</sup> /h	33.335	200
<b>ÖSSZESEN:</b>			<b>3.010.800 m<sup>3</sup>/h</b>	<b>200.000</b>	<b>1200</b>

A fentiekből számolva a baromfitelep nevelőépületeiből összesen 3.010.800 m<sup>3</sup>/h (836 m<sup>3</sup>/s) térfogatáramú szagszennyezett levegő távozhat egyidejűleg. Megjegyezzük, hogy a fenti egyidejű térfogatáram értéke elméleti, mivel a ventilátorok számítógépes vezérlésűek, egyidejűleg nem üzemelnek maximális névleges légszállítási teljesítményen, még a nevelési periódus végén sem.

**A fentiek alapján a baromfitelep „elméleti maximum.” szag kibocsátása 10800 SZE/s értékűnek adódik (1.200 SZÁ× 9 SZE/s).**

**A baromfitelep „valós állapotnak megfelelő maximum” szag kibocsátása 7695 SZE/s értékűnek adódik (855 SZÁ× 9 SZE/s).**

A szennyezett levegő térfogatáramának ismeretében a szagkoncentráció:

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

ahol:

E: szag kibocsátás [SZE/s],

Z: szagkoncentráció [SZE/m<sup>3</sup>],

V<sub>sz</sub> szagszennyezett levegő térfogatárama [m<sup>3</sup>/s].

A fentiek szerint számított szagkoncentráció értéke 12,91 ill. 9,2 SZE/m<sup>3</sup> értékű, a szellőztető levegőre vonatkoztatva.

A bűzkibocsátó források hatásterülete:

**A szagvédelmi hatásterület meghatározása során – korábban erre vonatkozó hazai jogszabályi iránymutatás nem állt rendelkezésre – ezért a következő szempontok voltak figyelembe véve.**

A környezetszennyezés integrált megelőzésére és csökkentésére vonatkozó iránymutató dokumentumok sorában hozzáférhető az „*Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). DRAFT „Horizonta lGuidancefor Odour. Part 1 – Regulation and Permitting”*” c. dokumentum (Commissioning Organisation Environment Agency, Rio House Waterside Drive, Aztec West Almondsbury, Bristol BS32 4UD, Firstpublished 2002). A szagforrások környezetében kialakuló zavaró szaghatások elkerülésére a szag terjedésmodellezés eredményeinek értékeléséhez a következő szag expozíciós határértékeket javasolja figyelembe venni.

Bűzös, rothadó hulladékokkal folytatott tevékenység Állati, ill. halmaradványokkal folytatott tevékenység Téglagyártás Tejfeldolgozás Zsírfeldolgozás Szennyvízkezelés Olajfinomítás Állati takarmány gyártás	Erősen zavaró	1,5 SZE/m <sup>3</sup>
<b><u>Intenzív állattartás</u></b> Élelmiszeripari tevékenység, zsírsütés Cukorgyártás	Közepesen zavaró	<b><u>3 SZE/m<sup>3</sup></u></b>
Csokoládégyártás Sörfőzés Cukrászati tevékenység Illatszert és fűszer előállítás Kávépörkölés Pékség	Kevésbé zavaró	6 SZE/m <sup>3</sup>

Javasolt szag expozíciós határértékek (terjedési modellezés eredményeinek értékeléséhez), amelyek mellett nem alakul ki a lakosságnál zavaró szaghatás.



**Jelenleg** (2020.01.01-től) a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet 2. számú mellékletének 3. táblázata tartalmazza a **bűzre vonatkozó tervezési irányértékeket** az alábbiak szerint, amelyet a hatásterület meghatározásánál figyelembe vettünk:

	A	B	C
1.	Technológia megnevezése	Tervezési irányérték [SZE/m <sup>3</sup> ]	Vizsgálati módszer
2.	Állati maradványokkal folytatott tevékenység	1,5	MSZ EN 13725 vagy ezzel egyenértékű módszer
3.	Állati takarmánygyártás	1,5	
4.	Autóalkatrész gyártás	3	
5.	Biogáz előállítás	1,5	
6.	Bűzös, rothadó hulladékokkal folytatott tevékenység	1,5	
7.	Cukorgyártás	3	
8.	Cukrászati tevékenység	6	
9.	Csokoládégyártás	6	
10.	Dohányfeldolgozás	3	
11.	Élelmiszeripari tevékenységek, élelmiszeripari zsírfeldolgozás, ideértve a vendéglátással kapcsolatos tevékenységet is	3	
12.	Fafeldolgozás	3	
13.	Forgácslap gyártás	1,5	
14.	Illatszer és fűszer előállítás	6	
15.	<b>Intenzív állattartás</b>	<b>3</b>	
16.	Kávépörkölés	6	
17.	Kommunális hulladékkezelés, lerakás	1,5	
18.	Műanyaggyártás, újrafeldolgozás	1,5	
19.	Olajfinomítás	1,5	
20.	Sütőipar	6	
21.	Öntödék, kovácsüzemek	1,5	
22.	Sörfőzés	6	
23.	Szennyvíz kezelése	1,5	
24.	Tégla gyártás	3	
25.	Tejfeldolgozás	1,5	
26.	Nem élelmiszeripari zsírfeldolgozás	1,5	

Mivel a szagszennyezett levegőre vonatkozóan sem légszennyezettségi határérték, sem alapszennyezettség nincs meghatározva, ezért a hatásterületet a németországi szabályozási alapelvek (TA Luft) határoztuk meg. A TA Luft szerinti szabályozás lényege az ún. 10-es faktor módszer (VD 1 3782 szabvány), melynek során az imissziós koncentrációt tízzel szorozzák, ezzel veszik figyelembe a terjedés során fellépő szagkoncentráció csúcsokat. A hatásterület nagysága úgy határozható meg, hogy kiszámítjuk a szagforrástól mekkora távolságban csökken le a szagkoncentráció 3 SZE/m<sup>3</sup> alá. Ahol a szagkoncentráció 3 SZE/m<sup>3</sup> alatt van, ott elhanyagolhatóan kis gyakorisággal alakul ki szagérzet.

A hatásterületet az alábbi egyszerűsített összefüggéssel számítjuk:

$$C(x) = E / (0,1376 \cdot \pi \cdot u \cdot x^{1,669})$$

ahol:

E: szagkibocsátás [SZE/s]

C: szagkoncentráció [SZE/m<sup>3</sup>]

u: szélesebesség [m/s]

x: szagforrástól számított távolság [m]

estünkben:

E = **10800 SZE/s („elméleti”) / 7695 SZE/s („valós”)**

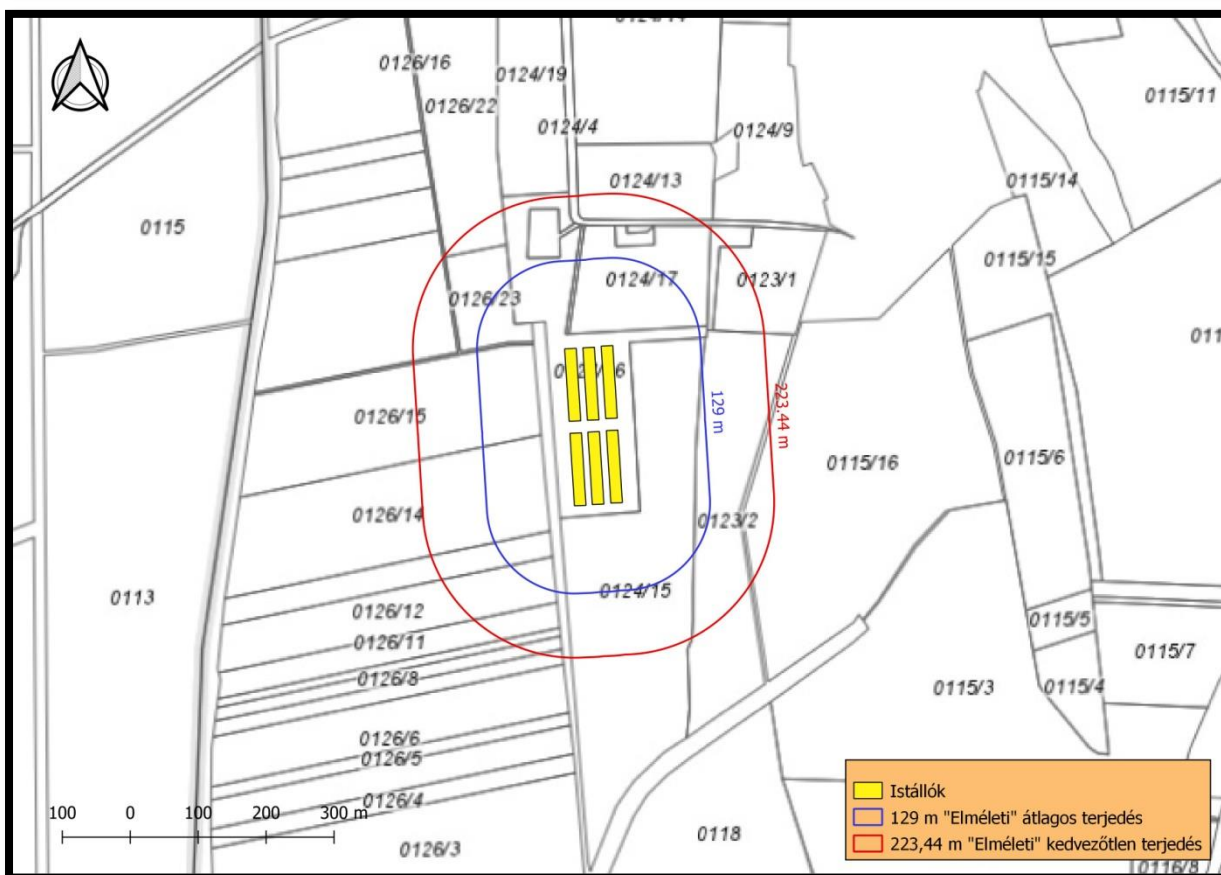
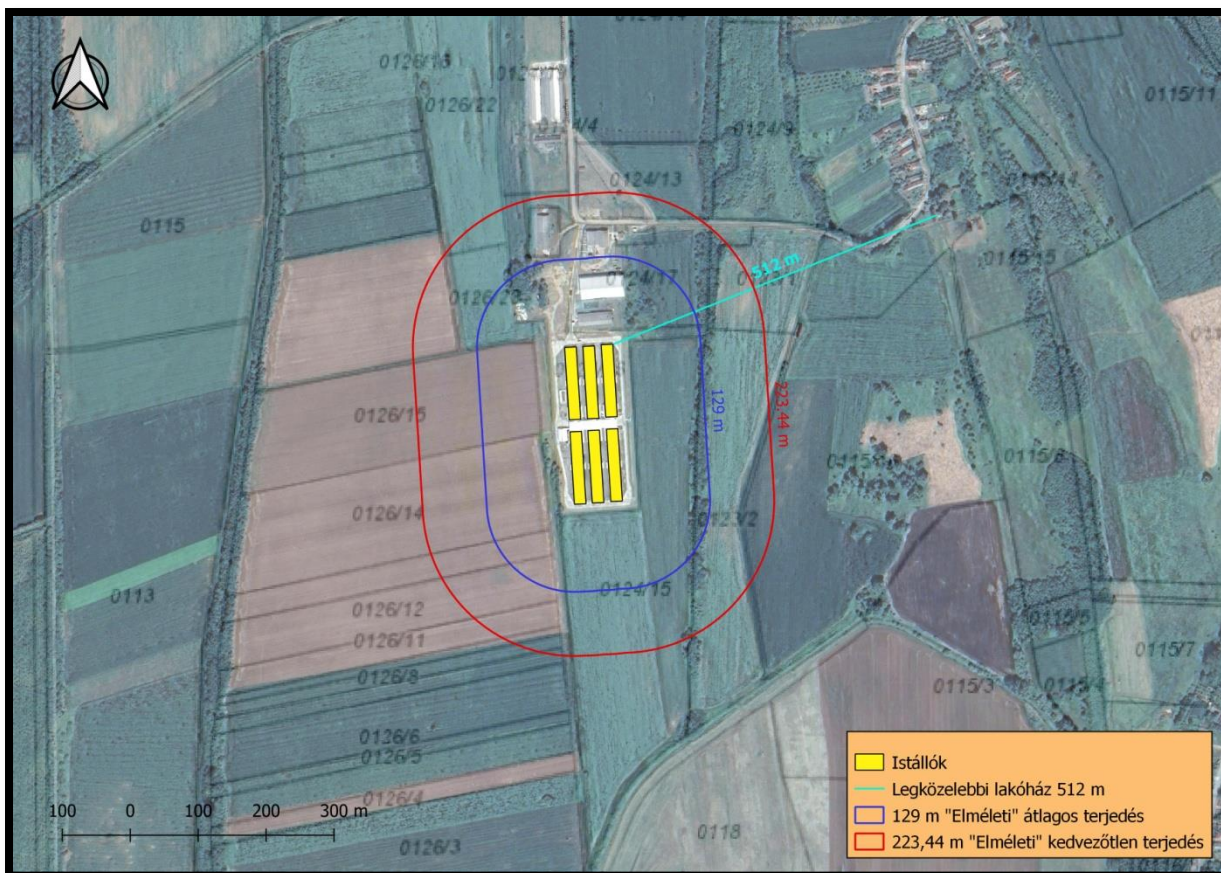
u: 2,5 m/s (vizsgált területre jellemző átlagérték)

A vizsgált baromfinevelő telep **„elméleti”** szagvédelmi hatásterülete átlagos terjedési viszonyok (2,5 m/s szélesebesség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határától mért 129méter távolságon belül van. **129méter** távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbvel.

A vizsgált baromfinevelő telep **„elméleti”** szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlen terjedési viszonyok (1 m/s szélesebesség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határától mért 223.44 méter távolságon belül van. **223,44 méter** távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbvel.

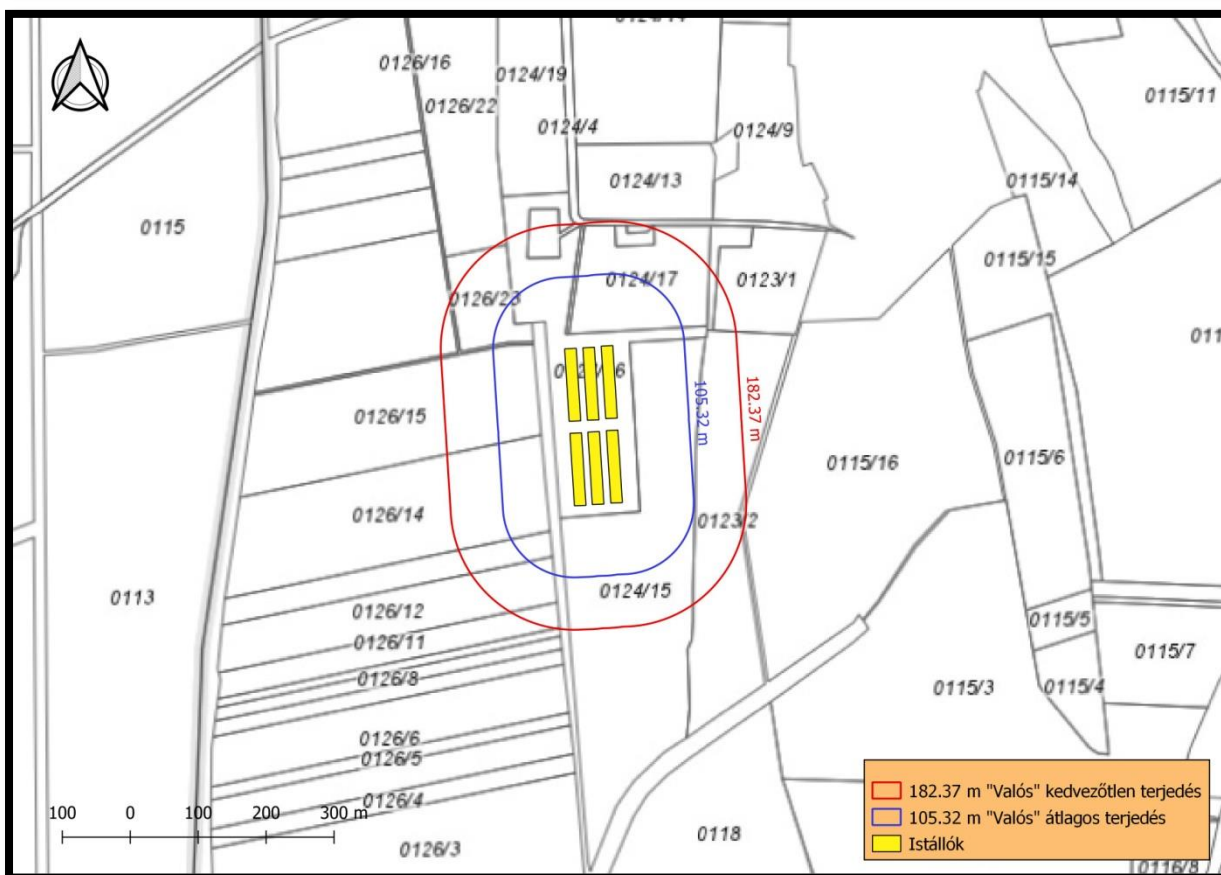
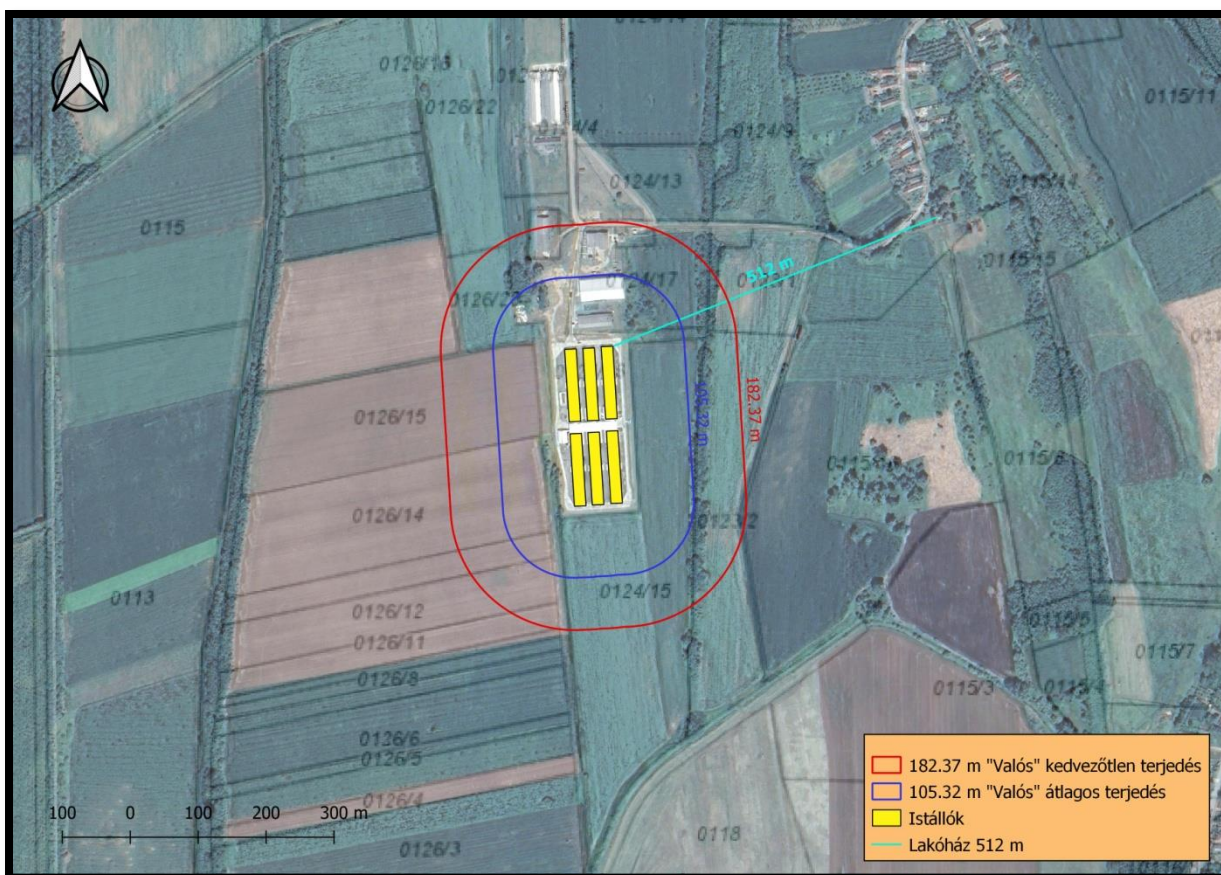
A vizsgált baromfinevelő telep **„valós”** szagvédelmi hatásterülete átlagos terjedési viszonyok (2,5 m/s szélesebesség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határától mért 105,32 méter távolságon belül van. **105,32méter** távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbvel.

A vizsgált baromfinevelő telep **„valós”** szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlen terjedési viszonyok (1 m/s szélesebesség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határától mért 182,37 méter távolságon belül van. **182,37 méter** távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbvel.



