

Kiss István
3594 Hejőpapi, Petőfi utca 16.

**KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLATI ÉS EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI
ENGEDÉLYEZÉSI DOKUMENTÁCIÓ**

-
**Hejőpapi 034/6 hrsz-ú ingatlanon meglévő
állattartótelep tervezett bővítéséhez**



Készítette:



TITÁN CSILLAG KFT.
Miskolc, Kisfaludy u. 3.

TITÁN CSILLAG KFT.
3528 MISKOLC
KISFALUDY U. 3.
ADÓSZ: 12453137-2-05
Nagy Mihály
Nagy Mihály
ügyvezető

környezetvédelmi szakértő
Miskolc, 2016. február 7.

Tartalomjegyzék

| | |
|---|-----------|
| 1. Előzmények..... | 4 |
| 1.1. Engedélyezési eljárás előzményei | 4 |
| 1.2. Környezeti hatásvizsgálat és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentum kidolgozásának jogszabályi háttere és menete..... | 4 |
| 1.3. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma | 5 |
| 1.4. Az engedélykérő azonosítási adatai | 6 |
| 1.5. A telephely adatai | 6 |
| 1.6. A telephelyre vonatkozó engedélyek..... | 6 |
| 1.7. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával..... | 7 |
| 1.8. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt. | 7 |
| 1.9. Tervezett tevékenység telepítési terve számba vett fő változatok | 8 |
| 2. A vizsgált terület jellemzése, tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti alapállapot | 10 |
| 2.1. Földrajzi elhelyezkedés morfológia..... | 10 |
| 2.2. Földtani- és talajviszonyok | 11 |
| 2.3. Vízföldtan és felszín alatti vizek állapota, alapállapot jelentés 314/2005 (12.25) Korm. Rendelet 8. melléklet A.(p.)..... | 14 |
| 2.4. Vízrajz | 16 |
| 2.5. Éghajlat | 17 |
| 2.6. Növényföldrajzi helyzet..... | 18 |
| 2.7. Élővilág | 19 |
| 2.8. Természetvédelem | 21 |
| 3. Tervezett tevékenység részletes leírása és a technológia ismertetése..... | 23 |
| 3.1. Alkalmazott technológia és a létesítmény kapacitása..... | 23 |
| 3.2. Betelepítés..... | 24 |

| | | |
|------|--|-----|
| 3.3. | Takarmányozás..... | 25 |
| 3.4. | Nevelési körülmények | 27 |
| 3.5. | Járványvédelem | 29 |
| 3.6. | Takarítás, trágyakezelés | 30 |
| 4. | A tevékenység hatásainak vizsgálata, hatótényezők részletezése, nagysága, térbeli kiterjedése, hatásfolyamatok és hatásterületek környezeti elemenként | 31 |
| 4.1. | Levegőkörnyezeti hatások..... | 31 |
| 4.2. | Hulladékkezelés és melléktermékek, hulladékkezelés csökkentését szolgáló intézkedések | 47 |
| 4.3. | Zajvédelem | 52 |
| 4.4. | Víz- és szennyvízgyógykezelés, földtani közeg | 68 |
| 4.5. | Táj és természetvédelmi hatások..... | 70 |
| 5. | A technológia BAT-nak való megfelelése | 82 |
| 5.1. | Alkalmazott technológia | 82 |
| 5.2. | A létesítményből származó kibocsátás megelőzésére, csökkentésére szolgáló technológiai eljárások | 84 |
| 5.3. | A BAT-nak való megfelelést az alábbi táblázatban foglaljuk össze..... | 86 |
| 5.4. | A tervezett tevékenység vizsgálata az elérhető legjobb technikákat tartalmazó referenciadokumentumban foglaltak alapján | 89 |
| 6. | Környezetbiztonság, felhagyás és havária események lehetséges környezetterhelése | 97 |
| 6.1. | A rendkívüli esemény terhelései..... | 97 |
| 6.2. | Környezetbiztonság | 98 |
| 6.3. | Művi környezet | 99 |
| 6.4. | Havária események és balesetek nyomán lehetséges környezetterhelések, hatótényezők .. | 100 |
| 7. | Közérthető összefoglaló | 101 |
| 8. | Mellékletek | 104 |

1. Előzmények

1.1. Engedélyezési eljárás előzményei

Kiss István jelenleg (3594 Hejőpapi, Petőfi utca 16.) a Hejőpapi 034/6 hrsz-ú ingatlanán kis létszámú baromfitartást folytat, állattartó telep jelenlegi kapacitása, 36.000 db férőhely (broilerek számára).