A vizsgált baromfinevelő telep „elméleti” szagvédelmi hatásterülete





A vizsgált baromfifinevelő telep „valós” szagvédelmi hatásterülete

A tervezett baromfitelep bűzhatása nem éri el a környező érzékeny befogadókat (legközelebbi lakóingatlan a vizsgált diffúz források legközelebbi pontjától (ÉK-i sarok) több mint 500 m távolságra található).



Megjegyezzük, hogy kedvezőbb terjedési és kibocsátási viszonyok esetén pl. erős szél esetén a meghatározottnál kisebb távolságig jut csak el a vizsgált szagforrásokból származó szag. A vizsgálnál kedvezőtlenebb, de nem modellezhető terjedési viszonyok mellett – pl. inverziós állapot, 1 m/s-nál kisebb szélesség esetén – igen kis gyakorisággal ennél nagyobb távolságban is kialakulhat a vizsgált szagforrások szagkibocsátása miatt kellemetlen szagérzet.

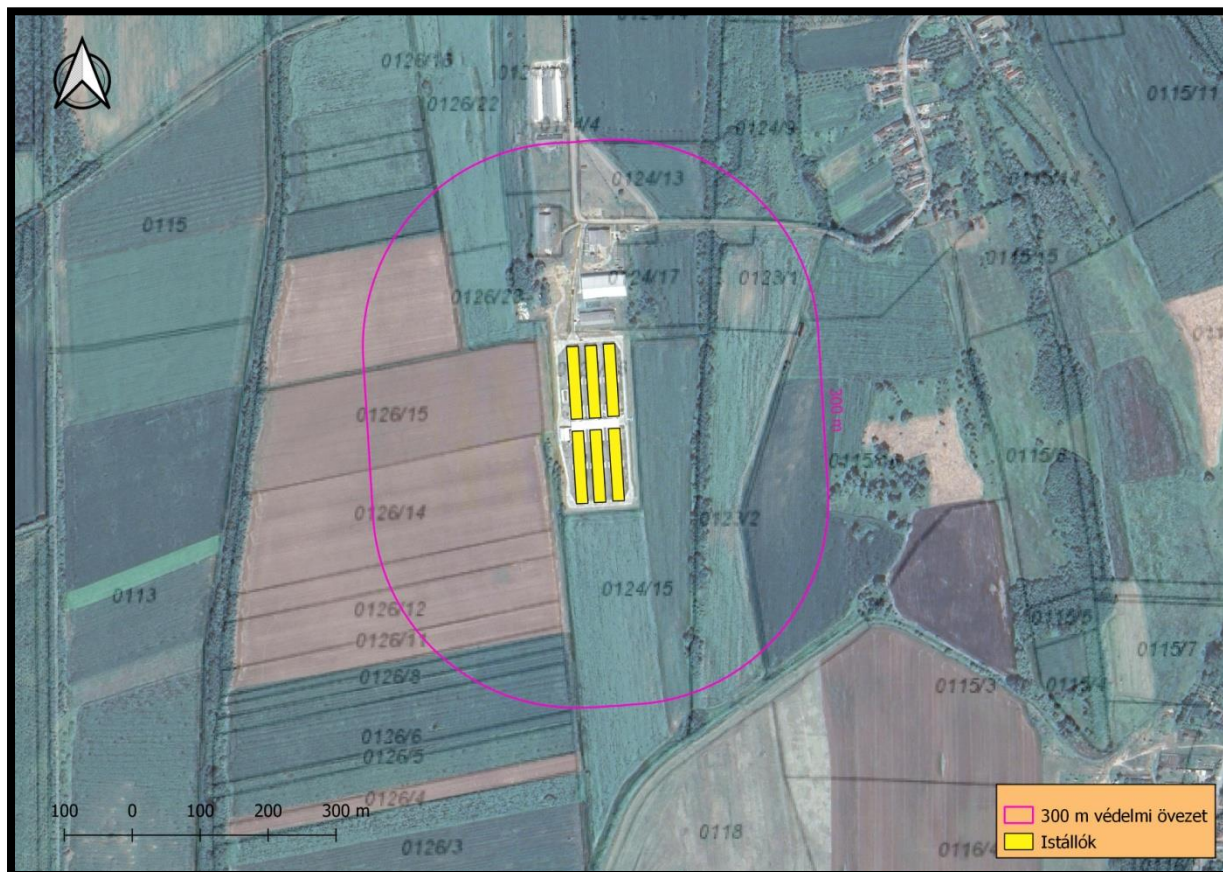
#### Védelmi övezet:

A levegő védelméről szóló 306/2010.(XII.23.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdése alapján a bűz kibocsátással járó környezeti hatásvizsgálat köteles vagy egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységek, illetve létesítmények esetében a bűzterhelőnek védelmi övezetet kell kialakítania. A (4) bekezdés szerint a területi környezetvédelmi hatóság a védelmi övezet nagyságát - a környezetvédelmi engedélyben, egységes környezethasználati engedélyben a legnagyobb teljesítmény-kihasználás és kedvezőtlen terjedési viszonyok (különösen az uralkodó szélirány, időjárási viszonyok) mellett, a domborzat, a védőelemek és a védendő területek, építmények figyelembevételével - a légszennyező forrás határától számított, legalább 300, legfeljebb 1000 méter távolságban lehatárolt területben határozza meg.



Mivel a tervezett baromfitelep „**valós**” szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlen terjedési viszonyok (1 m/s szélsébség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határától mért **182,37 méter** távolságon belül van, így a nevelőépületek köré a környezetvédelmi hatóság által **kijelölt 300 méter védelmi** övezet nagyobb, mint a szagvédelmi hatásterület.

Határozat száma, amelyben a védelmi övezet kijelölése megtörtént: a 1785-16/2015. számú egységes környezethasználati engedély.



*300 m-es védelmi övezet*

A tervezett védelmi övezettel érintett területlehatárolást a **7. számú melléklet** tartalmazza.

A kijelölt védelmi övezetben nem található lakóépület, üdülőépület, oktatási, nevelési, egészségügyi, szociális és igazgatási épület.

### 3.1.3 Tüzeléstechnikai és por emisszió

A nevelőterek fűtését gázzal működő egyenként 100kW névleges maximális hőteljesítményű hőlégfűvőkkel biztosítják (2 db/épület; 12 db / telephely). A gyártói adatlap szerint a maximális földgázfogyasztásuk egyenként 9,2 m<sup>3</sup>/h, így a maximális tüzelőanyag felhasználás a telephelyen 110,4 m<sup>3</sup>/h. A tüzelés szabályozása a nevelőtér hőmérsékletétől és páratartalmától függően automatikus. A megfelelő páratartalmat automatikus vezérlésű párasító rendszer biztosítja.

A nevelőtér hőmérsékletét és páratartalmát az állatok növekedésének megfelelően változtatják.

#### Hőlégfűvők összes egyidejű kibocsátása:

Légfelesleggel történő tökéletes égésnél keletkező füstgázmennyiség az alábbi képlettel határozható meg földgáztüzelés esetében:

- $V = V_{n0} + L_0 (m-1)$  (Nm<sup>3</sup>/Nm<sup>3</sup>) ahol:
- $V$  – a füstgáz mennyisége fizikai normál állapotban,
- $V_{n0}$  – az elméleti füstgázmennyiség fizikai normál állapotban,
- $L_0$  – elméleti levegőszükséglet fizikai normál állapotban,
- $m$  – légfeleslegtényező.
- a légfeleslegtényező szokásos értéke gáztüzelésnél: 1,15

Elméleti levegőszükséglet fizikai normál állapotban:

$$L_0 = \frac{0,26 \times 34000 \text{ kJ/m}^3}{1000} + 0,25 = 9,09 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

Elméleti füstgázmennyiség:

$$V_{n0} = \frac{0,28 \times 34000 \text{ kJ/m}^3}{1000} + 0,6 = 10,12 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

Egységnyi földgáz elégetésekor keletkező tényleges füstgáz mennyiség:

$$V = 10,12 + (1,15-1) \times 9,09 = 11,4835 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

Teljes füstgázkibocsátás az összes hőlégfűvő maximális teljesítményére vonatkoztatva:

$$V_{fg} = 110,4 \text{ m}^3/\text{h} \times 11,4835 \text{ m}^3/\text{m}^3 = 1267,77 \text{ m}^3/\text{h}$$

Szén-monoxid emisszió:

$$E_n = V_{n0} \times 1,25 \times c_{co} \times 10^{-6} \times FH \text{ (kg/h)}$$

$$E_n = 10,12 \times 1,25 \times 80 \times 10^{-6} \times 110,4 = \underline{0,1117 \text{ kg/h}}$$



Nitrogén-oxidok emisszió:

$$E_n = V_n^0 \times 2,05 \times c_{NO_x} \times 10^{-6} \times FH \text{ (kg/h)}$$

$$E_n = 10,12 \times 2,05 \times 150 \times 10^{-6} \times 110,4 = \underline{0,343 \text{ kg/h}}$$

A hőlégfűvők füstgázai a nevelőépületek légterébe kerülnek, ahonnan diffúz módon a mesterséges szellőzést biztosító fali ventilátorok légáramával és a légbeejtőkön jutnak a levegőkörnyezetbe. A fenti számítások alapján az összes berendezés egyidejű működése esetén maximálisan 0,1117 kg/h mennyiségű CO és 0,343 kg/h mennyiségű NO<sub>x</sub> szennyezőanyag juthat ki a környezetbe.

A telephelyen engedélyköteles légszennyező pontforrást nem került kialakításra.

Egyéb tüzeléstechnológiai emissziók:

A telephelyen engedélyköteles légszennyező pontforrást nem üzemeltetnek. Az iroda és szociális helyiségek /152,32 m<sup>2</sup>/ (öltözők, iroda stb.) fűtés és melegvízellátását egy darab maximálisan 24,7 kW névleges bemenő hőteljesítményű földgáztüzelésű Westen Star Condens+24 típusú kazánal biztosítják, melynek füstgázai egy 250 mm átmérőjű lemezkéményen át jutnak majd a levegőkörnyezetbe.

Kazánkémény kibocsátása:

Tüzelőberendezés:

- 1 db gázkazán Q<sub>N</sub> = 24,7 kW

Számítás:

- Gázfogyasztás:  $q = \frac{24,7 \times 3600}{34000} = \underline{2,61 \text{ m}^3/\text{h}}$

Teljes füstgázkibocsátás:

$$V_{fg} = 2,61 \text{ m}^3/\text{h} \times 11,4835 \text{ m}^3/\text{m}^3 = 29,97 \text{ m}^3/\text{h}$$

Szén-monoxid emisszió:

$$E_n = V_n^0 \times 1,25 \times c_{co} \times 10^{-6} \times FH \text{ (kg/h)}$$

$$E_n = 10,12 \times 1,25 \times 80 \times 10^{-6} \times 2,61 = 0,0026 \text{ kg/h}$$

Koncentráció:  $E_c = \frac{E_n}{V_{fg}}$

$$E_c = \frac{2600}{29,97} = \underline{86,75 \text{ mg/Nm}^3}$$

Nitrogén-oxidok emisszió:

$$E_n = V_n^0 \times 2,05 \times c_{NOx} \times 10^{-6} \times FH \text{ (kg/h)}$$

$$E_n = 10,12 \times 2,05 \times 150 \times 10^{-6} \times 2,61 = 0,0081 \text{ kg/h}$$

Koncentráció:  $E_c = \frac{E_n}{Vfg}$

$$E_c = \frac{8100}{29,97} = \underline{270,27 \text{ mg/Nm}^3}$$

Takarmánykezelés:

A takarmányt zárt szállító járművel, ömlesztve szállítják a telepre. A takarmány a tartályos tehergépkocsikról közvetlenül zárt silókba kerül, a silók feltöltése zárt rendszerben, pneumatikusan történik. A pneumatikus betáplálás kiporzási veszteségéről nem áll rendelkezésünkre sem adat, sem műszaki becslés, azonban kiszóródott porszerű anyagok a telephelyen azonnal feltakarításra kerülnek.

### 3.1.4 Szállítás, mint kapcsolódó tevékenységből származó emisszió

A baromfitelep tevékenységéhez az élőállatok be és ki szállítása, a takarmány beszállítása, a trágya és a hulladékok kiszállítása, illetve egyéb kapcsolódó tevékenységek miatt közúti szállítás kapcsolódik, ami közvetett hatásként jelentkezik.

A telep üzemeléséből adódó gépjárműforgalom, nem mondható jelentősnek. A takarmány ömlesztve érkezik majd a telepre. A szállító járművekből a takarmánysilókba történik az ürítés pneumatikus úton, mely megakadályozza a takarmány jelentős kiporzását.

A telephelyen az alábbi járműveket használják a nevelési időszakban:

- 1 db takarmánykiosztó tehergépkocsi,
- 1 db hulladék elszállítást végző tehergépkocsi

A telephelyen az alábbi járműveket használják a nevelési időszakot követően kitrágyázáskor:

- 2 db Trágyaszállító pótkocsis tehergépjármű
- 1 db Tartályos tehergépjármű
- 1 db homlokrakodó,

A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezőit az alábbi táblázat foglalja össze:

Üzem mód km/h	Szén-monoxid CO	Szén-hidrogének CH (FID)	Nitrogén-oxid NO <sub>2</sub>	Kén-dioxid SO <sub>2</sub>	Részecske PM	Szén-dioxid CO <sub>2</sub>
5	26,74	6,04	9,37	0,193	3,15	1396,2
10	22,69	2,40	8,39	0,152	2,55	1099,4
20	16,50	1,67	6,87	0,117	1,99	854,9
30	12,94	1,13	6,25	0,104	1,76	757,3
40	11,10	0,814	6,00	0,0957	1,62	695,7
50	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56	671,9

*A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezői  
a 2004-es évre vonatkozóan (g/km)*

A számítások során azt a legkedvezőtlenebb esetet vettük figyelembe, amikor a nevelési időszakot követően a 4 db jármű (trágyarakodás, szállítás, élőállat szállítás) egyszerre folyamatosan üzemelne (a járműveket, munkagépet nagyságrendileg azonos légszennyező mozgó forrásnak tekintjük). A telephelyen belüli mozgáshoz 5 km/h sebességtartományt rendelünk.

A 4 db légszennyező mozgó forrás emisszója 5 km/h sebességtartomány és egyidejű működés esetén 1 óra működési idő alatt a fenti táblázatban szereplő fajlagos értékek alapján:

Komponens	mg/s	g/h
CO	148,5	534,8
NO <sub>x</sub>	52	187,4
TSPM	17,5	63
CH	33,5	120,8

Az MSZ 21459/2:1981 szabvány alapján elvégeztük az érintett utak légszennyező hatásának számításait. A vizsgált útszakaszok szennyező anyag kibocsátásainak számítása:

$$E_i = \frac{\left( \sum_{j=1}^3 n_j \cdot e_{ij} \right)}{3.6 \cdot 10^3} :$$

ahol:

**E<sub>i</sub>**:a vizsgált útszakaszon áthaladó teljes légszennyező anyag kibocsátása az iedik szennyező anyag komponensből [mg/s m];

**e<sub>ij</sub>**:ajedik járműfajta kibocsátása az iedik szennyező anyag komponensből a járműfolyam tényleges sebességénél [g/km]

**n<sub>j</sub>**:a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra];

1/3.6\*10<sup>3</sup>a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

A fentiek alapján az egyes szennyezőanyagok E<sub>i</sub>értéke az alábbiak szerint alakul:

Komponens	E <sub>i</sub> [mg/s*m]
CO	0,0297
SO <sub>2</sub>	0,0002
TSPM	0,0035
CH	0,0067
NO <sub>2</sub>	0,0104

Terjedésszámítás, hatásterület:

Ha az út beépítetlen (vagy lazán beépített) területeken halad, az MSZ 21459/2 szabvány szerinti számítás alkalmazható. Ez vonalforrás légszennyező hatását számítja egyszerűsítő feltételekkel. Az  $u$  szélesség és a  $\sigma_z$  függőleges irányú (turbulens) szóródási együttható meghatározásához transzmissziós tényezők szükségesek. Ezek meteorológiai adatokból számíthatók az MSZ 21457 szabványsorozat összefüggéseivel. Jellegzetes meteorológiai jellemzők a szélparaméterek:  $u$  szélesség,  $\theta$  szélirány,  $S$  légköri stabilitás;  $f\theta$  gyakoriság. Jelenlegi gyakorlat szerint ezeket a paramétereket kategóriákba soroljuk: 8 db  $u$ , 16 db  $\theta$ , 7 db  $S$  csoport létezik. Ezért legalább 896 esetben kellene elvezetni a terjedésszámítást (szennyező-anyagokra, távlati időpontokra, tervezési változatokra).

A számítások egyszerűsítése céljából leggyakoribb  $u$  és  $S$  értékekre, két (merőleges és párhuzamos) relatív szélirányra, 1 óra átlagolási időtartamra, felszínközeli határoztuk meg a  $C$  kiegészítő légszennyezettséget. Transzmissziós tényezők a légszennyező anyagok átalakulásra jellemző ún. felezési idők is. Mivel a számítás útközeli pontra történik, átalakulásokkal nem számoltunk.

A leggyakoribb értékek az utak középvezetékében:  $S=4,895$ ;  $u=3,296$ ;  $p=0,348$ ;  $\sigma_z=0,838 \cdot x^{0,684}$ . Az empirikus  $\sigma_z \sim 0,65 \cdot x$ . (Itt  $p$  a szélprofil egyenlet kitevője,  $x$  szélmenti távolság). Az empirikus  $\sigma_z$ -tel számolva a terjedésképlet jelentősen egyszerűsödik. Az útvonalra merőleges szélirány esetén a KTI egyszerűsített képletével számítható a maximális járulékos légszennyezettség  $X$  (m) távolságban:

$$\Delta C = 1,228 \cdot E / (u \cdot X).$$

ahol:

$\Delta C$ : járulékos légszennyezettség [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

$E$ : vonalforrás szennyezőanyag emissziója [ $\text{mg}/\text{ms}$ ]

$u$ : átlagos szélesség

$X$ : az út tengelyétől mért távolság

Az előbbieken ismertetett egyszerűsítő modellel, az MSZ 21459/2 szabvány szerint merőleges szélirány esetén, egyenes útszakasz oldalán számítottuk kiegészítő légszennyezettséget: az alap-szennyezettség feletti értékeket.

NO<sub>x</sub> komponens esetében az alábbi járulékos légszennyezettség jelentkezik X m távolságban:

X	$\Delta C [ \mu\text{g}/\text{m}^3 ]$
5 m	0,00085
10 m	0,00042
15 m	0,00028

Por komponens esetében az alábbi járulékos légszennyezettség jelentkezik X m távolságban:

X	$\Delta C [ \mu\text{g}/\text{m}^3 ]$
5 m	0,00028
10 m	0,00014
15 m	0,00009

CH komponens esetében az alábbi járulékos légszennyezettség jelentkezik X m távolságban:

X	$\Delta C [ \mu\text{g}/\text{m}^3 ]$
5 m	0,00054
10 m	0,00027
15 m	0,00018

CO komponens esetében az alábbi járulékos légszennyezettség jelentkezik X m távolságban:

X	$\Delta C [ \mu\text{g}/\text{m}^3 ]$
5 m	0,00243
10 m	0,00121
15 m	0,00081

SO<sub>2</sub> komponens esetében az alábbi járulékos légszennyezettség jelentkezik X m távolságban:

X	$\Delta C [ \mu\text{g}/\text{m}^3 ]$
5 m	0,000016
10 m	0,000008
15 m	0,000005

A szállítás során a kibocsátott légszennyezőanyagok hatása várhatóan nem érezhető az utaktól néhány méternél nagyobb távolságban, így az nem éri el a lakóépületeket. A talajközeli levegőminősége megfelel az egészségügyi követelményeknek. A szállítás tevékenységre vonatkozóan levegővédelmi hatásterület nem értelmezhető. Mivel a fajlagos emissziós tényezők az 5 km/h sebességtartományra a legmagasabbak, valamint a közút forgalmát is csak maximum 4 db járművel terheli egyidejűleg a tevékenység, ezért a többi sebességtartományra (közúti közlekedés 50 km/h) nem végeztünk számításokat.

## 3.2 Hulladékkezelés és melléktermékek

### 3.2.1 A telepítés hulladékgazdálkodási hatásai

A hulladékokkal kapcsolatos kezelési (gyűjtési) feladatokat, a naprakész nyilvántartást és éves adatszolgáltatást *a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről* szóló jogszabály, illetve *a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről* szóló külön jogszabály szerint teljesítik.

#### Települési szilárd hulladékok

EWC kód 20 03 01 egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is.

A tevékenységből származó kommunális szilárd hulladékok gyűjtése és szállításig való tárolása hagyományos módon, erre a célra rendszeresített hulladékgyűjtő edényekben történik. A hulladékok elszállítása Zemplénagárd település közszolgáltatójával kötött szerződés alapján történik.

#### Veszélyes hulladékok

A veszélyes hulladékok a telephelyen munkahelyi gyűjtőhelyen kerülnek gyűjtésre az ártalmatlanítónak történő átadásig. A veszélyes hulladékokat az Enviszam Kft. veszi át kezelésre.

Az üzemeltetés során a felülvizsgált időszakban (2019.) az alábbi **veszélyes hulladékok** keletkeztek:

**2019.**

Veszélyes hulladék megnevezése	Azonosító kódszáma	2019. NYK (kg)	2019. keletkezett (kg)	2019. kiszállított (kg)	2019. 12. 31. ZK (kg)
Elhasznált fénycső hulladék	200121*	0	0	-	0
Veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszerek	180205*	0	0	-	0
Szórópalack	150111*	0	0	-	0
Veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladék	150110*	0	0	-	0

## Egyéb nem veszélyes hulladékok

Az üzemeltetés során a felülvizsgált időszakban (2019.) az alábbi veszélyes hulladékok keletkeztek:

### 2019.

Hulladék megnevezése	Azonosító kódszáma	2019. 01. 01. NYK (kg)	2019. keletkezett (kg)	2019. kiszállított (kg)	2019. 12. 31. ZK (kg)
Műanyag csomagolási hulladék	150102	0	0	-	0

\* A tevékenység során nem keletkezik termelési hulladék, az esetlegesen elhullottat állati tetemek az állategészségügyi szabályok – *a nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermékekre vonatkozó állategészségügyi szabályok megállapításáról* szóló 45/2012. (V.8.) VM rendelet és az 1069/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet – szerint állati eredetű melléktermékek, melyek zárt fedett helyen a hullatároló épületben, speciális gyűjtőedényzetben lesznek gyűjtve.

### Az üzemeltetés során a felülvizsgált időszakban (2019.) az alábbi állati eredetű melléktermékek keletkeztek:

A keletkező állati hulla gyűjtésére külön épületben kialakított állati hullatárolók állnak rendelkezésre.

### 2019. évben keletkezett állati melléktermékek

A nem fertőző betegségben elhullott állatok tetemeit a Bátor-Trade Kft. szállította el hasznosítás céljából. 2019. évben 2400 kg állati tetemet szállított el.

## A hulladékgazdálkodás hatásterülete

A baromfinevelő telep közvetlen hulladékgazdálkodási hatásterülete a telep területe. Az átadott hulladék kezelésének területei csak közvetett hatásterületnek minősülnek.

Az üzemeltetés során hulladékkezelésből származó szennyezéssel nem kell számolni.



### 3.3 Zajvédelem

A zajforrásoknál meghatározott ventilátorok az alábbiak szerint módosultak:

- ~~7 db EM50 helyett~~ 10 db EM50 ventilátor/épület
- ~~6 db EM36 helyett~~ 4 db FF 091 ventilátor/épület

Jelen felülvizsgálati dokumentációban a módosult zajforrások, változások figyelembevétel került meghatározásra a telephely zajkibocsátási hatásterülete.

A telephely épületének a sarokpontjától mérve a legközelebbi zajtól védendő lakóingatlan a Zemplénagárd, Nyilaki utca 44. szám alatt található, amely közel 512 méter távolságra fekszik. A távolságot az ingatlan „b” alrészletének határától határoztuk meg, mivel az „a” alrészlet kivett útként funkcionál. A védendő ingatlan a helyi településrendezési terv szerint falusias lakóterületen (Lf) található.



*Védendő lakóingatlan távolsága*

### 3.3.1 A zajforrások azonosítása

A telepen 6 db épületben folytatnak baromfinevelő tevékenységet. A nevelő épületek szellőztetését épületenként 10 db EM 50 típusú, 4 db FF091 típusú axiál ventilátor biztosítja, vagyis épületenként 14 db ventilátor üzemel.

Típus:	FF 091 ventilátor, galvanizált. 0,92 kW; 3 fázisú	EM50 ventilátor, galvanizált 1,1 kW; 3 fázisú
Teljesítmény:	23.450 m³/h	40.800 m³/h
Méret:	1010 x 1070 x 261 mm	1380 x 1380 x 530 mm
Lapátátmérő/ lapátok száma:	1020 mm/5 db	1200 mm/6 db
Villanymotor adatok:	0,92 kW; 400 V; 50 Hz	1,1 kW; 230/400 V; 50 Hz
Súly:	60 kg	84 kg
Zajkibocsátás:	55 dB	69 dB

/\*gyártó adatai/

A kibocsátott környezeti zaj megítélése szempontjából két időszakot vizsgálunk. Elsőként a megítélés alapjának azt az időszakot vesszük, amikor a nevelés folyik, tehát a szellőztető ventilátorok üzemelnek, takarmány beszállítás, illetve az elhullott állatok kiszállítása történik, másodikként azt az időszakot vesszük a megítélés alapjának, amikor a nevelési időszak végén a kitrágyázás (géppel, kézi erővel), illetve a mosóvíz kiszállítása történik.

Ez utóbbi a nevelési időszak végén általában 1-2 napot vesz igénybe, tehát 6 db rotációt és 7 db betelepítést figyelembe véve kb. 14 napot. Megvizsgáljuk mindkét időszak megítélési időkre vonatkoztatott hatásterületét, és a megítélés alapjának azt az időszakot illetve napszakot tekintjük, amelyik esetében a nagyobb hatásterület adódik.

A baromfinevelés domináns zajforrásai a következők:

Sor- szám	Zajforrás megnevezése:	Jellemző műszaki adat:	Üzemelési hely:	Üzemelési idő/ Megítélési idő	
				Nappal [min/min]	Éjjel [min/min]
	<i>Nevelési időszak:</i>				
1.	Axiál ventilátor EM50 (60 db)	L <sub>WA</sub> : 69 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
2.	Axiál ventilátor FF091 (24 db)	L <sub>WA</sub> : 55 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
3.	Takarmányszállító tég. (1 db/nap)	L <sub>WA</sub> : 102 dB	Szabadban	40/480	-/30
4.	Hulladék elszállítást végző tég. (1 db/nap)	L <sub>WA</sub> : 102 dB	Szabadban	5/480	-/30
	<i>Kitrágyázási időszak:</i>				
1.	Univerzális rakodó (1 db)	L <sub>WA</sub> : 98 dB	Szabadban	240/480	-/30
2.	Trágyaszállító pótkocsi tég. (2 db/nap)	L <sub>WA</sub> : 104 dB	Szabadban	10/480	-/30
3.	Tartályos tehergépjármű (1 db/nap)	L <sub>WA</sub> : 104 dB	Szabadban	30/480	-/30

A táblázatban ismertetett zajforrások adatai irány zajteljesítményszint értékek, amelyeket a ventilátorok esetében a gyártói adatok alapján, az egyéb zajforrások esetében saját mérési eredményeink alapján számoltunk. A zajforrások által okozott zajterhelés helyhez kötött pontszerű zajforrástól származóként számolható.

A ventilátorok zajteljesítményszintjét döntően az EM50 típusú ventilátorok határozzák meg. Az FF091 típusú ventilátor zajteljesítményszintje több mint 10 dB értékkel alacsonyabb, mint a domináns EM50 típusú ventilátoré, így az eredő értékét lényegesen nem befolyásolja.

A telep zajkibocsátásának meghatározásánál a biztonság irányába eltérve a legkedvezőtlenebb állapotot vettük figyelembe, amikor is valamennyi ventilátor üzemel. Ez azonban a gyakorlatnak nem megfelelő, mivel a ventilátorok automata szabályozással működnek, hatékonysági és gazdaságossági szempontból a rendszer nem üzemelteti az összes ventilátort egyidejűleg.

#### **A ventilátorok együttes zajkibocsátása:**

A 60 db EM50 típusú ventilátor zajkibocsátása:

$$L_{eq} = 10 \lg(60 * 10^{0,1*69}) = 86,78 dB$$

A 40 db EM36 típusú ventilátor zajkibocsátása:

$$L_{eq} = 10 \lg(40 * 10^{0,1*55}) = 68,80 dB$$

#### **Az egyenértékű zajszint számítása a nevelési időszakban (nappali és éjszakai)**

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{T} \left( \sum t_i * 10^{0,1 * L_{W Ai}} \right)$$

A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag: T = 8 óra. (480 perc)

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{480} (480 * 10^{8,678} + 480 * 10^{6,880} + 40 * 10^{10,2} + 5 * 10^{10,2}) = 92,94 dB$$

A megítélési idő az éjjeli időszakra vonatkozólag: T = 0,5 óra. (30 perc)

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{30} (30 * 10^{8,678} + 30 * 10^{6,880}) = 86,84 dB$$

### Az egyenértékű zajszint számítása a kitrágvázási időszakban (csak nappali):

A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag:  $T = 8$  óra. (480 perc)

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{480} (240 * 10^{9,8} + 2 * 10 * 10^{10,4} + 30 * 10^{10,4}) = 97,61 \text{ dB}$$

A terjedési út során bekövetkező zajszint csökkenés meghatározása:

A hang terjedésének számításánál az MSZ 15036:2002 számú szabvány előírásait vettük figyelembe. Ezen szabvány a meghatározott környezeti feltételek között, az észlelés helyén keletkező zajterhelésnek a környezeti zajforrások zajkibocsátási adatai alapján való számítási módszereit tartalmazza. Az alkalmazott összefüggések:

Valamely hangforrás által egy  $s_t$  távolságban lévő pontban létrehozott hangnyomásszintet az alábbi összefüggés szerint számítjuk:

$$L_t = (L_w + K_{ir} + K_{\Omega}) - (K_d + \Sigma K)$$

Ahol

<b><math>L_w</math></b>	Hangteljesítményszint	dB
<b><math>K_{ir}</math></b>	Irányítási index, mely figyelembe veszi az egyes egyedi források irányonkénti sajátos sugárzási veszteségét	dB
<b><math>K_{\Omega}</math></b>	Irányítási tényező, mely a hangforrás közelében lévő visszaverő felületeket veszi figyelembe, amelyek a hangtér egy-egy részében megnövekedett lesugárzáshoz vezetnek	dB
<b><math>K_d</math></b>	Távolságtól függő tényező, mely egy akadálytalanul és minden irányban gömbszerűen terjedő, pontszerűnek tekintett hangforrásból kibocsátott hanghullám hangnyomásszint-csökkenését határozza meg	dB
<b><math>\Sigma K</math></b>	Összes hangnyomásszint-csökkenés szélirányú terjedés esetén a veszteségmentes hangterjedéssel szemben, az alábbi hatások figyelembevételével Levegő hangelnyelő hatása Talaj és a talajközeli meteorológia viszonyok miatti csillapodás Növényzet csillapító hatása Beépítettség miatti szintcsökkenés Akadályok hangárnyékoló hatása	dB

Az egyedi hangforrás közepétől  $s_t$  távolságra eső terhelési ponton a hangnyomásszintet szélirányú terjedés esetén az alábbi egyenlet szerint számítjuk:

$$L_t = L_w + K_{Ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e \quad (1)$$

Ahol

$L_w$	Hangteljesítményszint	dB
$K_{Ir}$	Irányítási index	dB
$K_{\Omega}$	Irányítási tényező	dB
$K_d$	Távolság tényező	dB
$K_L$	Levegő elnyelés mértéke	dB
$K_m$	A talaj és az időjárás csillapító hatása	dB
$K_n$	A növényzet hatása	dB
$K_B$	A beépítettség hatása	dB
$K_e$	Beiktatási veszteség	dB

A  $K_d$  távolságtól függő tényező értéke a gömbhullám elméletéből adódik:

$$K_d = 20 \lg(s_t/s_0) + 11 \quad (2)$$

Ahol

$s_t$	– a zajforrás és a megítélési pont távolsága [m]
$s_0$	– referencia érték [1 m]

A talajviszonyok és a meteorológia csillapító hatása

$$K_m = 4,8 - 2 \cdot (h_m/s_t) \cdot (17 + 300/s_t) > 0 \text{ dB}$$

(3)

$h_m$  – a talajszint feletti közepes magasság

A számítás során a  $K_e$  beiktatási veszteséget, a  $K_L$  levegő elnyelő hatását, a  $K_n$  növényzet hatását, a  $K_B$  beépítés hatását "0" értékkel vettük figyelembe.

### 3.3.2 Zajvédelmi hatásterület számítása

A közvetlen hatásterületet, vagy a tevékenység zajvédelmi szempontú hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-a definiálja.

*A környezeti zajforrás zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrásból származó zajterhelés:*

1. 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték
2. egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB
3. egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték
4. zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel
5. gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A zajvédelmi szempontú hatásterület határának az 1., 4 illetve 5. pontban megfogalmazottakat tekintjük, mert a felülvizsgált telephely környezetében közvetlen környezetében mezőgazdasági (szántó) és erdőterület, tágabb környezetében gazdasági terület, illetve lakóterület (kertvárosias beépítésű) található. Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területen /A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete/

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

A hatásterület határa tehát az a vonal, ahol a zajforrásoktól származó zajterhelés

- lakóterület ( $L_f$ ) területi funkció esetén nappal 40 dB, éjjel 30 dB,
- zajtól nem védendő környezetben, vagyis mezőgazdasági területek ( $Má$ ), erdőterületek ( $Ev$ ) esetén nappal 45 dB, éjjel 35 dB,
- gazdasági terület esetében nappal 55 dB, éjjel 45 dB.

A 284/2007. (X. 29. ) Korm. rendelet 6. § (3) bekezdése alapján a környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető.

## **A) A hatásterület számítása a nevelési időszakban**

### **Lakóterület vonatkozásában**

Nappali időszakra ( $L_{TH} = 40$  dB)

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	92,94	0	3	51	0,28	4,2	0	0	0	40	100

Éjjeli időszakra ( $L_{TH} = 30$  dB)

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	86,84	0	3	54,6	0,42	4,42	0	0	0	30	151

### **Mezőgazdasági és erdőterület vonatkozásában**

Nappali időszakra ( $L_{TH} = 45$  dB)

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	92,94	0	3	46,6	0,17	3,7	0	0	0	45	60

Éjjeli időszakra ( $L_{TH} = 35$  dB)

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	86,84	0	3	50	0,25	4,11	0	0	0	35	89

### **Gazdasági terület vonatkozásában**

nappali időszakra ( $L_{TH} = 55$  dB)

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	92,94	0	3	39,3	0,07	1,51	0	0	0	55	26

Éjjeli időszakra ( $L_{TH} = 45$  dB)

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	86,84	0	3	41,9	0,1	2,61	0	0	0	45	35

A fenti adatokkal számolva a nevelési időszakban a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a telephely mértani középpontjától számítva „Lakóterület” vonatkozásában a nappali időszakban 100 m-re, az éjjeli időszakban 151 m-re, „Mezőgazdasági (szántó) és erdőterület” vonatkozásában a nappali időszakban 60 m-re, az éjjeli időszakban 89 m-re, „Gazdasági terület” vonatkozásában a nappali időszakban 26 m-re, az éjjeli időszakban 35 m-re helyezkedik el.

**B) A hatásterület számítása a kitrágási időszakban (nappal)****Lakóterület vonatkozásában ( $L_{TH} = 40$  dB):**

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	97,61	0	3	55,3	0,46	4,46	0	0	0	40	164

**Mezőgazdasági terület vonatkozásában ( $L_{TH} = 45$  dB):**

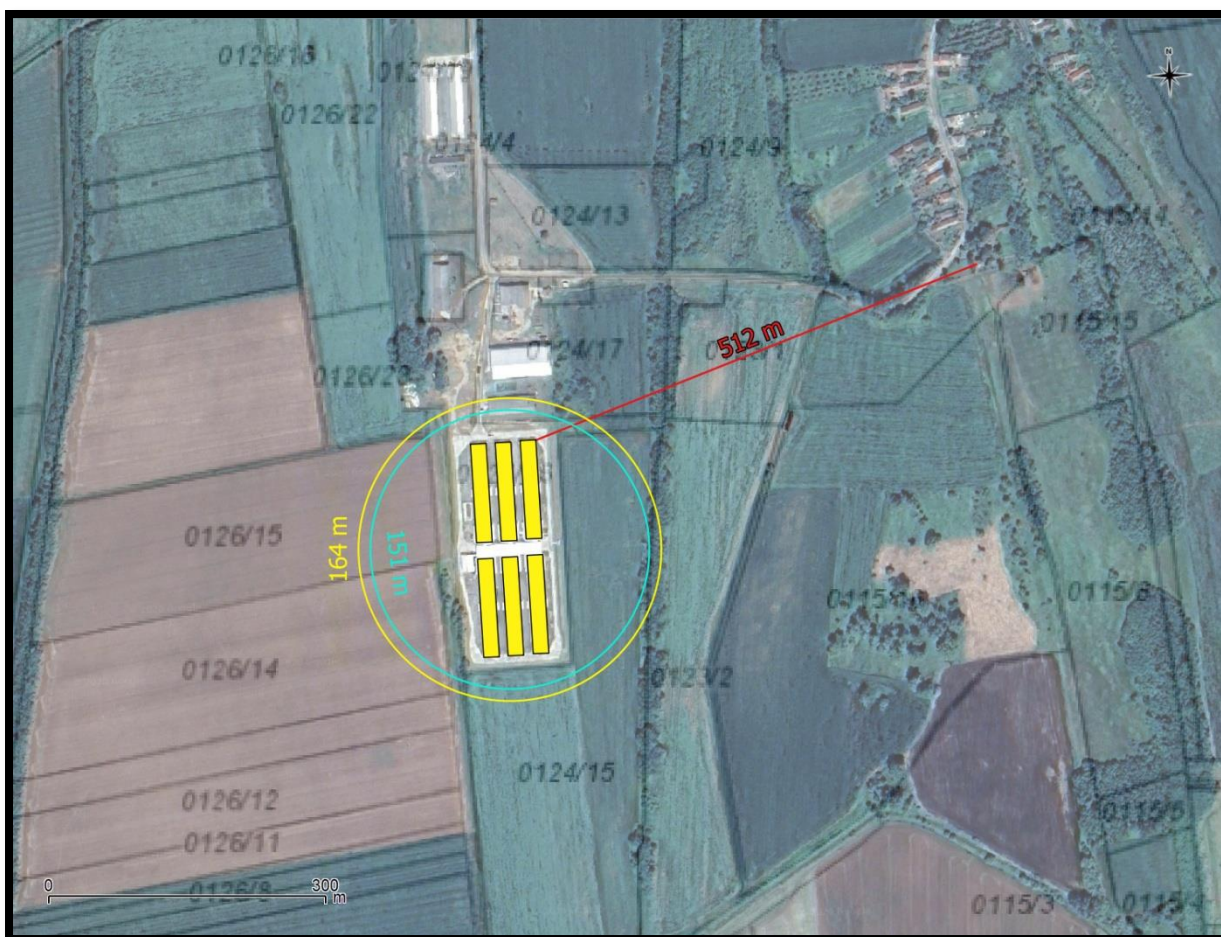
Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	97,61	0	3	50,7	0,27	4,18	0	0	0	45	97

**Gazdasági terület vonatkozásában ( $L_{TH} = 55$  dB):**

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	97,61	0	3	42,4	0,1	2,76	0	0	0	55	37

A fenti adatokkal számolva a kitrágási időszakban (nappal) a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a telephely mértani középpontjától számítva „Lakóterület” vonatkozásában a 164 m-re, „Mezőgazdasági (szántó) és erdőterület ” vonatkozásában 97 m-re, „Gazdasági terület” vonatkozásában 37 m-re helyezkedik el.





[zöld színnel a nevelési időszak legnagyobb zajvédelmi hatásterülete (151 méter), sárga színnel a takarítás időszakának legnagyobb zajvédelmi hatásterülete (164 méter)]



*[zöld színnel a nevelési időszak legnagyobb zajvédelmi hatásterülete (151 méter), sárga színnel a takarítás időszakának legnagyobb zajvédelmi hatásterülete (164 méter)]*

A számítások alapján megállapítható, hogy telephely zajvédelmi hatásterületén nincs zajtól védendő lakóingatlan, ezáltal az üzemi zajterhelés külön vizsgálata nem indokolt. Az üzemelés fázisában a telephely zajkibocsátása a legközelebbi védendő lakóingatlanál biztosan határérték alatt marad, a zajterhelés érzékszervileg sem lesz érzékelhető.

### 3.3.3 Közlekedési zajterhelés vizsgálata

A telep működése közben a közlekedési zaj vizsgálata szempontjából az alábbi eseményekkel számolhatunk:

Tevékenység	Teljesítmény	Jellemző napi teljesítmény
Személyforgalom	5 fő / nap	3 szgk. / forduló
Takarmány	5 forduló / hét (260 forduló / év)	1 forduló / nap
Alomanyag	1 forduló / hét (48 forduló / év)	1 forduló / nap
Betelepítés	8 hetente 5 napon át 10 forduló/nap	10 forduló / nap
Kiszállítás	8 hetente 5 napon át 10 forduló/nap	10 forduló / nap
Kitrágyázás	8 hetente 5 napon át 10 forduló/nap	10 forduló / nap

A jellemző napi teljesítmények figyelembe vételével a nevelési időszakban jellemzően 3 személygépkocsi, 1 közepesen nehéz 1 pótkocsis teherautó elhaladásával, míg a szerviz időszakban (amely az állatok kiszállításával kezdődik, azt követi a trágya kiszállítása és végül az állatok betelepítése) jellemzően 3 személygépkocsi és 10 pótkocsis teherautó elhaladásával lehet számolnunk naponta. A fenti forgalmi helyzetet a gyakorlati tapasztalatok alapján átlagos nagyságrendben határoztuk meg, eltérés +/- 20% nagyságrendű lehet, amely nincs jelentős hatással a közlekedési zajterhelésre.