A vállalkozó a tervezett fejlesztés eredményeként a meglévő 3 db állattartó épület mellett 3 db új, korszerű technológiával felszerelt, összesen $3 \times 60.000 = 180.000$ férőhelyes baromfinevelő épület kivitelezését tervezi. A teljes nevelő kapacitást így 216.000 db férőhelyre kerül bővítésre.

Trágyatárolás az állattartó telepen nem kerül megvalósításra, kitrágyázás után azonnal elszállításra kerül.

1.2. Környezeti hatásvizsgálat és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentum kidolgozásának jogszabályi háttere és menete

A tervezett tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005.(XII.25.) Korm rendelet

- melléklete 1. pont Intenzív állattartó telep a) baromfitelepnél 85 ezer férőhelytől broilerek számára – alapján **Környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység**
- melléklete 11. pont Nagy létszámú állattartás- Intenzív baromfi- vagy sertésenyésztés, több mint, a) 40 000 férőhely baromfi számára, alapján **Egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenység**

A fentiek alapján a **környezethasználó (Kiss István) összevont eljárás lefolytatását** kéri (314/2005.(XII.25.) Korm rendelet Általános Rendelkezések A rendelet hatálya 1. §.) a területileg illetékes, jelen esetben, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálytól (továbbiakban: KTF)

A dokumentáció tervezett bővítés környezetvédelmi megalapozása céljából készült.

A környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció tartalmi követelményeit egységesítve határoztuk a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 6. és 8. mellékletében felsorolt tartalmi követelmények integrálásával.

A kivitelezést a környezethasználó egy ütemben kívánja megvalósítani, tevékenység megkezdésének várható időpontja 2016.09.01.

Kiss István a Titán Csillag Kft. -t bízta meg a szükséges környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció elkészítésével.

**1.3. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve
(megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma**

Neve: Titán Csillag Kft.
Székhelye: 3528 Miskolc, Kisfaludy u.3.

Nagy Mihály ügyvezető,
környezetvédelmi szakértő
környezetvédelmi szakértői eng.sz.: SZÉM 8-05 1677

Bruckner Attila.
okl. táj- és kertépítésmérnök
Székhelye: 8300 Tapolca, Bacsó Béla u. 2.
Táj- és természetvédelmi szakértő (SZ-TjV, SZ-TV)
Nyilvántartási szám: Sz-043/2009.

1.4. Az engedélykérő azonosítási adatai

Név: Kiss István
Adószám: 45351185-2-25
KSH szám: 45351185011123105
Székhely: 3594 Hejőpapi, Petőfi utca 16.

1.5. A telephely adatai

Telephely megnevezése: Hejőpapi, baromfi telep
Helyrajzi szám: Hejőpapi, hrsz: 034/6
KÜJ: 100457018
KTJ: 100759566
A település statisztikai azonosító száma: 16780
Átnézeti és részletes helyszínrajz: 3-as számú mellékletben található
Blokazonosító: F4WAK-J-11
Natura2000: NEM
KAT: NEM
ÉTT: NEM
MTÉT: NEM
Árvízjárta terület: NEM

Csirketelep szomszédos területek

| Telek helyrajzi száma | Művelési ág |
|-----------------------|--|
| Hejőpapi hrsz. 071 | kivett országos közút |
| Hejőpapi hrsz. 035 | kivett közút |
| Hejőpapi hrsz. 034/5 | legelő, kivett saját használatú út |
| Hejőpapi hrsz. 034/3 | kivett major |
| Hejőpapi hrsz. 034/11 | fásított terület kivett saját használatú út |
| Hejőpapi hrsz. 034/17 | szántó |
| Hejőpapi hrsz. 034/7 | erdő szántó |

Telepítési hely súlyponti EOY koordinátái:

Y: 788534
X: 284499

1.6. A telephelyre vonatkozó engedélyek

A telephelyen korábban kis létszámú állattartás folyt, amely nem környezeti engedély köteles tevékenység.

1.7. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával.

A telephelyen broiler csirkenevelés folyik TEAOR : 0147. Baromfitenyésztés

A telephelyen kialakított technológia rendszer:

- istállók előkészítése fogadásra;
- naposcsibék fogadása;
- takarmányozás, nevelés;
- állatok kiszállítása;

A technológia kapcsolódó műveletei:

- trágya kiszállítása
- telepi karbantartási tevékenység, szennyvíz (mosóvíz) kiszállítása
- nevelt állatok állategészségügyi ellátása
- elhullott állatok kiszállítása

1.8. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.