A telep által gerjesztett közlekedési zaj a nevelési időszakban 0,1 dB, míg a szerviz időszakban 0,3 dB mértékű járulékos terhelést okoz a közút közlekedés zajkibocsátásában, amely továbbra is a jogszabályban előírt 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változáson belül van.

### 3.4. Víz- szennyvíz-, csapadékvíz-gazdálkodás

A telephely, a telep vízellátását biztosító 1. sz. mélyfúrású kútra és a telep vízellátási létesítményeire vonatkozóan a 35500/7543-9/2019. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, melynek érvényességi ideje: 2024. november 30.

#### 3.4.1 Vízkivétel, vízkezelés

A telephely vízellátása 1 db mélyfúrású kúttal biztosított, telepen belüli hálózat kialakításával. A mélyfúrású kút vízkezelő technológiával ellátott. A szociális ivóvízigényt palackos vízzel biztosítják.

A kútból évente kitermelhető víz mennyisége 12.995 m<sup>3</sup>(jelenleg). A kút műszaki adatai:

Kút neve	Vízi-könyvi szám	Üzemeltetési engedély száma	Kataszteri szám	Építés éve	Talpmélység (m)
1. sz.mélyfúrású kút	Tisza/791	35500/7543-9/2019. ált	K-6	2018	60,0

A kútból kitermelt víz mennyiségét hitelesített mérőeszközzel mérik. A vízóra állását rendszeres időközönként leolvassák, és nyilvántartják.

A mélyfúrású kút búvárszivattyúval kitermelt nyersvize külön vízkezelő helyiségébe kerül, ahol kálium-permanganát adagolás után 2 db vas-, mangántalanító gyorszűrő egységre jut, ahonnan a kezeltvíz a felhasználási helyekre kerül. A szűrők visszamosatásából származó víz szikkasztó árokba kerül bevezetésre.

#### Vízkivétel létesítményei:

- 1 db vb kútna gépészettel (2,35 × 2.35 × 2,35)
- 1 db Grundfos SP 30\_6 típusú búvárszivattyú
- 2,0 fm DN 90 KPE vezeték
- 1 db ¾''-os kerticsap légbeszívó szeleppel
- 1 db vízóra
- 22 fm D90 KPE kútbekötő vezeték

#### Vízigény:

- itatás: 12 500 m<sup>3</sup>/év
- Istállómosás: 480 m<sup>3</sup>/év (engedélyezett) → 180 m<sup>3</sup>/év-re csökkentik
- szociális: 15 m<sup>3</sup>/év
- **összesen: 12 995 m<sup>3</sup>/év(engedélyezett) → 12695 m<sup>3</sup>/év csökkentik**

A vízkivétellel érintett víztest jó mennyiségi állapotú.

Vízellátás-vízkezelés létesítményei:

- 1 db Jesco LD tip. vegyszeradagoló egység  
(membrános adagoló szivattyú + adagoló tartály)
- 1200 l térfogatú hidrofor tartály
- 2 db ÜPE vas-mangántalanító szűrő (töltet: mangánzöldhomok)
- 2 db Clack WS tip. automata vezérlőfej (szűrőkhöz)

Vízelosztás:

- 125 fm D63 KPE vezeték
- 316 fm D32 KPE vezeték
- Nyersvíz felhasználási helyek:
  - o 3 db DN25 kerti csap – zöldterületek locsolására
  - o 1 db DN25 kerti csap – kerékmosó utántöltésére
  - o 1 db DN50 kerti csap 52 -C jelű tömlőcsatlakozással – tűzvíztároló

Egyéb műtárgy:

- 1 db 110 m<sup>3</sup>-es tűzvíztároló medence

**A kút üzemeltetésére a telephely rendelkezik a 35500/7543-9/2019.Ált. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel, amely 2024. november 30-ig hatályos. A kútra vonatkozóan érvényes üzemeltetési szabályzattal rendelkeznek.**

### 3.4.2 Szennyvízelhelyezés

A telephelyen keletkező **szociális szennyvizet** a szociális épület mellett lévő 10 m<sup>3</sup>-es vízzáróan szigetelt vasbeton aknában gyűjtik, majd szennyvíztisztító telepre szállítatják el közszolgáltatás keretében.

A broiler csirke nevelése mélyalmos, **technológiai szennyvíz** az istállók takarításából (mosásából) keletkezik, mely az épületek csatornáján keresztül a 2 db, egyenként 50 m<sup>3</sup> kapacitású zárt szennyvíztárolóban kerül gyűjtésre, majd az aknából a mosóvizet szennyvíztisztító telepre szállítatják el. A telepen alkalmazott tartás technológiából eredően állattartási szennyvíz nem keletkezik.

A takarítás során a trágyát az istállók között kialakításra került, fedett (2000 m<sup>3</sup>-es) ideiglenes trágyatárolóba tolják ki, ahonnan a trágya közvetlenül szállító gépjárműre kerül felrakásra, mellyel egyből kiszállításra kerül a telepről.

A trágya közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírákóitrágya fermentáló telepére kerül, így a telepen trágyatárolás nem lesz.

A trágya kihordótéren esetlegesen keletkező szennyezett csapadékvíz a technológiai szennyvízknába kerül.

A bejárat mellett 1 m<sup>3</sup>-es akna került kialakításra a mosóvíz gyűjtésére. Az aknából a mosóvíz tartálykocsival szennyvíztisztító telepre kerül beszállításra.

Létesítmények:

Szennyvízelhelyezés:

- 50 m<sup>3</sup>-es szennyvízgyűjtő akna 2 db
- 10 m<sup>3</sup>-es szennyvízgyűjtő akna 1 db
- 1 m<sup>3</sup>-es kerékfertőtlenítő szennyvízgyűjtő akna 1 db

Szennyvízvezetékek:

- 18 fm D125 KG-PVC vezeték
- 130 fm D200 KG-PVC csatorna
- 6 db D80 cm tisztító akna monolit fenékkal, szűkítővel, öntöttvas fedlappal



### 3.4.3 Csapadékvíz-elvezetés

Az épületek tetőfelületeiről levezetett csapadékvíz kulékavicsokból készült járdára, zöld területre folyik le. Az épületek között szikkasztó vápa került kialakításra. Az épületekről, valamint a burkolatokról a kialakított lejtésiránynak megfelelően folyik le a csapadék a szikkasztó árokba.

Csapadékvíz-elhelyezés:

- Árok fenékszélessége: 40-50 cm
- Mélysége: 40-60 cm
- Hossza: 659 m
- 4 db vápa befogadó képessége: 995 m<sup>3</sup>
- 647 fm szikkasztó árok 50 cm fsz., 1:1,5 rézsű 60 cm mélységgel
- 12 fm szikkasztó árok 40 cm fsz., 1:1,5 rézsű 40 cm mélységgel

A zárt technológiából adódóan szennyezett övezeti csapadékvíz nem keletkezik. A trágya kihordótéren esetlegesen keletkező szennyezett csapadékvíz a technológiai szennyvízártnába kerül.

### 3.4.4 Vízhinőség-védelmi intézkedések

A vízminőség-védelmi intézkedések célja:

- alapállapotok fenntartása, ill. lehetőségek szerinti javítása,
- a vízkörnyezeti előírások (vonatkozó jogszabályokban-, határozatokban előírtak) betartása,
- az információszolgáltatás (pl. mérések, jelentések),
- vízkörnyezeti terhelések ellenőrzése és minimalizálása,
- a BAT szempontjainak érvényesítése a vízvédelemben.

*A társaság a baromfinevelő telepen jelenleg is az előbbi célok figyelembevételével végzi tevékenységét:*

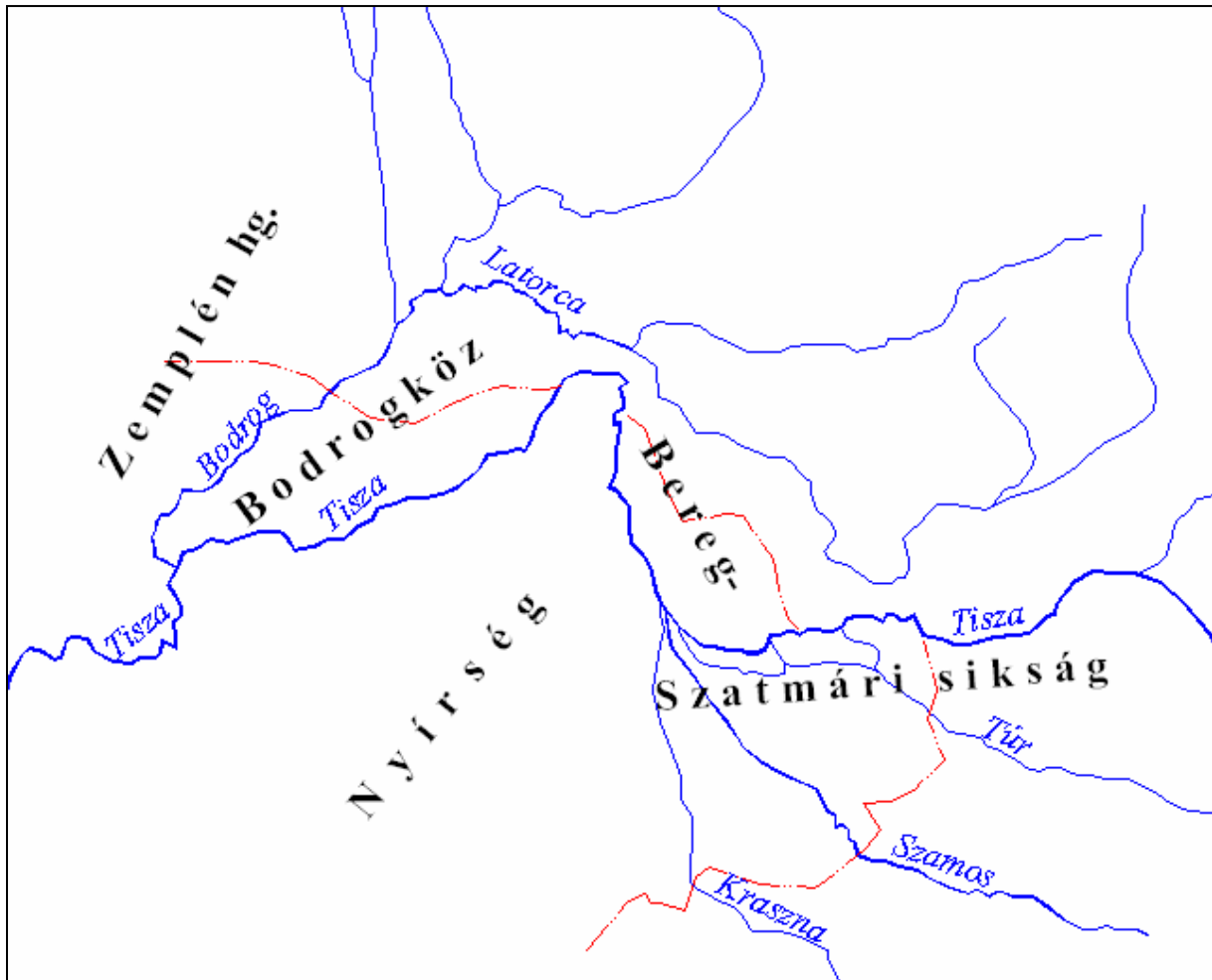
- A baromfinevelő telep az érvényben lévő vízjogi üzemeltetési engedélyek rendelkezéseit betartja.
- A tevékenységét a környezet szennyezését és károsítását kizáró módon úgy végzi, hogy a talaj, valamint a felszíni- és felszín alatti víz ne szennyeződjön.
- A keletkező szennyvizekről, és azok kezeléséről nyilvántartást vezet.
- Az előírt adatszolgáltatásokat minden esetben határidőn belül elkészíti.
- Az alap-bejelentést követően bekövetkező esetleges változásokat nyomon követi, a szükséges változásbejelentéseket megteszi a hatóság felé.

**A felülvizsgált időszakban nem fordult elő szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapot. Normál üzemi körülmények között a tervezett karbantartáson túl az üzemeltetés nem igényel rendkívüli beavatkozást. A karbantartási műveletek a kibocsátás jellegére és mennyiségére nem voltak hatással.**

### 3.5 A vizsgált terület földrajzi adottságai

#### Földrajzi elhelyezkedés morfológia

Zemplénagárd település a Bodrogtörzs kistáj ÉK-i részén, a magyar-szlovák határ és a Tisza folyó között található. Az Alföld ÉK-i részén, a Tisza, a Bodrog és az országhatár között található kistájunk 556 km<sup>2</sup> területű. Földrajzi tájegységként azonban túlnyúlik az országhatáron egészen a Latorca folyóig. Így valójában Bodrogtörzsnek azt a 945 km<sup>2</sup> kiterjedésű területet kell tekintenünk, amelyet a Bodrog, a Latorca és a Tisza határol.



XIX. század második felében végrehajtott ármentesítőmunkálatok előtt a Bodrogtörzs nagyobb része a szó igazi értelmében vett ártéri síkság volt, amelyet a Tisza, a Bodrog és a Latorca áradásai csaknem minden évben elöntöttek. A Tisza, a Bodrog és a Karcza-ér között fekvő terület 56%-át lápok, mocsarak foglalták el. Mivel a területnek csak mintegy 10%-a volt árvízmentes, a homokszigeteken megtelepült lakosság életében is meghatározó szerepe volt a víznek.



Az ármentesítőmunkálatok nyomán a Bodrogtörzs korábbi képe teljesen megváltozott. A gátak megépítése után először a környezetüknél 1–3,5 méterrel magasabb folyóhátakon vált lehetővé a biztonságos mezőgazdasági termelés. Majd a mélyebb fekvésű területek lecsapolása után a rossz lefolyású részeken képződött, réti anyaggal borított felszíneken is megindult a szántóföldi növénytermesztés.

#### A Bodrogtörzs felszíne

A Bodrogtörzs felszínének mintegy 90%-a 94–100 m tengerszint feletti magasságú, ártéri szintű tökéletes síkság. A karcsai egykori Tisza ág a jelenlegi Tisza ághoz kapcsolódó folyóhátak közén kialakult, a szabályozásokig mocsaras, vizenyős területen számos, a Tisza és a Bodrog oldalazó eróziójával pusztított, de ma is 10–15 m magas futóhomoksziget tarkítja. A Tisza és a Bodrog menti alluviális síkságot elhagyott morotvák és mederszakaszok tagolják. A felszín átlagos reáltívreliefe  $4 \text{ m/km}^2$ ; a középső részén élénkebb, a Bodrog és a Tisza mentén kevésbé változatos a felszín. A Bodrogtörzs felszínének természetes formáit a szél és a víz alakította ki. Az ember megjelenése, illetve természetátalakító tevékenysége következtében a korábbi formák egy része elpusztult és újabbak keletkeztek.

#### Futóhomok felszínek

A Bodrogtörzs változatosabb területei a futóhomok felszínek. Ezek nagyobb területen a Bodrogtörzs DNy-i (Viss–Zalkod–Kenézlőhatárán) és ÉK-i részében (a Nagyrosvág–Semjén–Lácacséke–Dámóc–Zemplénagárd–Révleányvár–Ricse közötti területen) fordulnak elő. A legváltozatosabbak a Bodrogtörzs északkeleti területeit borító buckás felszínek.

A Nagyrosvág–Zemplénagárd közötti területre nagyon jellemzőek a deflációs mezők, deflációs laposok és a közöttük, illetve a tőlük délre elterülő kisebb méretű akkumulációs mezők. Az egyik legtanulságosabb deflációs lapos Kisrosvág és Semjén között mintegy 4 km hosszan húzódik É–D-i irányban. Hasonló jellegű lapost lehet látni Semjéntől délre. A deflációs eredetű laposok Nagyrosvágtól, Semjéntől DK-re, továbbá Lácacséke, Dámóc, Zemplénagárd, Révleányvár és Ricse határán is szembetűnő elemei a tájnak. Az akkumulációs eredetű homokmezők egyik legfontosabb jellemzője, hogy bennük az egymáshoz kapcsolódó ellipszis alaprajzú homokbuckák, a hosszanti garmadák az uralkodók. A garmadák helyenként zárt garmadamezőt képeznek. Az ilyen helyeken kevés szélbarázdát lehet látni. A Nagyrosvág–Zemplénagárd között fekvő homokterületen – elsősorban annak déli részén – néhány aszimmetrikus parabolára emlékeztető homok felhalmozódást is lehet látni. Ezek a 10 m-nél is magasabb formák érdekes színező elemei a tájnak. A Kirányhalmec–hegy „árnyékában” a Nagyrosvágtól – Zemplénagárdig húzódó homokfelszíneken a buckák csapásiránya ÉÉNy–DDK-i, É–D-i és ÉÉK–DDNy-i. A garmadák azonban már nem uralkodó formaelemei a felszínnek. Viss–Zalkod között típusos szélbarázdás területek alakultak ki hosszan elnyúló maradékgerincekkel. Az ilyen szélbarázdákból kifújó homok a szélbarázda sorok végénél hosszanti garmadába rendeződött. Szélbarázdák máshol is előfordulnak és helyenként kisebb méretű, minden oldalról zárt deflációs mélyedések is megfigyelhetők.

Ez a terület abban is különbözik a keletebbre levő buckás felszínektől, hogy itt a garmadák és szélbarázdák csapása már túlnyomóan ÉÉK–DDNy-i. A garmadák magassága sehol sem haladja meg a 8 m-t, és a szélbarázdák is sekélyek. A bodrogi buckás felszíneket az atlantikus fázistól kezdve tölgyerdők borították. Ezek alatt vastag kovárványos barna erdőtalajok képződtek. Bár ezek kötöttsége lényegesen jobb, mint a laza futóhomoké, a szeles tavaszi időszakban mégis erodálni tudja a szél a növényzettől kellően nem védett homokfelszíneket. A Páterhomoknál levőhomokfeltárás jól mutatja, hogy az antropogén hatásra bekövetkezett homokmozgás mekkora homoktömeget halmozott fel a kovárványos barna erdőtalaj szintjére.

#### Elhagyott folyómedrek, morotvák

Annak ellenére, hogy a Bodrogköz alluviális képződményein a szintkülönbség egészében véve sem több 6 m-nél, a felszín nem mindenütt egyhangú. Ennek az oka, hogy az Alföldnek ezen részén is sok az elhagyott folyómeder, mederrészlet, morotva. Mivel a Tisza az elmúlt 16000–18000 év során a Bodrogközben többször változtatta folyásirányát, többfelé láthatunk elhagyott medreket, mederrészleteket, morotvákat is.

### **3.5.1 Talaj és éghajlat**

#### Földtani viszonyok

Bodrogköz fejlődéstörténetének és geológiai viszonyainak tárgyalása során a miocén korig kell visszatekintnünk. A szarmata emeletben (13–11,5 millió éve) a Zemplén-hegységben végbement erőteljes vulkanizmus a Bodrogköz is érintette. A vulkánikus eredetű rétegek felhalmozódása miatt a bádeni emeletben még tengerrel borított terület nagyobb része szárazulattá vált. Ez az állapot azonban nem tartott sokáig, mert a pannóniai emeletben ez a terület süllyedni kezdett és a Pannon-tó fokozatosan elborította. A süllyedés a Bodrogközben azonban lényegesen kisebb mértékű volt, mint az Alföld belső területein. Így a Bodrogközben 500 méternél sehol sem képződött vastagabb pannon rétegsor. (Ennek anyagát főképpen agyagmárga, mészmárga és homokkő alkotja).

A Pannon-tó feltöltődése főképpen delták révén történt. A felső-pannóniai emeletben, a feltöltődés utolsó stádiumában a Pannon-tó már teljesen elsekélyesedett és az Alföld ÉK-i részében megkezdődött a hordalékkúp–síkság kialakulása. Tulajdonképpen még a würm elején (70-80000 évvel ezelőtt) is az Alföld ÉK-i részében az ÉK-i Kárpátokból és az É-Erdély felől lefutó vízfolyások É-D-i, illetve ÉK-DNy-i irányban folytak és a Körös-vidék felé tartottak. A bodrogi felszín formálásában főképpen a Tapoly, az Ondava, a Laborc és az Ung folyók munkája volt jelentős.

A würm közepe táján az Alföld ÉK-i részében olyan változások kezdődtek el, amelyek később a vízrajz és a domborzat jelentős átalakulásához vezettek. Az első jelentősebb változás 50- 45000 évvel ezelőtt következett be, amikor a Tisza és a Szamos tektonikus mozgások hatására elhagyták a Nyírséget és a mai Érvölgy környékére tolódtak, az Ís-Tapoly-Ondava és a Laborc egy ideig még keresztül folytak a Nyírségen.

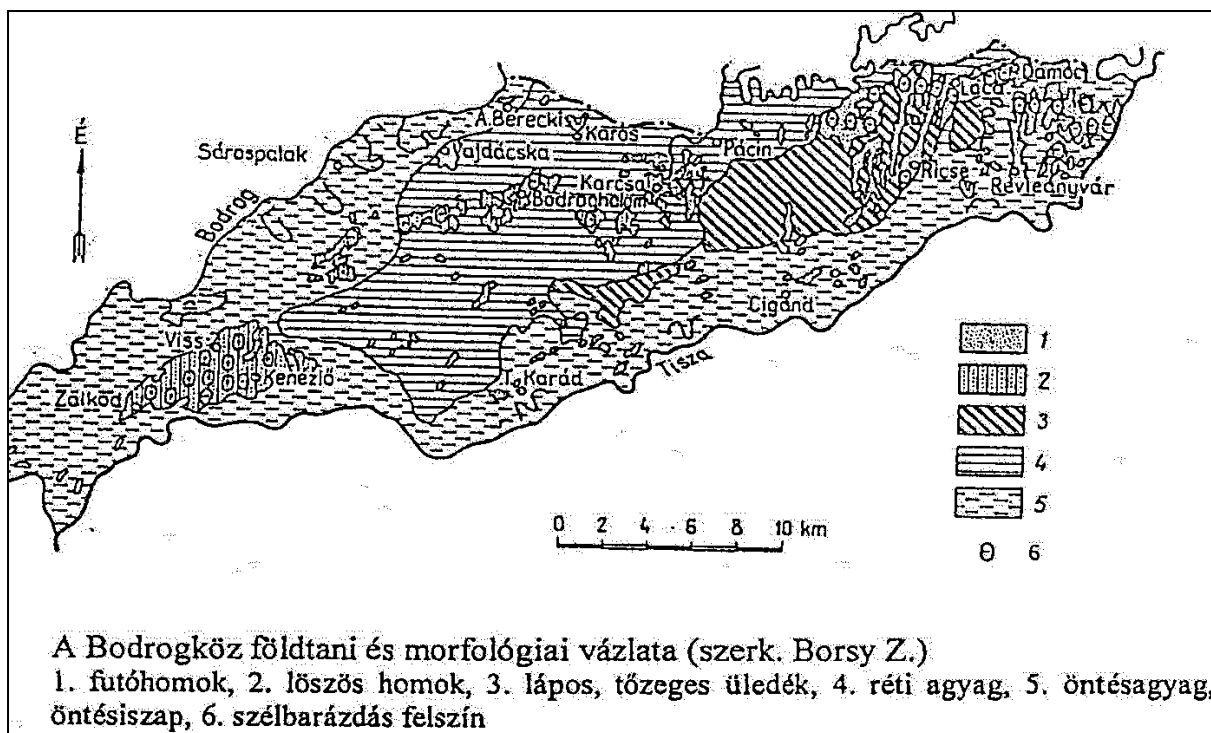
A korábbinál erősebben kezdett süllyedni a Bodrogtő, a Beregi-síkság és a Szatmári-síkság É-i része. Ugyanakkor a Nyírség DK-i része és az Ér-mellék emelkedett. A Tisza az utóbbi területen végbement bevágódással még továbbra is biztosította magának az utat a Berettyó – Körösvidék irányába.

A felső-pleniglaciális időszak első szakaszára azonban a Beregi-síkság süllyedése már olyan méreteket öltött, hogy a Huszti-kapun át az Alföldre kilépő Tisza, egy nagyobb áradás alkalmával elhagyta az Ér-völgyet, és a Beregszászi-hegyeket megkerülve ÉNy-nak fordult Záhony irányába. Mivel a Bodrogtő is süllyedt, a Tisza mintegy 20000 évvel ezelőtt ezen a területen keresztül vágott utat magának a Tokaji-kapu irányába. Ezen áthaladva megnyílt az út számára az Alföld belseje felé. A Szamos egy ideig még az Ér-völgyében folyt le, csak mintegy 16 000–14 000 évvel ezelőtt hagyhatta el az Ér-völgyet. Áradásai alkalmával azonban még később is előfordult az, hogy a Szamos-kapuban medréből kilépve legalábbis egy rövid időre az Ér-völgy felé vette útját. A Tiszának a Bodrogtőben való megjelenése a korábbi vízrajz teljes átalakulását vonta maga után. A Nyírség most már élővizek nélkül maradt, hiszen a Tapolc, az Ondava és a Laborc szükségképpen a Tiszába juttatták vizüket.

A Bodrogtőben és a Nyírségben a felső-pleniglaciális időszak (28000–13300 év) elején egyéb fontos változások is történtek. A korábbinál ugyanis jóval hidegebb és szárazabb lett az éghajlat. A lehűlés maximuma idején az évi középhőmérséklet  $-3^{\circ}\text{C}$ , a január  $-12, -13^{\circ}\text{C}$ , a júliusi középhőmérséklet  $10 - 12^{\circ}\text{C}$ , az évi csapadékmennyiség  $180 - 250$  mm lehetett.

Ezen az éghajlaton, a felszínen levő folyóvízi üledéket csak gyér, a hideg sztyeppekre (erdős sztyeppekre) jellemző növényzet fedte. Ez a növényzet nem tudott kellő védelmet nyújtani az erős északias szelekkel szemben, így a védtelen felszíneken megindult a futóhomok képződése, illetve a különböző futóhomokformák kialakulása. A legjelentősebb homokmozgás a felső-pleniglaciális időszak első hideg maximuma idején 27000–22000 évvel ezelőtt ment végbe.

A nagy erejű homokmozgások jelentősen átalakították a Bodrogtő felszínét. Nemcsak azáltal, hogy változatos buckás felszíneket, kisebb-nagyobb deflációs laposokat alakítottak ki, hanem azért is, mert eltűntették vagy felszabdalták a korábbi folyómedreket. A felső-pleniglaciális időszak első hideg maximuma után mintegy 1000–1500 évig kissé enyhébb, nedvesebb lett az éghajlat. A kisebb reliefenergiájú buckás felszíneket ekkor már jobban védte a sztyepp övezet és így csökkent a homokmozgás lendülete. A felső pleniglaciális időszak második szakaszában azonban a hidegebb, szárazabb éghajlaton ismét erőteljesebbé vált, de a mozgó homok területét ekkor már csökkentette a bodrogtői felszínen meanderező Tisza.



### Talajtakaró

Az alegység területén a felső 10 m-ben található fedőközet képződmények között uralkodnak a laza üledékes kőzetek. Legelterjedtebb üledékeink a felszín közelében a lösz (kőzetliszt), az agyag és a homok. A földtani képződmények felső pár métere meghatározza a fedőtalaj fizikai, kémiai tulajdonságait. A talajtakaró közel 90%-a a Bodrog allúviumán, talajvízhatás alatt képződött hidromorf talajképződmény. A legnagyobb területi kiterjedésben az agyag mechanikai összetételű réti talaj fordul elő. A vályog, agyagos vályog vagy agyag mechanikai összetételű, savanyú kémhatású öntés réti talajok szintén jellemzőek. A táj nyugati határa menti lejtők harmadidőszaki és nyirokszerű, agyagos vályog fizikai féleségű üledékein erősen savanyú, barna földek találhatók. A magasabb térszínek homokos üledékein gyenge termékenységű kovárányos barna erdőtalajok képződtek.

### Éghajlat

Az éghajlat mérsékelt meleg, de közel a mérsékelt hűvös éghajlati típushoz. ÉK-en és Ny-on mérsékelt száraz, máshol már inkább száraz. Az évi napfénytartam 1880-1920 óra közötti. Az évi középhőmérséklet 9,5-9,7 °C, a legmelegebb hónap a július 21,0°C körüli, a leghidegebb a január -2,5 - -3,0°C közötti középhőmérséklettel. A csapadék évi összege 580 mm körüli, de ÉK-en és Ny-on eléri vagy kissé meghaladja a 600 mm-t. Az éves szélsőértékek 320-960 mm közöttiek. A 24 órás csapadék átlagos maximuma 30-40 mm, az eddigi maximumok általában 60-80 mm között vannak. A legnagyobb értéket Tuzséron mérték 122 mm-t. A hótakarós napok átlagos száma 35-38, az átlagos maximális hó vastagság 16-17 cm, az eddigi maximumok 50-80 cm körüliek. ÉK-en és Ny-on 1,15 körüli, máshol 1,21 körüli az ariditási index értéke. A leggyakoribb szélirányok az É-i, ÉNy-i és D-i. Az átlagos szélesség kevéssel meghaladja a 2,5 m/s értéket.

### 3.5.2 Felszíni vizek

A Bodroγκöz meghatározó vízfolyása a Bodrog folyó, melynek teljes magyar szakasza (51,1 fkm) az alegység területét képezi. Magyarországon a folyómeder átlagos esése 0,2 m/km, a víz átlagos sebessége 0,4 m/s, átlagos mélysége 4-5 m, helyenként 7-8 m-es kimélyülésekkel, a középvízi meder szélessége 80-100 m. A víz hőmérséklete nyáron 18-20°C, A hordalékszállítás – a nagyvizes időszakok kivételével – valószínűleg igen csekély, mivel a Tiszaöki duzzasztás miatt a lebegtetett hordalék legnagyobb része a duzzasztási határ (~ 37 fkm szelvény térsége) környezetében, a folyó felső szakaszán lerakódik. A folyó magyarországi szakasza jellemzően vulkanikus mederanyagú, meanderezésre, kanyargásra kevésbé hajlamos, a folyó magyar szakaszának kereken ¼-e egyenes, vagy egyenesnek minősíthető átmeneti szakasz (800 m körüli átlaghosszakkal, eléggé egyenletes hossz menti megoszlásban). Magaspartok jelenléte ~3 %-ra tehető.

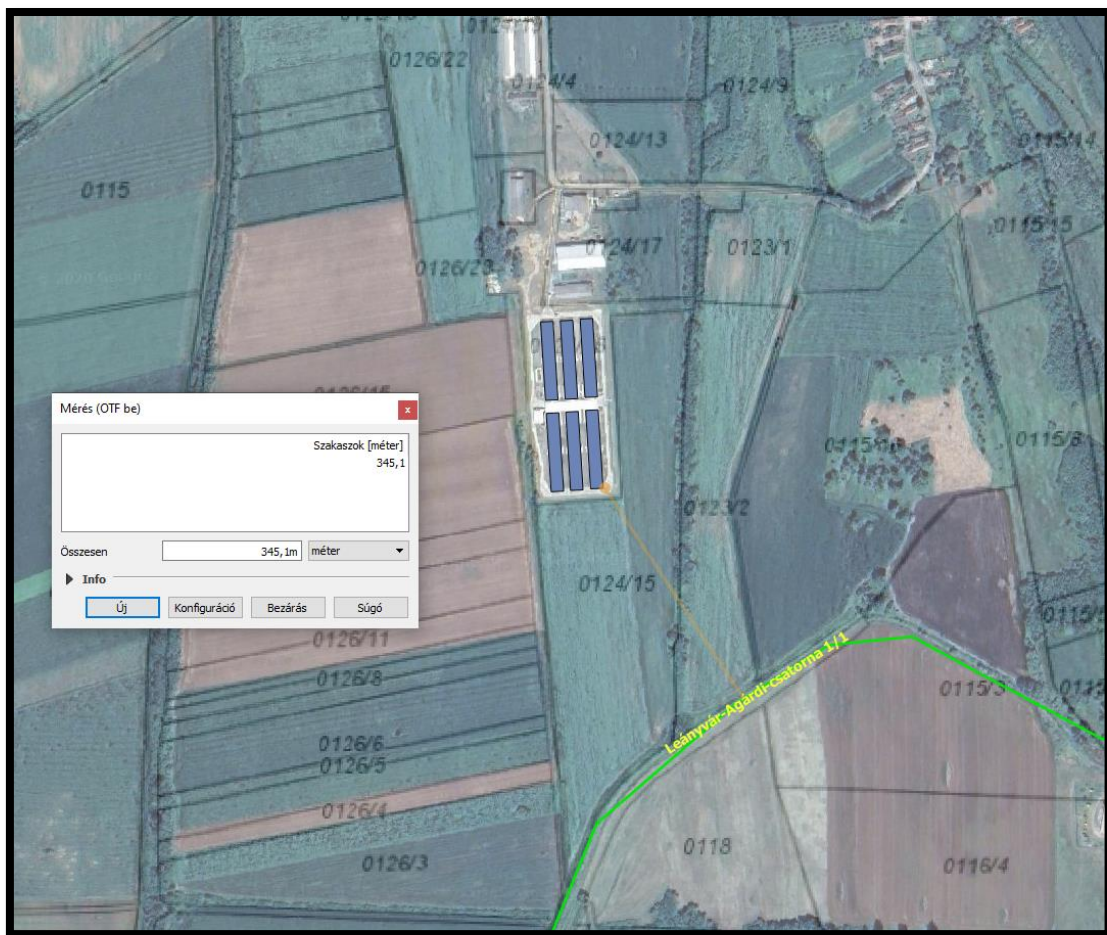
A belvizek levezetésére közel 700 km-es csatornahálózat épült, ebből 164 km vízügyi, és 383 km társulati kezelésű. A belvízcsatornákkal összegyűjtött vizeket 9 szivattyútelep emeli át a Tisza és a Bodrog folyóba. A Bodrogot és a Tiszát védgátak kísérik. Az állóvizek csoportját 6 természetes tó, 4 tározó és 41 holtág alkotja. A természetes állóvizek között a Karcsai-holtág (24,5 ha), a kenézlői holt-Tisza (18 ha), a tározók között a Cigánd-Tiszakarádi a legnagyobb.

Főbb csatornák: Bodrogzugi- I. (Zsaróéri-) és II. (Longi-) csatorna a Tokaj-Bodrogzugi Tájvédelmi Körzet területén, Törökéri-főcsatorna, Piti-összekötő csatorna, Új-füzeséri csatorna, Vajdácskai csatorna, Karos-szerdahelyi-csatorna, Felsőberecki-főcsatorna a Törökéri-főcsatorna víztest területén, Tiszakarádi-főcsatorna, Karcsa-csatorna, Ricsei-főcsatorna, Tiszakarádi-összekötő Írszemi-, stb. a Tiszakarádi-főcsatorna víztest területén.

A Bodroγκöz területén jelenleg üzemelő jelentősebb tározók: A Cigándi-belvíztározó 1,5 millió m<sup>3</sup>térfogatú, tófelszíne 121 ha. Két holtági tározó található még a térségben: a Sárospatak keleti holtági tározó és a vajdácskai holtági tározó. 2008-ban fejeződött be a Cigánd-Tiszakarádi árapasztó tározó építése. Maximális tározási szinten a tározó 24,7 km<sup>2</sup>vízfelület mellett 94 millió m<sup>3</sup>víz betározására képes.

A Bodroγκöz területén a vízfolyás víztestek nagy része mesterséges belvízcsatorna, természetes víztest a Bodrog folyó. Természetes állóvíztest a Sárospatak Keleti Holtági tározó.

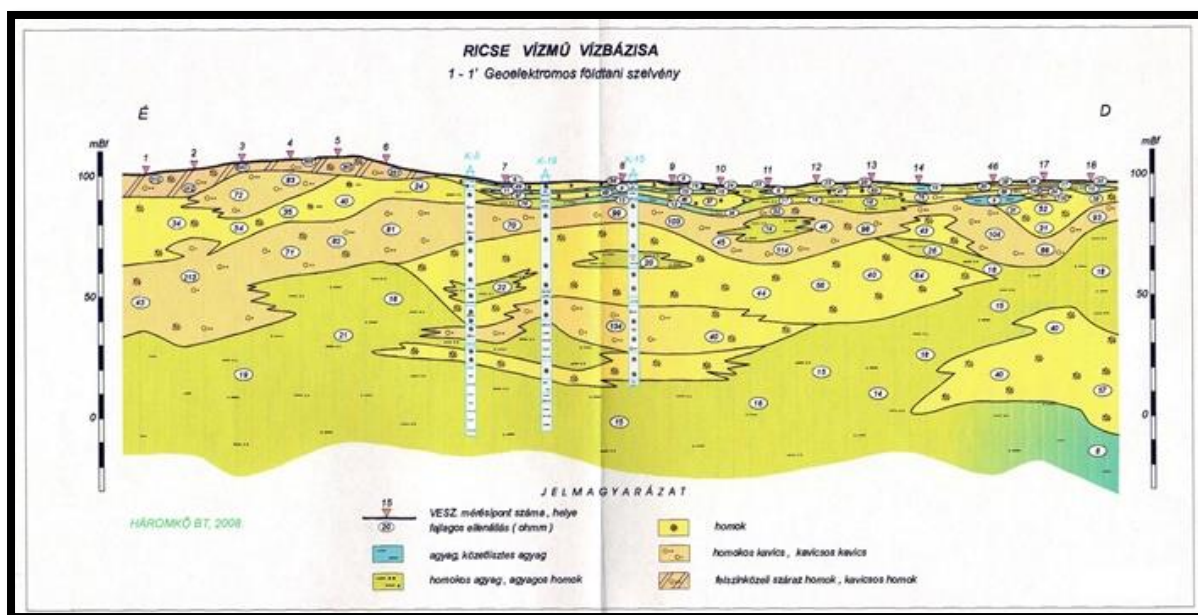
A telephely nem érint felszíni vízfolyást. A telephelytől déli irányban a legközelebbi időszakos vízfolyás a Leányvár-Agárdi-csatorna, amely ~ 345 m-re található.



*A telephelyhez legközelebbi időszakos vízfolyás*

### 3.5.3 Felszín alatti vizek

A negyedidőszaki képződmények, holocén, pleisztocén folyóvízi üledékek általában jó vízádók, jó vízvezető képességűek. A felső miocén, pliocén rétegek félig áteresztőek, vízvezető képességük horizontálisan a benne található kőzetliszt, homok, agyag, kavicsrétegek, agyagos és agyag-homok rétegek sűrű váltakozásából álló ártéri üledékeknek köszönhetően közepes és gyenge. A vertikális vízvezető képességük inkább gyengének mondható. E képződmények alatt található felső pannóniai képződmények félig áteresztőek, horizontális vízvezető képességük közepes vagy gyenge, vertikális vízvezető képességük inkább gyengének mondható, mivel az agyag, vagy agyag-homok sűrű váltakozásából álló tavi üledékek egymástól elszigetelt, kis távolságon belül kiékelődő medrekben települtek.



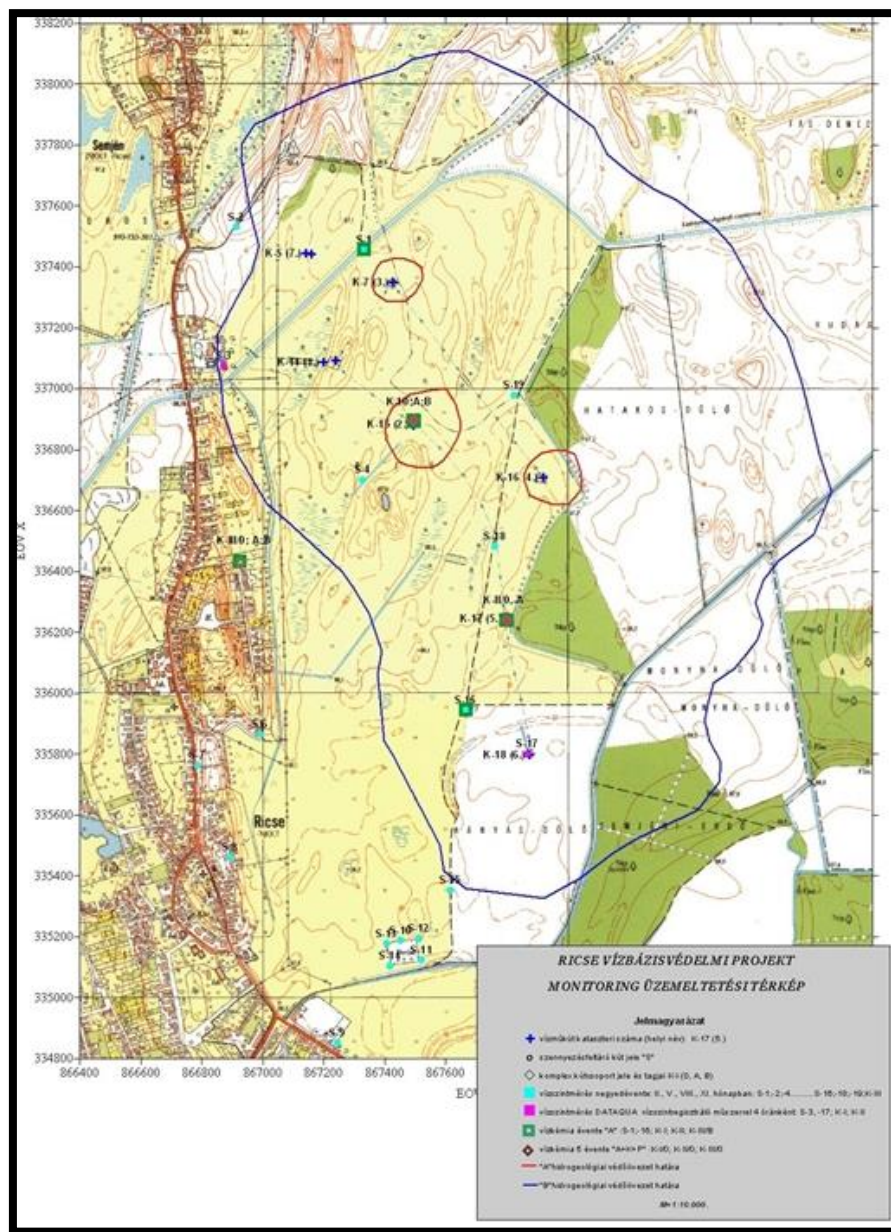
A tervezési területhez legközelebb eső üzemelő közcélú sérülékeny felszín alatti vízbázis a Ricsei vízbázis (típusa RQ4lv5), ahol a védendő kitermelés 5000 m<sup>3</sup>/nap. Ricse Nagyközség, K-i, külterületi részén üzemel a Zempléni Vízmű Kft. 7db termelőkútja, a felszínközeli pleisztocén összlet durvaszemcsés homokrétegeit megcsapolva. A tervezési terület feláramlási terület.