Kiss István (3594 Hejőpapi, Petőfi utca 16.) 034/6 helyrajzi számú ingatlanon létesített telephelyén a kérelem beterjesztését megelőző időszakban kis létszámú állattartást - broiler csirkenevelést - folytatott. Ebben az időszakban környezetet terhelő haváriahelyzet nem alakult ki.

A korábbi időszakban az alkalmazott technológia a környezeti elemeket nem terhelte a vonatkozó határértékeket meghaladó módon.

A telephely megközelíthetősége

A tervezésre kijelölt terület Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az M3 és M31 autópályák kereszteződésének közelében (pontosabban attól keletre 5 km-re), Hejőpapi község külterületén, a település és az M3 autópálya között helyezkedik el mezőgazdasági tájhasználatú (major) ingatlanon.

A település nyugati oldalán ez a telep korábban a szövetkezet állattartó telepe volt (szarvasmarha, ló csirke 1970-es évek végéig). A takarmány és trágyatér a 034/6 hrsz-on volt. Számunkra kedvező az uralkodó széljárás északkeleti, ezt alátámasztja a Hejőpapi és térsége központi kommunális hulladék lerakóhely is.

1.9.Tervezett tevékenység telepítési terve számba vett fő változatok

A telepen a meglévő és a tervezett épületek üzemeltetése infrastruktúrabővítést igényel. A tervezett kapacitás kiépítése során jó hatásfokú, EU konform állattartási technológiát telepítenek, mely a jelenleg elérhető legjobb technikát képviseli.

A baromfinevelés automatizált, számítógéppel vezérelt technikai körülmények között-, minőségileg ellenőrzött génkészletű állatállománnyal tervezett. A tevékenység célja, technológiája a bővítés, a férőhelyek számának növelését követően sem változik.

A létesítmény és jellemző termelési kapacitása

A vizsgált állattartó telep tervezett fő tevékenysége: baromfi (brojler) nevelése.

Az állattartás/nevelés technológiához szorosan hozzátartoznak a kisegítő tevékenységek: beszállítás, betelepítés, állatnevelő területek tisztítása, üzemi területek tisztítása, trágya kitárolása, üzemi karbantartási/üzemfenntartási tevékenység, szennyvíz gyűjtése, víz-, energia- és közműellátás, kiszállítás.

A baromfinevelésből származó emisszió, szag (telep diffúz légszennyező forrásai)

Meglévő épületek bemutatása

| Forrás jele | Forrás megnevezés | Építmény összes hasznos terület | Férőhelyszám (db) |
|-------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|
| D1 | 1. sz. nevelőépület | 570,02 m ² | 11.000 |
| D2 | 2. sz. nevelőépület | 700,6 m ² | 14.000 |
| D3 | 3. sz. nevelőépület | 570,02 m ² | 11.000 |

Beruházás eredményeképpen építendő állattartó épületek

| Forrás jele | Forrás megnevezés | Építmény szintenkénti alapterülete | Építmény összes hasznos terület | Férőhelyszám (db) |
|-------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| D4 | 1. sz. nevelőépület | 1.383,69 m ² | 3950,1 m ² | 60.000 |
| D5 | 2. sz. nevelőépület | 1.383,69 m ² | 3950,1 m ² | 60.000 |
| D6 | 3. sz. nevelőépület | 1.383,69 m ² | 3950,1 m ² | 60.000 |

Az épületek 3 szintes kialakításban épülnek

Egyéb létesítmények bemutatása

| | |
|----------|--|
| Építmény | |
|----------|--|

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Szálas takarmánytároló | 488,35 m ² |
| Szálas takarmánytároló | 488,35 m ² |
| Pihenő | 101,08 m ² |
| Dögtároló | 18 m ² |
| Belső út (beton) | ~ 1.500 m ² |
| Kerékfertőtlenítő | 1 db |
| Tűzi-víz csap | 2 db |
| Szociális szennyvízgyűjtő | 12 m ³ |

2. A vizsgált terület jellemzése, tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti alapállapot

2.1. Földrajzi elhelyezkedés morfológia

Tájtopológia

Tájföldrajzi szempontból a tervezésre kijelölt terület hovatartozása a következő:

| | |
|-------------|--|
| Makrorégió: | Alföld nagytáj |
| Mezoregió: | Észak-Alföldi-hordalékkúpsíkság középtáj |
| Mikrorégió: | Sajó–Hernád-sík kistáj |

A természeti adottságokat e kistáj jellemzői alapján értékeljük (Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010.). Az értékelésbe nem vonjuk be a közlekedés, a településhálózat és a népesség témákat, melyek a jelenlegi tájvizsgálat szempontjából érdektelenek vagy kisebb jelentőségűek. A vizsgált bányaterület a kistáj D-i felében terül el.