A terület érzékenységi besorolása:

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 7. §. és 2. sz. mellékletével összhangban a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint a felszín alatti víz állapota szempontjából Zemplénagárd település a „fokozottan érzékeny”, felszín alatti vízminőség-védelmi területek közé tartozik.



A vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet 5. § (1) e) pontja szerint nitrátérzékeny terület: a külön jogszabály (314/2005. Korm. rendelet) szerinti nagy létszámú állattartó telepek, valamint az állattartó telephez tartozó trágyatárolók területe.



*A ricsei vízbázis védőterülete*



### 3.6 Élővilág

A terület jelenleg kivett major művelési ágban funkcionál, a telep kerítésén kívül szántó művelési ágú ingatlanok találhatók.

Védett, illetve Natura 2000 terület a telephely közvetlen környezetében nem található. Jogszabállyal kihirdetett országos jelentőségű védett természeti terület a Tisza-folyó É-i oldalán a mintegy 28 Km távolságra található Longi-erdő Természetvédelmi Terület, illetve a megközelítőleg ugyanilyen távolságban elhelyezkedő Tiszatelek-Tiszaberceli Ártér Természetvédelmi terület.

#### A vizsgált terület élőhelyeinek leírása

- A) A kialakítandó telep kerítésén belül (**ÁNÉR: U4**) a mezőgazdasági épületek közötti szabad területek vegetációja leginkább taposást, bolygatást tűrő közönséges gyepi fajokból, illetve rudeális gyomfajokból tevődik össze, melyet néhány helyen vetett és/vagy rendszeres nyírás során kialakult másodlagos gyepvegetáció egészít ki. A telephely K-i oldalát idős nemesnyár valamint fiatal akác egyedekből álló fasor szegélyezi, míg a ritkán látogatott, használaton kívüli részeit jellemzően gyomfajok uralják, a jellemző fajok Parlagfű (*Ambrosiaartemisiifolia*), Nagy csalán (*Urtica dioica*), Vadkender (*Cannabis sativa*), Tatár laboda (*Atriplex tatarica*), Szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), Fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), Csattanó maszlag (*Datura stramonium*), Szúrós csorbóka (*Sonchus asper*), Vadmurok (*Daucus carota*), Mezei aszat (*Cirsium arvense*), Pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), Útszéli bogáncs (*Carduus arvensis*), Betyárkóró (*Erigeron canadensis*), Ragadós muhar (*Setaria verticillata*), Fehér libatop (*Chenopodium album*), Fehér mécsvirág (*Melandrium album*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), mezei cickafark (*Achillea collina*), tejoltó galaj (*Galium verum*), gilisztaűző varádics (*Tanacetum vulgare*). A telephely zoológiai szempontból sem tekinthető különösebben értékesnek, a terület bejárása során az észlelt fajok legnagyobb része közönséges, zavarást jól tűrő, illetve urbanizálódott faj, amelyek élettere a telep létesítésével nem változik, vagy bővül (pl.: molnárfecske, füsti fecske, házi rozsdafarkú, házi veréb), hiszen a létesítésre szánt terület jelen állapotában egyetlen állatfajnak sem biztosít megfelelő élőhelyet.
- B) A tervezési területet három oldalról (Ny-D-K) szántó (**ÁNÉR: T1**) –a felmérés időpontjában kukorica ültetvény- határolja, a rá jellemző kétszikű gyomfajokkal: csattanó maszlag, parlagfű, vadkender, nagy laboda, szőrös disznóparéj, fekete üröm, szúrós szerbtövis, héjakút mácsonya, selyemmályva) Zoológiai szempontból a vadállomány említendő meg, amelynek búvóhelyül, illetve táplálékul szolgálhat, vaddisznó, illetve őz jelenlétének nyomai észlelhetők.

- C) A tervezési terület DNy-i sarkában, a szántók közé ékelődve egy alapvetően akác fafajú, de őshonos cserjékkel vegyes zárványterület található (**ÁNÉR: S7**). Az akác */Robiniapseudoacacia/* mellett fekete bodza */Sambucusnigra/*, kökény */Prunusspinosa/*, egybibés galagonya */Crataegusmonogyna/* található benne. A gyepszintben vérehulló fecskefű */Chelidoniummajus/*, ragadós galaj */Galiumaparinel/*, közönséges galaj */Galiummollugo/*, nagy csalán */Urticadioica/*, meddő rozsnok */Bromussterilis/*, tarackbúza */Agropyronrepens/*, perje fajok */Poaspp./*.
- D) A tervezési területtől Ny-i irányban, mintegy 500 m-es távolságban egy árok két oldalán akác fasor/erdősáv (**ÁNÉR: S7**) húzódik. Elsőrendű fái között a domináns akác */Robiniapseudoacacia/* mellett elszórtan mezei juhart */Acercampestre/*, mezei szilt */Ulmus minor/* találtunk, míg a cserjeszintben a megszokott kökény-fekete bodza-galagonya fajok mellett foltokban megjelenik a rekettyefűz, elsősorban a mélyebb fekvésű részeken. A fasor délebbi részén néhány nemesnyár */Populus x. euramericana/* egyed is díszlik. A szélesebb, sűrűbb cserjés részeken több helyen talákoztunk fészkekkel, melyek elsősorban apró énekesmadarak fészkei voltak, azonban felfedeztünk 2 db nagyobb méretű fészket, amelyek ugyan lakatlanok voltak, azonban elhelyezkedésük és méretük alapján nem zárható ki, hogy a tövisszúró gébics */Laniuscollurio/* költésére szolgáltak. A fasort mindkét oldaláról szántó határolja. A szántást láthatón a fás szárú vegetációhoz a lehető legközelebb igyekeznek végrehajtani, így lágyszárú növényzet csak a fák-cserjék alá szorult, illetve a szántók szegélyében fordul elő, és közönséges- és gyomfajok alkotják.
- E) Az élőhelytérképen (**8. számú melléklet**) sötétkéssel jelölt akácos fasor D-i irányba haladva fokozatosan kiritkul, végül cserjés facsoportokra, illetve különálló bokorcsoportokra oszlik, melyek között a domborzat változásának függvényében néhol szárazabb, de inkább üde, a cserjésedés, illetve a szántóterületek közelségéből következő szegélyhatás miatt eljellegtelenedő gyepparadvány húzódik (**ÁNÉR: S7/OB**). Jellemző fás szárú fajai ennek az élőhelynek is elsősorban az akác */Robiniapseudoacacia/* és a kökény */Prunusspinosa/*, néhol galagonya */Crataegusmonogyna/*, a szárazabb vonulatokon vadrózsával */Rosa canina/*. A gyepes terület kiterjedése az élőhely-együttes D-i részén nagyobb, itt a szántók hatása valamivel kevésbé érződik, valószínűleg azért, mert kissé mélyebb fekvésű, mint a környező területek, így a teljes beszántást eddig elkerülte. Mélyebb fekvésének megfelelően egyes részei mocsárréti jelleget mutatnak nádképző csenkessel */Festucaarundinacea/*, réti csenkessel */F. pratensis/*, réti perjével */Poapratensis/*, sovány perjével */P. trivialis/* illetve helyenként nem zsombékoló sás fajokkal */Carexspp./*. A legmélyebb fekvésű mélyedésből kiindulva egyre inkább teret hódít a nád */Phragmitesaustralis/*. Kétszikű fajok közül a réti boglárka */Ranunculusacris/*, kúszóboglárka */R. repens/* tejoltó galaj */Galiumverum/* réti here */Trifoliumpratense/* jellemző.

- F) Az E) pontban ismertetett élőhely-együttest D-i irányból egy mély, de a bejárás időpontjában vízmentes belvízelvezető csatorna zárja. Növényzete a környező vegetáció elemeiből tevődik össze, a szárazabb és csapadékosabb időszakok váltakozásával nyilván változik. Jelenleg gyepes vegetáció uralja (**ÁNÉR<sub>(jelenleg)</sub>: OB**)
- G) A csatorna D-i oldalán (a tervezési terület határától mintegy 400 m távolságban) elérkezünk a környék egyetlen, jó állapotúnak és változatosnak mondható élőhelyéhez. A csatorna parti sávját még az E) pontban leírt mocsárrét jellegű üde gyep határozza meg, azonban tőle távolodva a térszint emelkedésével megkezdődik egy fokozatos átmenet a szárazabb élőhelyek irányába (**ÁNÉR: OB/OC**). A bucka teteje már homoki legelő jellegét mutat. A területet mérsékelt állatlétszámmal (leginkább szarvasmarhával) legeltetik, erre utalnak a taposási nyomok, illetve a talált hulladék, azonban évente legalább egyszer tisztító kaszálás jelleggel lekaszálják, vagy szárazúzzák, amit a munkagép okozta sávozódás, és a lecsontolt fiatal cserjék igazolnak.
- A területnek fás legelő jellegét ad a néhány megkímélt idősebb egybibés galagonya */Crataegusmonogyna/* és kökény */Prunusspinosa/* egyed, bokorcsoport, néhol próbál teret hódítani a veresgyűrű som */Cornussanguinea/* illetve a vadrózsa */Rosa canina/* is. Jellemző fajok: pusztai csenkesz */Festucarupicola/*, veresnadrág csenkesz */Festucapseudovina/*, keskenylevelű perje */Poaangustifolia/*, homoki csibehúr */Spergula pentandra/*, csattogó szamóca */Fragaria viridis/*, peszterce */Ballota nigra/*, siska nádtippán */Calamagrostis epigeios/*, kakukkfű */Thymus vulgaris/*, katángkóró */Cichorium intybus/*, közönséges galaj */Galium mollugo/*, mezei cickafark */Achillea collina/*, közönséges gyűjtóványfű */Linaria vulgaris/*, nád */Phragmites australis/*, réti boglárka */Ranunculus acris/*, ezüst pimpó */Potentilla argentea/*, keskenylevelű útifű */Plantago lanceolata/*

### **A Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeire gyakorolt hatás**

A mellékelt élőhelytérkép (8. számú melléklet) és a fenti élőhelyleírás alapján megállapítható, hogy a telephely közvetlen hatásterülete az ökológiai hálózatot a már jellemzett cserjés-akác facsoport által érinti. Az élőhelyfolt azon túlmenően, hogy nem a klasszikus értelemben vett ökológiai folyosó, hiszen nem természetes élőhely maradványa, nem is folyosó jellegű, hanem tipikusan beékelődött, *megszakított, vagy lépegetőkő-jellegű ökológiai folyosó elem, ún.: "steppingstone"*

### **Az élőhelyekre, vadon élő állatfajokra gyakorolt hatás**

A telephely közvetlen hatásterületére eső, ökológiai hálózat részét képező élőhelyfolt érintettségét az előző pontban részleteztük. A közvetlen hatásterületen ezen kívül csak degradált (U4) és egy éves szántóföldi (T1) élőhelyek találhatók. Az U4 élőhely a meglévő telep D-i oldala melyen egy romos, félig összedőlt épület található, vegetációját leginkább parlaggyomok képezik, a T1 pedig kukoricás. Ezek az élőhelyek sem botanikai, sem zoológiai szempontból nem tekinthetők értékesnek, és bár ÁNÉR szerint ezek is élőhelyek, a szó klasszikus értelmében vett **élőhelyek megszűnésével a beruházás során nem kellett számolni.**

**Összességében a közvetett hatásterületen előforduló vadon élő állatfajok közül a potenciálisan fészkelő madárfajok tekinthetők hatásviselőknek, azonban a rájuk gyakorolt hatás semleges, vagy minimális.**

A közvetett hatásterületen az *üzemelés időszakára* a telephely, illetve spontán vagy telepített zöldfelületek létesítésével együtt járó fokozott zavarás megszűnt, a telephely határától számított 100 m-es távolságban az üzemelés jóval csekélyebb hatásai már nem érvényesülnek.

### **A tájra gyakorolt hatás**

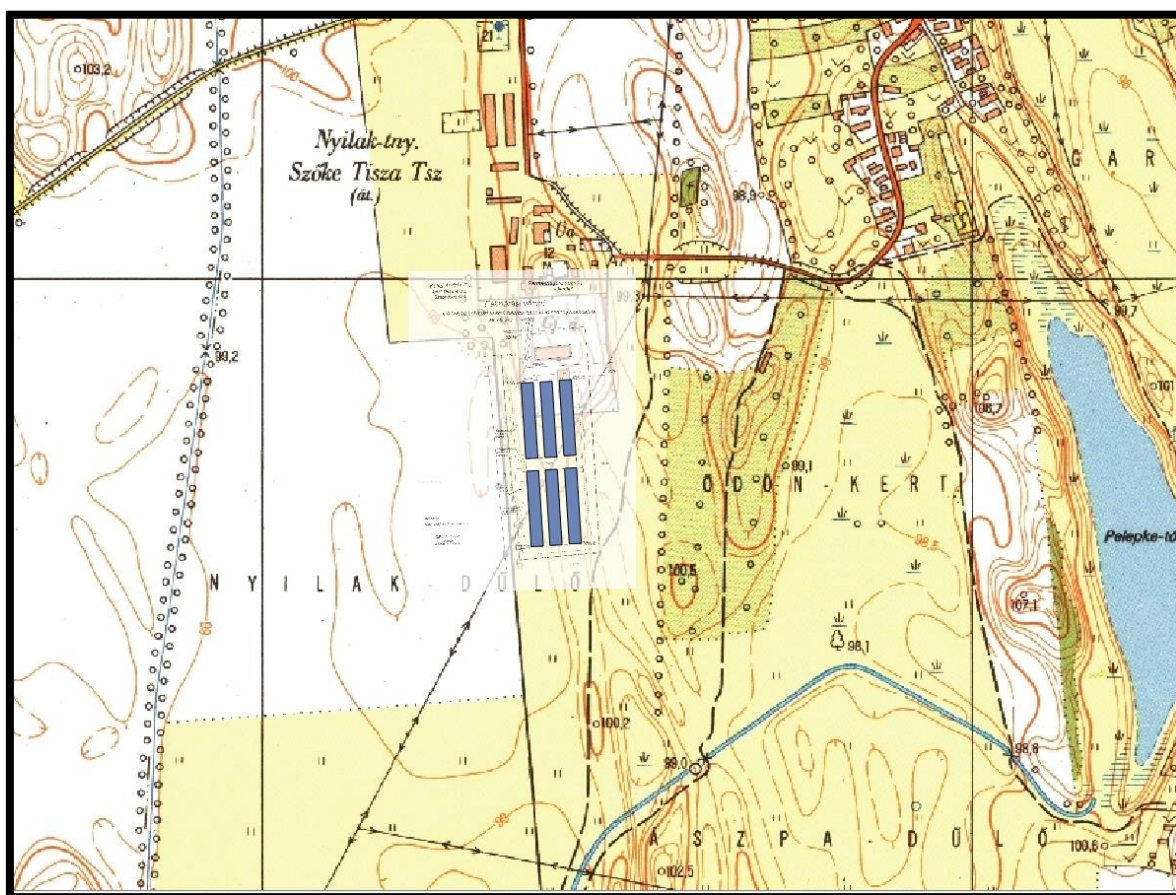
A telephely és közvetlen környéke kultúrtáj, funkcióját tekintve mezőgazdasági táj. A terület a topográfiai térkép szintvonalai alapján 99-100 mBf. térszínen fekszik. Ez nagyjából megegyezik Zemplénagárd átlagos tengerszint feletti magasságával. Néhány száz méteres körzetében találhatóak 1-2 méterrel alacsonyabb térszínű mélyfekvések, ugyanakkor számos jóval magasabb (107-108 mBf.) kiemelkedés is megfigyelhető, melyeket főleg külterületen jellemzően akác borít.

A tájalkotó tényezők, valamint a természeti és művi tájelemek eltérő és felismerhető mintázata következetesen jelenik meg egy adott típusú tájban. A tájkaraktert a tájalkotó tényezők, valamint a tájelemek és -elemegyettesek sajátos kombinációja teremti meg, s azok kölcsönhatása eredményeként alakul ki.

A vizsgált terület és környéke az adott tájrészlet egy nanochorjának (tájsejt-egyettesének) tekinthető.

A beruházás során a tájalkotó tényezőkben mennyiségi változás következett be (a szántóterület aránya csökken), illetve a tájrészlet kiegészült néhány újabb tájelemmel (telephely, épület, zöldfelületek) azonban a nanochorban végbemenő ilyen mértékű és minőségű változás a tájrészlet egészének tájkarakterét nem befolyásolja.

Tájvédelmi szempontból a fentiekén túl a beruházás tájképi hatásai lehetnek relevánsak. A telephely a lakott területekhez tájképvédelmi szempontból viszonylag közel helyezkedik el, azonban a meglévő út menti és egyéb vegetáció valamint a domborzat a lakott területek felől nagyrészt kitakarják. A baromfitelep tájképi hatásai leginkább a környező földekről, dűlőutak felől meghatározóak.



*A telephely ábrázolása topográfiai térképen*

A beruházás hatása tájképvédelmi szempontból –mint alapvetően minden más alapvetően termelési célú építmény, épület elhelyezése a tájban- önmagában értékelhető ugyan negatívan, azonban ez a hatás viszonylag korlátozott mértékben érvényesül.

## 3.7 Rendkívüli események, környezetbiztonság

### 3.7.1 A rendkívüli esemény terhelései

Rendkívüli események természeti katasztrófák, emberi mulasztások, balesetek következtében alakulhatnak ki.

- *természeti katasztrófák*: földrengés, heves események: zápor, belvíz, orkán stb.
- *üzemzavarok*: elektromos áram, földgáz, vízellátás meghibásodása: exfiltráció, dugulások, elöntések; kiömlések; tűz-és robbanás stb.
- *balesetek*: ütközések, felborulások, sérülések stb.

Bár a havária események (pl. robbanás, tüzeset, járvány) hirtelen, esetleg jelentős környezet-terhelésekkel járnak, ill. járhatnak, a kibocsátás oka azonnal vagy rövid idő alatt megszüntethető és kezelhető. Az okozott környezeti kár felmérését követően a szennyezés lokalizálható, ill. a kármentesítés végrehajtható.

A technológiai rendszert, különös tekintettel a heves természeti eseményekre, a szélsőséges állapotokra nem méretezték. Az üzemelés során vegyszerek csak minimális/szükséges mennyiségben kerülnek felhasználásra (pl. a fertőtlenítés alkalmával). Ily módon a baromfinevelés nem veszélyes technológia. A biztonságos üzemeltetés és munkavégzés technológiai fegyelemmel és műszaki módszerekkel megoldható.

A baromfinevelő telep üzemelése során az alábbi havaria - helyzetek adódhatnak:

- szélsőséges intenzitású zápor,
- elektromos betáplálás üzemzavara,
- gázellátó hálózat üzemzavara,
- villámcsapás,
- tüzeset,
- viharos erejű szél okozta károsodás,
- járvány.

A baromfinevelő telepeken a leggyakoribb havária helyzet lehet az állatállomány fertőzőes megbetegedése. Ez esetben az Állategészségügyi Hatóság állategészségügyi zárlatot rendel el. Járvány esetén a Hatóság intézkedéseinek végrehajtása a kötelező érvényű.

### 3.7.2 A megelőző intézkedések

A rendkívüli intézkedések célja

- alapállapotok fenntartása, ill. lehetőségek szerinti javítása,
- a rendkívüli előírásokban foglaltak (jogsabályokban, határozatokban) betartása,
- az információszolgáltatás (pl. vizsgálatok, jelentések),
- rendkívüli ellenőrzések és a haváriakockázat minimalizálása,
- a BAT szempontjainak érvényesítése a környezetvédelmében.

A baromfinevelő telep jelenleg is az előbbi céloknak megfelelően tevékenykedik. A társaság vagyonbiztosításokkal, műszaki kivitelezéssel és szervezési megoldásokkal biztosítja a rendkívüli helyzet okozta környezetterhelés és károsodás kárenyhítését.

**Rendkívüli esemény (havária) a baromfinevelő telepen működésének megkezdése óta nem történt.**

A baromfinevelő telep havária-, ill. kárelhárítási tervvel rendelkezik. Környezeti kár bekövetkezése esetén a környezeti kárt haladéktalanul fel kell mérni, a szennyezést lokalizálni kell, ill. a kármentesítést (szükség esetén megvalósíthatósági tanulmánnyal megalapozottan) végre kell hajtani. A telepre 2019-ben készült üzem vízminőségi kárelhárítási terv. Az üzemi vízminőségi kárelhárítási tervet a Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály a BO-08/KT/01271-7/2020. számú határozattal jóváhagyta. A telephely aktualizált üzemi vízminőségi kárelhárítási tervét az **3. számú melléklet** tartalmazza.



### **3.7.3 Környezetbiztonság**

#### ***Környezetbiztonsági alapállapot***

A környezetbiztonság komplex környezeti elemnek tekinthető. Szűkebb értelemben a veszélyes anyagok és -technológiák környezetvédelmi értékelése tartozik ide. Tágabb értelemben a természeti katasztrófák és káresemények is ide sorolhatók. A környezetbiztonság a fenntarthatóság és fejlődőképesség feltétele lehet. Jelen felülvizsgálat során csak a baromfinevelő telepen használatos anyagok és veszélyes anyagok használatának esetleges veszélyeit vizsgáljuk.

A környezet biztonságát a veszélyes anyagok (vegyszerek) és technológiák veszélyeztethetik. A vegyszerek elsősorban kémiai munkahelyi kockázatot jelentenek. Ezen anyagok beszerzése, tárolása, felhasználása és (maradványok) kezelése fokozott óvatossággal történhet. A tevékenység során a berendezések és a nevelőépületek mosásához, fertőtlenítéséhez használnak veszélyes anyagokat. A tisztítási és fertőtlenítési folyamatokat utasításban rögzítették. Iodosept fertőtlenítőszer alkalmaznak a baromfinevelő telepre történő belépéskor a kéz és a lábfertőtlenítésre, a gépjárművek kerekeinek fertőtlenítésére kiszórt klórmeszet, a baromfinevelő épületek fertőtlenítése Virocid illetve Hypoam felhasználásával történik.

#### ***Környezetbiztonsági terhelések***

Terhelésnek tekinthető a veszélyes anyagok, tisztítószer alkalmazása.

A technológiában használt veszélyes anyagok, készítmények és azok koncentrációja:

- klórmész, Kiszórva a külsőkörnyezetiutakra
- IodoseptFertőtlenítőszer, 2 % (10 litervízhez 0,2 litervegyszer)
- VirocidFertőtlenítőszer, 3 % (10 liter vízhez 0,3 liter vegyszer)
- Hypoam

#### ***Környezetbiztonsági intézkedések***

A környezetbiztonsági intézkedések célja:

- alapállapotok fenntartása, ill. lehetőségek szerinti javítása,
- a környezetbiztonsági előírásokban foglaltak (jogszabályokban, határozatokban) betartása,
- az információszolgáltatás (pl. vizsgálatok, jelentések),
- környezetbiztonsági ellenőrzések és a környezetkockázat minimalizálása,
- a BAT szempontjainak érvényesítése a környezet védelmében.

A vállalkozó a baromfinevelő telepen jelenleg is az előbbi céloknak megfelelően végzi tevékenységét:

- Betartja a kémiai és technológiai biztonságra vonatkozó előírásokat.
- A környezetbiztonság szempontjait érvényesíti a munkahelyi egészségvédelem és Munkahelyi Kockázatbecslés felülvizsgálatai során.
- A technológiában veszélyes vegyszerek, fertőtlenítők csak a szükséges mennyiségben kerülnek felhasználásra és tárolásra. A biztonságos üzemeltetés és munkavégzés technológiai fegyelem betartásával és műszaki szabályozó módszerek alkalmazásával megoldható.

### 3.7.4. Az üzemeltetés során fellépő hatótényezők

Az üzemeltetés során jelentkező hatótényezőket a technológiai elemek alapján az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

Hatótényező	Közvetlen emisszió	A hatótényező térbeli kiterjedése	Időtartam, gyakoriság
Trágyaeltávolítás	szag és porképződés zajkibocsátás	Az istálló belső területe, valamint az istálló előtti rakodó felület	2 nap, 6 hetenként
Száraztakarítás	elsősorban porképződés	Az istálló belső területe	1 nap, 6 hetenként
Nedves mosatás	szennyvízképződés	Az istálló belső területe	1 nap, 6 hetenként
Fertőtlenítés	szennyvízképződés	Az istálló belső területe	0,5 nap, 6 hetenként
Almozás	Porképződés Zajkibocsátás	Az istálló belső területe	0,5 nap, 6 hetenként
Istállófűtés	Égéstermék-kibocsátás (nitrogén-oxidok, szén-dioxid, szén-monoxid)	Az istálló belső területe	Időszakos, téli időszak és a nevelés korai fázisa
Kerékmosatás	Szennyvíz keletkezése	Kerékmosó a bejáratnál	Folyamatos
Szellőztetés	Porkibocsátás, szennyező gázok (szén-dioxid, ammónia) és szaganyagok kibocsátása; Zajkibocsátás	Ventilátor kürtők felülete	Szakaszos és változó. 6 héten át működik az istállóklima függvényében. Szezonálisan is változó.
Takarmánysiló feltöltése	A takarmánysiló feltöltésének zajhatása, takarmánypor kifúvás	A takarmánysiló és környéke	Időszakos, hetente kétszer, időtartama kb. 20 perc épületenként
Takarmányadagolás	Zajkibocsátás	A takarmánysiló és környéke, valamint az istálló etetővonala	Szakaszos, naponta több alkalommal
Itatóberendezés tisztítása	Klór-lúgos szennyvíz képződése	Istálló belső tere	Szakaszos, 6 hetente
Rovar- és rágcsálóirtás	Minimális szublimáció	Épületek melletti területrészek	Folyamatos
Az állatok rakodása	Porkibocsátás Zajkibocsátás	Istállók bejáratánál	Időszakos, 6 hetente az egy-egy istállóknál
Szállítások	Zajkibocsátás Szennyező gázok, szaganyagok emissziója	Telep területe, szállítási útvonalak	Szakaszos, naponta több alkalommal
Elhullott állati tetemek gyűjtése	Szaganyagok kibocsátása	Hullagyűjtő konténer	Folyamatos
Dolgozók szociális tevékenységei	Szennyező gázok kibocsátása, szennyvíz-keletkezés	Szociális épület	Folyamatos
Csapadékvíz elvezetés	Csapadékvíz	Szikkasztó területek	Időszakos

### 3.7.5 Művi környezet

Az épített környezet a meglévő létesítményekhez és objektumokhoz képest funkcionálisan és karbantartottság szempontjából nem változott. Az épített szerkezetek, az infrastruktúra stílusjegyei változatlanok maradnak.

A művi környezet: saját eszközállomány (épület, technika, gép, jármű, infrastruktúra, stb.).

A szomszédos területeken található művi elemek környezeti állapotát a baromfinevelő telep környezeti hatásai csak közvetetten befolyásolják. A művi elemek között nincs kiemelt jelentőségű; a működés szempontjából fontos a közúthálózat.

A baromfinevelő telep tevékenysége és hatása szempontjából is meghatározó a saját eszközállomány. Erről részletes leltárnyilvántartást vezetnek.

Főbb építmények:

- nevelő épületek
- szociális épület
- kerékfertőtlenítő
- burkolt útfelületek
- zöldfelület

#### *Művi környezeti előírások*

A technológiai és kezelési utasítások esetenként rögzítik a művi környezet (elsősorban a gépek) műszaki paramétereit. Meghatározó az ezek kezelésére vonatkozó szempontok, teendők. A vonatkozó engedélyek elsősorban a tervezési/üzemeltetési alapelveket, szempontokat rögzítik: a konkrét kialakítást és üzemeltetést csak közvetetten befolyásolják.

A technológiai-, biztonsági- és környezetvédelmi előírások esetiek, ill. általános jellegűek.

#### *Művi környezeti terhelések*

Elsősorban a technológiai környezet és igénybevétel befolyásolja a művi környezet terheléseit és megbízható működését. A technológiai környezet, az üzemelés, a szivárgási veszteségek, rezgésalapok stb. meghatározza az eszközök terhelését, amortizációját. Jelentős szerepe van a karbantartásnak. A művi környezet nem korszerűtlen; korróziója, fizikai/műszaki kopása nem számottevő. A művi környezet terheléseit és hatásait nem csak az eszközök, hanem ezek szerkezete, kapcsolata, működésmódja és a kapcsolatos tevékenységek is meghatározzák.

#### *Művi környezeti intézkedések*

A művi környezet rendszeres karbantartásáról és felújításáról gondoskodni kell. A műszaki amortizáció ellenére a művi környezet fenntartható. A művi környezet egyes elemei veszélyforrások a működtető emberre. Ezen tényezőket a Munkahelyi Kockázatbecslés dokumentuma aktualizálta. A művi környezet közvetlen hatásterülete a vizsgált terület.

Közvetett hatások érvényesülnek a technológiai folyamat egységeinél ill. a közlekedési útvonalakon. Amennyiben a tevékenység felhagyása ellenőrzött körülmények között, ütemezetten történik, a várható környezetterhelés maximuma közel azonos a telepítéskor fellépő környezetterhelés mértékével, minden környezeti elemre nézve. Ha a felhagyás csupán technológia, vagy „termék” váltást jelent, a környezetterhelés mértéke minden környezeti elem vonatkozásában alacsonyabb a telepítéskor fellépőnél. Teljes felhagyás esetén az épületek és építmények bontása – a megfelelő engedélyek birtokában – csak akkor kezdődhet el, ha a telephelyen található összes élőállat, összes hulladék és trágya előzetesen már kiszállításra került. A tevékenység megszüntetése a hulladék, a bűz, a zaj kibocsátás, a trágya kijuttatás megszüntetését jelenti, azaz, kibocsátás hiányában az alapállapotra jellemző eredeti, kedvező környezeti állapot áll vissza.

## 4. A technológia BAT szerinti megfelelése

A baromfinevelő telepen alkalmazott technológiai folyamatokat az Európai Parlament és a Tanács *ipari kibocsátásokról szóló* 2010/75/EU irányelve szerinti *elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés tekintetében történő meghatározásáról* szóló a Bizottság végrehajtási határozatában (2017. 2. 15.) (továbbiakban: Végrehajtási Határozat) foglaltakkal vetettük össze. (továbbiakban: Útmutató)

Általánosságban elmondható, hogy a baromfinevelő telepen a technikai rendszereket úgy üzemeltetik, hogy:

- az anyag- és energia-hatékonyságot biztosítsák,
- a kibocsátásokat minimalizálják,
- a nyereséget optimalizálják.

A környezethasználó a telepen mélyalmos tartást alkalmaz. Ez az elérhető legjobb technológiának minősül a Baromfi BAT útmutató alapján.

Az állatok be- és kitelepítése egyszerre történik egy-egy nevelési cikluson belül, figyelembe véve a madarak nemét és korát.

A Baromfi BAT útmutató alapján az állatok számára folyamatosan biztosítani kell a megfelelő mennyiségű és minőségű almot. Az épületek, berendezések vagy eszközök azon részeit, amelyekkel az állatok érintkeznek, a nevelő épületek teljes kiürítését követően minden alkalommal, az új állomány betelepítése előtt megtisztítják és fertőtlenítik. A nevelő épületek teljes kiürítését követően a trágyát teljes egészében eltávolítják, és tiszta almot biztosítanak.

Az almozás pellettált szalmával történik. Valamennyi állatnak állandó hozzáférése van az alomhoz.

A telep állatorvosi felügyelete állandó jellegű lesz, rendszeres időközönként gondoskodni kell a csirkék (egészségügyi) vizsgálatáról.

A nevelési ciklus végén keletkező trágyát csak a madarak kitelepítése után távolítják majd el. A takarítás során a trágyát az istállók között kialakításra került, fedett (2000 m<sup>3</sup>–es) ideiglenes trágyatárolóba tolják ki, ahonnan a trágya közvetlenül szállító gépjárműre kerül felrakásra, mellyel egyből kiszállításra kerül a telepről. A trágya közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírákói trágyafermentáló telepére kerül, így a telepen trágyatárolás nem lesz. A telephelyen belüli trágyaszállítás aszfaltozott burkolaton történik. Az „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív baromfitartási tevékenység engedélyeztetése során” című dokumentum szerint a mélyalmos tartás esetén képződött trágya közvetlen kijuttatása esetén trágyatároló építése nem szükséges.

A szellőztetésre (melyet számítógép vezérlésű légbeejtő ablakokkal és ventilátorokkal végeznek) az oxigénbiztosítás, a felesleges hő, pára és esetleg felhalmozódó ammónia és széndioxid eltávolítása miatt van szükség a madarak egészségi állapotának megőrzése végett.

A madarak etetése, itatása automatizált rendszeren keresztül történik. Az etetéshez kizárólag növényi eredetű táp kerül felhasználásra, amelyet a Baromfi-Coop Kft. gyártásából kerül beszállításra. A madarak neveléséhez felhasznált táp összetétele változik a madarak nemével, korával. A különbségek a takarmányt alkotó fehérje, rost, és zsír %-os összetételében, továbbá az ammónia kibocsátás csökkentését segítő adalékanyag mennyiségében mutatkoznak meg. Nagy gondot kell fordítani arra, hogy a táppal bevitt anyagok felszívódjanak a madarak szervezetében és ne ürüljenek ki, ezáltal nemcsak a táp felhasználása lesz gazdaságosabb, de a trágya kijuttatása által okozott talajterhelés is csökkenthető. A táp pneumatikus úton kerül be a silókba, így nem jár porszenyezéssel. Az alkalmazott önetető takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány kiszóródását, veszteségmentes felhasználást biztosít. A telepen a takarmányozási technológia megfelel az elérhető legjobb technika követelményeinek a Baromfi BAT útmutató alapján.

A nitrogén, és ebből kifolyólag a nitrátok és az ammónia-kibocsátás tekintetében, a BAT alapja a fázisos/szakaszos takarmányok etetése az állatokkal **(többfázisú takarmányozás), alacsonyabb nyersfehérje-tartalommal**. Ezeket a tápok optimális aminosav-kiegészítéssel kell ellátni, megfelelő takarmányfeleségek és/vagy ipari aminosavak (lizin, treonin, triptofán) felhasználásával. A telepen az állatokat a megfelelő mennyiségű esszenciális aminosavakkal etetik az optimális teljesítmény elérése érdekében, miközben korlátozzák a felesleges fehérjebevitelt. A kis fehérjetartalmú táp kialakítása a fehérjedús takarmányfeleségek felhasználásának csökkentését jelenti. A telepen – többek között - lizint és metionint (aminosavak) is tartalmazó tápot etetnek az állatokkal.

A foszfor tekintetében, a BAT alapja a fázisos/szakaszos takarmányok etetése az állatokkal (többfázisú takarmányozás), alacsonyabb összes foszfor tartalommal. Ezekben a tápokban jól emészthető szerves foszfor tartalommal és/vagy fitázt kell használni a megfelelő mennyiségű emészthető foszfor biztosítása érdekében. A telepen fitázt tartalmazó tápot is etetnek az állatokkal.

Az ismerttetett takarmányozási intézkedések - aminosavak hozzáadása alacsony fehérjetartalmú, aminosav kiegészítésű baromfi takarmány előállítására, ill. fitáz hozzáadása alacsony foszfortartalmú táp összeállítására – BAT-nak minősül.



A Baromfi BAT útmutató alapján az állatok vízfogyasztásának csökkentése nem tekinthető praktikusnak, mivel a madarak számára folyamatosan biztosítani kell az ivóvizet. BAT-nak tekintendő a vízfelhasználás csökkentése a következő tevékenységek végzésekor:

- az állatok nevelésére szolgáló épületeknek és a berendezéseknek az állományváltást követően nagynyomású vízzel történő tisztítása;
- az itatóvíz berendezések rendszeres kalibrálása a kicsöpögések elkerülésére;
- a fogyasztás mérésével a vízhasználat feljegyzése;
- szivárgások megtalálása és javítása.

A telepen a trágya eltávolítása után a nevelőépületekben száraz takarítást végeznek, azaz a nevelőépületek minden felületét kívül-belül seprű tiszta állapotba hozzák.

A technológiai berendezéseket szétszedés után alaposan megtisztítják. Ezt követi a nedves takarítás, mely során a nevelőépületek mosatását nagynyomású berendezéssel végzik, a makacs szennyeződések eltávolítása érdekében. A technológiai eszközöket, itatókat, etetőket a méretüktől függően kézzel, áztatással vagy nagynyomású berendezéssel szintén elmossák.

Az állatok itatása során a vízhasználat szelepes, függesztett itatók használatával szabályozott, melynek magassága és víznyomása az állatok igényei szerint állítható. Ezáltal biztosítható a madarak folyamatos vízellátása anélkül, hogy fölösleges vízmennyiség folyna el az itatórendszerből. Az itatórendszer rendszeres felülvizsgálatával, karbantartásával kerülhetik el a víz szivárgását, az alom elázását.

A telep vízfogyasztását folyamatosan mérni szükséges, a felhasznált vízről nyilvántartást vezetnek. Az itató-berendezéseket és a vezetékeket folyamatosan ellenőrzik.

Az előbbiekben bemutatott és a környezethasználó által a vízfelhasználást csökkentése érdekében alkalmazott technológiák szintén az elérhető legjobb technológiának minősülnek Baromfi BAT útmutató alapján.

A baromfitelepen keletkező szennyvíz kommunális jellegű, mely nem igényel külön kezelést. A telephelyen a keletkező kommunális szennyvizet zárt, vízzáróan kialakított szennyvízgyűjtő aknában gyűjtik, majd onnan engedéllyel rendelkező szennyvíztisztító telepre szállítatják. A nevelőépületek takarítását nagynyomású berendezésekkel, víztakarékosan végzik, az így keletkező szennyvizet zárt, vízzáróan szigetelt aknában gyűjtik, majd tengelyen elszállítatják, szintén a szennyvíztisztító telepre. Az akna állapotát az ürítések alakalmával rendszeresen ellenőrzik.

A telepen keletkező hulladékokat a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő módon gyűjtik és szállítatják el minden esetben engedéllyel rendelkező gazdálkodóhoz.

Az elhulló állatokat naponta össze kell gyűjteni és az esetleg szükséges állatorvosi ellenőrzés után elszállíttatni. A hullákat az elszállítás előtt tárolóedényekbe gyűjtik elkerített és fedett helyen, elkülönítve a kommunális hulladéktól. A gyűjtőedények jól záró műanyag konténerek, a tetemek tárolása nem jár büzzel.

A keletkező hulladék minimalizálása érdekében az alábbi intézkedések alkalmazzák:

- a csomagoláshoz szükséges anyag mennyiségének csökkentése,
- újratölthető csomagolóanyagok (kannák) használata,
- többször használatos csomagoló anyagok alkalmazása (műanyag rekeszek).
- a kiömlött szilárd anyagok összegyűjtése,
- száraz takarítás a nedves takarítás elvégzése előtt.

Az „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív baromfitartási tevékenység engedélyeztetése során” című dokumentum szerint BAT-nak minősül az energiahasználat csökkentése a helyes gazdálkodási gyakorlat alkalmazása által, kezdve a nevelőépület tervezésétől, egészen a nevelőépület és a berendezések megfelelő működtetéséig és karbantartásáig.

Az energiafogyasztás csökkentése érdekében a telepen:

- a fűtést biztosító berendezések szabályozása során figyelmet fordítanak a meleg levegőnek a nevelő épületekben történő egyenletes elosztására, mellyel elkerülhető, hogy a szenzor a nevelőépület hideg részére kerüljön, ami így feleslegesen hozná működésbe a fűtőberendezést;
- a szabályozó szenzorokat rendszeresen ellenőrzik, és tisztán tartják, hogy képesek legyenek a hőmérséklet érzékelésére az állomány magasságában;
- amennyire a benti klíma igényei megengedi, minimalizálják a szellőzés mértékét;
- a nevelő épületek szerkezetét folyamatosan felülvizsgálják.

A telepen az elektromos-áram fogyasztás csökkentése érdekében:

- alacsony fogyasztású ventilátorok kerültek elhelyezésre a nevelőépületekben, és azokat hatékonyan használják (pl. egy ventilátornak teljes kapacitással történő üzemeltetése gazdaságosabb, mint két ventilátor használata fél kapacitáson)
- a nevelőépületekben energiatakarékos fénycsőveket alkalmaznak.

Az „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív baromfitartási tevékenység engedélyeztetése során” című dokumentum szerint a baromfinevelő telepeken a zajszintet minimálisra kell csökkenteni, úgy hogy a szellőztetőventilátorokat, etetőgépeket vagy más berendezéseket úgy kell kialakítani, elhelyezni, működtetni és karbantartani, hogy a lehető legkisebb zajmennyiséggel járjanak.

A baromfinevelő épületekbe változtatható fordulatszámú axiál ventilátorokat építenek be. A zajforrások zajvédelmi szempontból megfelelő távolságban vannak a zajtól védendő területektől. A telephelyhez legközelebbi lakóterületre vonatkozóan a telephely zajkibocsátása jelentős mértékben határérték alattinak bizonyul.

A BAT megoldások működéséhez elengedhetetlen a jó szervezethez, az alkalmazottak megfelelő képzettségéhez. A környezethasználó HACCP élelmiszerbiztonsági-, a feldolgozóban kiépített ISO 22000 élelmiszer biztonsági-, tanúsított BRC irányítási rendszerek által az árualap minősége kapcsán előírtak betarttatása és ennek folyamatos ellenőrzése mellett kell hogy üzemeljen, amely szükségessé teszi a baromfitelep működtetésének szervezethez, a munkafolyamatok előírásainak betartását, valamint a mindenre kiterjedő nyilvántartást (anyagfogyasztás, termelési adatok, stb.), mellyel könnyen monitorozható a létesítmény kibocsátása és energiagazdálkodása.

A környezethasználó fel van készítve az esetleges havária jellegű, a baromfitelepen bekövetkező váratlan eseményekre, balesetekre is. Az ilyen jellegű események bekövetkezésének esetére a környezethasználó rendelkezik kárelhárítási tervvel, valamint igyekszik a káros hatással járó események bekövetkezési kockázatát csökkenteni a munkavédelmi szabályok és egyéb vonatkozó jogszabályok maradéktalan betartásával.

A baromfinevelő telepen az általános környezeti teljesítmény javítása érdekében az alábbi elérhető legjobb technikának minősülő intézkedéseket alkalmazzák:

- A személyzet rendszeres oktatása.
- Nyilvántartást vezetnek a víz- és energiahasználatról, a felhasznált takarmány mennyiségéről, a keletkező hulladékról és a keletkező trágya mennyiségéről.
- Javítási és karbantartási program megvalósítása, a szerkezetek és berendezések jó működési állapotának biztosítására és a berendezések tisztántartása érdekében.
- A telephelyi tevékenységek (pl. anyagok szállítása, termékek és hulladékok eltávolítása) megfelelő tervezése.

A baromfinevelő telep kibocsátásai közül dominál a légszennyezés és a zajterhelés.

A kibocsátás csökkentése érdekében mind a tüzelés-, mind a lég- és a hűtéstechnikánál

- jó hatásfokú berendezéseket alkalmaznak,
- folyamatosan biztosítják a szükséges üzemi körülményeket (karbantartás),
- automatikus szabályozó berendezéseket használnak,
- a technológiai rendszereket folyamatosan figyelemmel kísérik, a szükséges beavatkozások azonnali elvégzése érdekében.

## **EMS (Környezetirányítási rendszerek)**

A baromfitelep esetében az alábbi technikákat alkalmazzák:

- A környezethasználó kötelezettséget vállal a környezetvédelmi célok eléréséért. Olyan környezetvédelmi politikát folytat, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja.
- A környezethasználó gondot fordít a munkavállalók folyamatos képzésére, és bevonja őket a környezetvédelmi célok megvalósításához szükséges feladatokba.
- A telepen zajló folyamatokat dokumentálják, és nyilvántartásokat vezetnek.
- A telepre vonatkozó karbantartási program kerül kidolgozásra.
- A telepre vonatkozó „Havária Terv” rendelkezésre áll.
- A környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítását belső utasításokkal érik el.
- A létesítményből származó kibocsátások mérésére a BAT szerinti monitoring rendszer kialakításra kerül.
- A baromfitartásra vonatkozó technológiák fejlődését nyomon követik, és gazdaságossági számításokat végeznek az esetleges bevezethetőségükkel kapcsolatban.

## A telephelyen alkalmazott elérhető legjobb technika

### Általános BAT-következtetések

#### 1.1. EMS (Környezetirányítási rendszerek)

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
<b>EMS (Környezetirányítási rendszerek)</b>	
<p><i>A környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazott környezetirányítási rendszer</i></p> <p>1. a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása;</p> <p>2. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja;</p> <p>3. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban;</p> <p>4. eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:</p> <p>a) felépítés és felelősség;</p> <p>b) képzés, tudatosság és hozzáértés;</p> <p>c) kommunikáció;</p> <p>d) a munkavállalók bevonása;</p> <p>e) dokumentálás;</p> <p>f) hatékony folyamatirányítás;</p> <p>g) karbantartási programok;</p> <p>h) készség és reagálás vészhelyzet esetén;</p> <p>i) a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása.</p> <p>5. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoring és mérés,</li> <li>- korrekciós és megelőző intézkedések,</li> <li>- nyilvántartás vezetése.</li> </ul> <p>6. az EMS és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről;</p> <p>7. tisztább technológiák fejlődésének követése;</p> <p>8. a létesítmény végső leszerelése esetén jelentkező környezeti hatások figyelembevétele az új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során;</p> <p>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:</p> <p>10. zajvédelmi intézkedési terv (lásd 9. BAT);</p> <p>11. bűszennyezés elleni intézkedési terv (lásd 12. BAT).</p>	<p><i>A baromfitelep esetében az alábbi technikákat alkalmazzák:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A környezethasználó kötelezettséget vállal a környezetvédelmi célok elérésére.</li> <li>- A környezethasználó olyan környezetvédelmi politikát fogalmazott meg, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését, magas szinten tartását garantálja.</li> <li>- A környezethasználó a beruházásokat, fejlesztéseket a pénzügyi lehetőségek birtokában tervezi.</li> <li>- A környezethasználó gondot fordít a munkavállalók folyamatos képzésére, és bevonja őket a környezetvédelmi feladatok megvalósításába.</li> <li>- A telepen zajló folyamatokat dokumentálják, azokról nyilvántartásokat vezetnek.</li> <li>- A telepre vonatkozó karbantartási program került kidolgozásra.</li> <li>- A telephely üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik.</li> <li>- A környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítását belső utasításokkal érik el.</li> <li>- A létesítményből származó kibocsátások mérésére a BAT szerinti monitoring rendszert alakítanak ki.</li> <li>- A baromfitartásra vonatkozó technológiák fejlődését nyomon követik, és gazdaságossági számításokat végeznek az esetleges bevezethetőségükkel kapcsolatban.</li> <li>- zajvédelmi és bűszennyezés elleni intézkedési terv alkalmazása nem szükséges, mivel az érzékeny területeken zajártalomra, bűzártalomra az alkalmazott technológia mellett nem lehet számítani, illetve ilyen ártalom nem igazolt.</li> </ul>

#### 1.2. Jó gazdálkodás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
<p>Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biztosítják a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot;</li> <li>- figyelembe vették az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék);</li> <li>- mérlegelték a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását;</li> <li>- normál üzemvitel mellett megelőzik a vízszennyezést.</li> <li>- panasz a telephely iránt nem érkezett.</li> </ul>

A személyzet oktatása és képzése a következők vonatkozásában	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjólét, trágyakezelés, munkavállalók biztonsága;</li> <li>- trágya szállítása és átadása;</li> <li>- tevékenységek tervezése;</li> <li>- veszélyhelyzeti tervezés és veszélyhelyzet-kezelés;</li> <li>- a berendezések javítása és karbantartása.</li> </ul>
Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események kezelésére	A telephely rendelkezik üzemi kárelhárítási tervvel.
A telephelyen lévő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a víz- és takarmányellátó rendszerek, szellőztetőrendszer és hőérzékelők, silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek) rendszeresen ellenőrzésre kerülnek, javítás és karbantartás folyamatosan biztosított;</li> </ul> <p>A telephely tisztántartására gondot fordítanak, a kártevők elleni védekezés rendszeres.</p>
Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi vagy csökkenti a kibocsátásokat.	Hullatároló létesítményben, zárt edényzetben.

### 1.3. Takarmányozás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúlyt biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával (4 fázisos)</li><li>- A telepen hagyományos morzsázott, vagy dercés granulált tápos etetést alkalmaznak.</li><li>- A telepen az állatokat a megfelelő mennyiségű esszenciális aminosavakkal etetik az optimális teljesítmény elérése érdekében, miközben korlátozzák a felesleges fehérjebevitelt.</li><li>- figyelembe veszik a takarmány foszfortartalmának optimalizálását (fitázt is tartalmazó táp).</li><li>- a telepen zárt rendszerű, automatizált takarmánykiosztás történik.</li></ul>
Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	
Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú étrendhez.	
Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása.	
Az összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok (pl. fitáz) alkalmazása.	
Könnyen emészthető szervesetlen foszfátok alkalmazása a takarmány hagyományos foszforforrásainak helyettesítésére.	
Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	
BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén kibocsátás	
Összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve Broiler esetében: 0,2-0,6 N kg/állatférőhely/év	A kibocsátás vállalt szintje: 0,6 N kg/állatférőhely/év
BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor kibocsátás	
Összes kiválasztott foszfor, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ben kifejezve Broiler esetében: 0,05-0,25 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/állatférőhely/év	A kibocsátás vállalt szintje: 0,25 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/állatférőhely/év

### 1.4. Hatékony vízfelhasználás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A vízfelhasználás nyilvántartása.	- a telep vízfogyasztását hiteles vízóra méri, a felhasználásról nyilvántartást vezetnek.

A vízszivárgás feltárása és javítása.	- Rendszeres ellenőrzés, hiba esetén javítás. A vezetékek karbantartását a karbantartási napló rögzíti.
Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására.	- Nagynyomású tisztítóberendezést (Sterimob) és fertőtlenítőszereket (H-lúg) használnak a tisztításhoz fertőtlenítéshez.
A konkrét állatkategória szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett.	- Szelepes önitatót alkalmaznak.
Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása.	- Az alkalmazni kívánt rendszer zárt technológiájú, megfelelő beállítás alkalmazásával megakadályozható a víz elfolyása.

### 1.5. Szennyvízkibocsátás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása.	- A technológia zárt rendszerű, ezért szennyezett terület a telephelyen nincs. A keletkező szennyvizet zárt, vízzáróan kialakított gyűjtőaknában tárolják. - A keletkező almos trágya az istállóból való eltávolítását követően azonnal a baromfi-Coop Kft nyírjái trágyafeldolgozó üzemébe kerül hasznosításra.
A vízfelhasználás minimalizálása.	- Takarítás víztakarékos nagynyomású tisztítóberendezéssel. - Szelepes önitató berendezés alkalmazása.
A szennyezetlen esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell.	- Szennyezetlen esővíz zöldfelületen elszikkad.
A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba.	- A tisztításból kikerülő szennyvizet felszín alatti szigetelt aknában gyűjtik elszállításig, ezt követően a szennyvíztisztító telepre szállítatják.

### 1.6. Hatékony energiafelhasználás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Nagy hatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek.	- Gáz hőszugárzók alkalmazása zárt épületekben. Az istállóba számítógép által vezérelt szellőztető rendszer kerül beépítésre.
A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak.	- Istállónként változó számú ventilátor biztosítja a szellőztetést, amelyek számítógép által vezéreltek. - a nevelőépületekben programozottan szabályozzák a fűtést és szellőzést, - a szellőztető berendezések összehangolt működését automatizált rendszer biztosítja, - alacsony fogyasztású ventilátorokat alkalmaznak, - A nevelőtérben lévő állomány hűtése szellőztetéssel, az effektív hőérzet csökkentésével érhető el, a légáram növelésével.
Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése.	Az épületek külső hőszigeteléssel rendelkeznek.
Energiahatékony világítás használata.	Energiatakarékos fénycsőket használnak.



## 1.7. Zajkibocsátás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között.	- A létesítmény megfelelő távolságra van az érzékeny területektől. A létesítmény zajkibocsátási hatásterületén belül zajtól védendő létesítmény nem található.
Berendezések elhelyezése	- A létesítményben elhelyezett zajkeltő berendezések elhelyezésekkor figyelembe vették az érzékeny területek irányát. - A takarmánysilók helyét úgy választották meg, hogy a takarmányadagoló cső hossza a lehető legrövidebb legyen és üzemszerű működése akadálytalan legyen. - A takarmánysilókat úgy helyezték el, hogy a gépjárműmozgás a lehető legkisebb legyen.
Üzemeltetési intézkedések	- A nevelőépületek zárt rendszerűen működnek, mesterséges szellőztetéssel. A nevelőépületek nyílászáróit a nevelés alatt zárva tartják. - A környezeti zajkibocsátással üzemelő szellőztető berendezéseket automatika vezérli, ez hangolja össze a légbejuttatókat és a ventilátorok működését. - A berendezéseket megfelelően képzett személyzet működteti, felügyeli. - Folyamatos karbantartással előzik meg az esetleges meghibásodásokat. - Éjszaka a szellőző rendszeren kívül más jelentősebb zajkeltő berendezést nem működtetnek. Az állatok szállítását, az istállókhöz tartozó takarmánysilók gépi feltöltését, a takarmány kiosztását a nappali (6:00-22:00), magasabb környezeti zajterhelésű időszakban végzik.
Alacsony zajszintű berendezések	- Nagy hatásfokú ventilátorokat alkalmaznak. - Minimális zajkibocsátással üzemelő önetető rendszer A berendezések kiválasztásánál törekedtek az alacsony zajszintű berendezések alkalmazására.
A zaj szabályozására szolgáló berendezések	- A nevelőépületek homlokzati falai 8-10 dB hanggátlásra képesek, így tovább csökkentve a telephely zajkibocsátását.

### 1.8. Porkibocsátás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Durvább alomanyag használata (pl. hosszú szalma vagy faforgács az aprított szalma helyett).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almozásra pellettált szalma almot használnak, melyet 6 hét után, a rotáció végén távolítanak el az istállókból.</li> <li>- Az alomanyagot egyenletesen, 1-3 cm vastagságban terítik szét a nevelő épületekben, ügyelve arra, hogy az esetleges porképződés mértéke a lehető legkisebb legyen.</li> </ul>
Ad libitum takarmányozás Nedves takarmány vagy pellet használata, vagy olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása a száraz takarmányra épülő rendszerben.	- Az alkalmazott önetető takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány kiszóródását, veszteségmentes felhasználást biztosít.
A pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zárt tartályos tehergépkocsi szállítja be a takarmányt.</li> <li>- A táp pneumatikus úton kerül a silókba, így nem jár porszennyezéssel.</li> <li>- A telepen zárt rendszerű, automatizált takarmánykiosztás történik.</li> </ul>
A szellőztetőrendszer oly módon történő kialakítása és működtetése, amely mérsékli a levegő áramlásának sebességét az épületen belül.	- A szellőztető rendszer működtetését automatikus vezérlés biztosítja. A légterenként elhelyezett számítógép folyamatosan méri a hőmérsékletet és a páratartalmat, s az automatika a ventilátorok indításával, fordulatszámának szabályozásával, a légbejűtők nyitásával, zárásával, a fűtőberendezések indításával, szabályozza az istállókon átáramoltatott levegő mennyiségét, ezáltal pedig a hőmérsékletet és a páratartalom is.

### 1.9. Bűzkibocsátás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A telep megfelelő távolságra található a védendő területektől, a tevékenység levegőtisztaság-védelmi hatásterületén nincs védendő ingatlan.</li> </ul>
A távozó levegő állattartásra szolgáló hely felőli oldalon történő eloszlata, az érzékeny területtől távol.	
Az állatok és a felületek tisztán és szárazon tartása (pl. a takarmány kiömlésének elkerülése, a részlegesen rácsozott fekvőhelyekről a trágya eltávolítása).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mélyalmos technológia pellettált szalmával. Az alkalmazott takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány és a víz szétszóródását, csöpögését, elfolyását, ezáltal az alom is szárazon tartható.</li> </ul>
Az alom szárazon, aerob körülmények között tartása az almos tartáson alapuló rendszerben.	

### 1.10. Kibocsátás szilárd trágya tárolásából

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A szilárd trágya befedése a tárolás során	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trágyatároló nincs, csak ideiglenes.</b> Az almozás pellettált szalmával történik, a padozat vízzáróan szigetelt. A nevelési ciklus végén keletkező trágyát csak a madarak kitelepítése után távolítják majd el. A takarításkor a trágyát az istállók között kialakításra került, fedett (2000 m<sup>3</sup>-es) ideiglenes trágyatárolóba tolják ki, ahonnan a trágya közvetlenül szállító gépjárműre kerül felrakásra, mellyel egyből kiszállításra kerül a telepről. A trágya közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírájkői trágyafermentáló telepére kerül, így a telepen trágyatárolás nem lesz.</li> </ul>
A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére.	

### 1.12. A trágya feldolgozása a gazdaságban

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A baromfitelepre ez a BAT követelmény nem alkalmazható, mivel a képződő trágyát teljes mennyiségben a <b>Baromfi-Coop Kft. nyírájkői trágyafermentáló telepére</b> szállítják.	

### 1.13. A trágya kijuttatása

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A baromfitelepre ez a BAT követelmény nem alkalmazható, mivel a képződő trágyát teljes mennyiségben a <b>Baromfi-Coop Kft. nyírájkői trágyafermentáló telepére</b> szállítják.	

### 1.14. A teljes termelési folyamat kibocsátása

A baromfityénysztésre vonatkozó teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentése érdekében a BAT a teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentésének becslése vagy kiszámítása a gazdaságban végrehajtott BAT révén.	Az ammónia-kibocsátás elemzését a BAT előírások szerint fogják végezni.
--	---

### 1.15. A kibocsátás monitorozása:

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint		A baromfitelepen alkalmazott technika
Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével	az összes kiválasztott nitrogén és foszfor monitorozása	Évi egy alkalommal BAT szerint végezni fogják 2021. február 15-től.
Becslés anyagmérleg alkalmazásával, a kiválasztás és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelenlévő teljes (vagy teljes ammónia) nitrogén alapján. Becslés kibocsátási tényezők alapján.	a levegőbe jutó ammónia kibocsátás monitorozása	Évi egy alkalommal BAT szerint végezni fogják 2021. február 15-től.
Vízfogyasztás, Villamosenergia-fogyasztás Tüzelőanyag-fogyasztás	A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is. Takarmányfogyasztás Trágyatermelés	BAT szerinti rögzítés, nyilvántartás-vezetés történik a telephelyen.
A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is.		
Takarmányfogyasztás		
Trágyatermelés		

## 2. Broilerek tartására szolgáló épületek ammóniakibocsátása

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Mesterséges szellőztetés és nem szivárgó itatórendszer (tömör padló és mélyalom esetén).	- Az alkalmazott takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány és a víz szétszóródását, csöpögését, elfolyását, ezáltal az alom is szárazon tartható. A nevelőépületekben mélyalmos tartást fognak alkalmazni pelletált szalmával. A nevelőépületek aljzata szigetelt, tömör padló lesz.
Az alom mesterséges szárítása beltéri levegővel (tömör padló és mélyalom kombinációja esetén).	
legfeljebb 2,5 kg végső tömegű broilerek tartásra szolgáló egyes épületekből a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan	
NH <sub>3</sub> -ban kifejezett ammónia 0.01 - 0.08 (NH <sub>3</sub> kg-ja/férőhely/év)	A kibocsátás vállalt szintje: 0,08 (NH <sub>3</sub> kg-ja/férőhely/év)

## 5. ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgálat készítése során számba vettük a telephely jelenlegi állapotát, amely alapján megállapítható, hogy a felülvizsgálati időszakban (2019.) nem történt jelentős változás sem az üzemelésben, sem a környezeti kibocsátásban. Megvizsgáltuk a BAT-nak való megfelelést, a tevékenység kibocsátásait és a kibocsátások környezetre gyakorolt hatásait. Az elvégzett számítások és vizsgálatok alapján az alábbiakat állapíthatjuk meg:

- A technológia légszennyezőanyag-kibocsátása nem indít el visszafordíthatatlan vagy káros, környezetet terhelő folyamatot.
- A talajközeli levegő minősége megfelel az egészségügyi követelményeknek.
- A telephely levegővédelmi hatásterülete a számítások alapján nem érint lakóövezetet, a maximális kibocsátási koncentráció sem haladja meg az egészségügyi határértéket.
- A létesítmény üzemeltetése által okozott zaj az érintett telephely közvetlen környezetében érzékelhető, de mértéke a legközelebbi védendő objektumoknál a zajterhelési határértékeket biztosan nem haladja meg. A telephelyhez legközelebbi védendő lakóingatlan esetében a kibocsátott zaj érzékszervileg sem észlelhető.
- A tevékenység, ill. a területhasználát a felszíni és felszínalatti vizekre sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nincs számottevő hatással.
- A tevékenység előírásoknak megfelelő üzemeltetése esetén talajszennyezés nem várható.
- Az üzem működésének időszakában a gépjárműforgalom mértéke minimális mértékben növekedett, de érezhető változást sem a közlekedési eredetű zaj, sem a légszennyezés vonatkozásában nem fog okozni.
- A tevékenység a természeti környezetre és a tájképre nem gyakorol számottevő hatást.

A fenti megállapítások alapján az alábbi következtetések vonhatók le:

- A tevékenység pótolhatatlan, pénzzel meg nem váltható természeti vagy mesterséges értékeket nem szünteti meg.
- A tevékenység a környezeti rendszerekre, elemekre vonatkozóan kockázattal nem jár.
- Az emberek életkörülményeiben tartós, nem kívánatos változás nem következik be.
- A várható környezeti hatások jelentősége a rendelkezésre álló adatok alapján tisztázható, azok megállapításához valamely környezeti rendszer részletesebb vizsgálata nem szükséges.
- Összességében megállapítható, hogy a technológia megfelel a BAT által támasztott követelményeknek.
- A felülvizsgált időszak alatt panasz nem érkezett a működéssel kapcsolatban.

## **6. MELLÉKLETEK**

1. Változási vázrajz
2. Használatbavételi engedély
3. Üzemi Kárelhárítási Terv
4. Készítői jogosultságot igazoló dokumentumok
5. Felmérési vázlat
6. A felülvizsgálati időszakra vonatkozó (2019.) adatok
7. Védelmi övezet ábrázolása
8. Élőhelytérkép
9. Meghatalmazás
10. Víz zárósági próbák