2.2. Földtani- és talajviszonyok

A terület tájbesorolása:

NAGYTÁJ: Alföld

KÖZÉPTÁJ: Észak-alföldi-hordalékkúpsíkság

KISTÁJ: Sajó–Hernád-sík

A kistáj 89,5 és 160 m közötti tszf-i magasságú hordalékkúpsíkság. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt. A Sajó és a Hernád ártéri vidéke kis relatív reliefű hullámos, illetve enyhén hullámos síkság.

A kistáj alaphegysége északon alsó- és középső-triász karbonátos képződményekből áll, délen (tervezési terület is ide tartozik) pedig újpaleozoos és mezozoos kőzetek fordulnak elő. A felső-pannóniai rétegekre átmenet nélkül települt a pleisztocén durva üledéke, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A hordalékkúp építése az egész pleisztocénben tartott és különösen a Sajó-Hernádtól nyugatra rakódott le több rétegben sok kavicsos üledék. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics. A kistájban rendkívül sok, nagy készlettel rendelkező kavics-előfordulás ismert (tervezési terület környezetében).

A két folyó hordalékkúpján, fiatal öntéshordalékon öntés réti és réti talajok találhatók. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog, szervesanyag tartalmuk maximum 2–3%. Hasznosításuk többségében szántó illetve rét-legelő lehet. A teraszok lösz és löszszerű üledékein a réti képződményekhez csatlakozó térszíneken réti csernozjomok, a magasabb teraszokon mészlepedékes csernozjomok, a hegységelőterekhez csatlakozóan pedig csernozjom barna erdőtalajok keletkeztek. A kistájban a szikes talajok közül a réti szolonyecok és a sztyepesedő réti szolonyecok igen kis (2–2%) arányban fordulnak elő.

A konkrét vizsgálati terület 95–96 mBf-i szinten fekszik.

Domborzat

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

Földtan

Az alaphegység É-on alsó- és középső-triász karbonátos képződményekből áll, D-en pedig újpaleozoós és mezozoós kőzetek fordulnak elő. A felső-pannóniai rétegekre átmenet nélkül települ a pleisztocén durva üledéke, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A folyók teraszai Miskolc és Szikszó fölött elvégeződnek, illetve belesimulnak a hordalékkúpba, amelynek anyaga a Sajótól Ny-ra kavicsos, K-re inkább finom üledékekből áll. A hordalékkúp építése az egész pleisztocénban tartott, s különösen a Sajó–Hernádtól nyugatra rakódott le több rétegben sok kavicsos üledék. A holocénban a Sajó–Hernád saját hordalékkúpjába vésődött. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics (gyakran homok és murva is kapcsolódik hozzájuk). A kistájban rendkívül sok, nagy készlettel rendelkező kavics-előfordulás ismert; a nagyobbak: Alsózsolca, Nyékládháza, Mezőcsát, Sajószöged, Hejőpapi, Hejőkeresztúr, Muhi, Sajóörös, Arnót, Köröm, Sajópetri, Böcs. A Sajó–Hernád árterén löszös-agyagos üledékek, illetve holocén öntésanyagok vannak a felszínen.

Alaphegység

Az alaphegységet bükki-típusú triász mészkő alkotja, amit a sajóhídvégi és az emődi szénhidrogénkutató fúrások értek el 1571 és 1902 m mélységben (Em-1 1902,0 m-ben, S-2 1571 m-ben, S-3 1848 m-ben; lásd. 1, 2 ábra). A mészkő a Bükk déli előterében húzódó tektonikai vonalak mentén zökken egyre mélyebbre, de ismertek fedett sasbércek is (pl.: Mezőkövesd, Balogh K.-Rónai A.1965).

Oligocén üledékek

Közvetlen a triász alaphegységre települ diszkordánsan (üledékhézaggal). A szénhidrogénkutató fúrások tanúsága szerint a vizsgált terület környezetében ez a képződmény az Em-1 fúrásban 1.261-1.884 m között található meg, ettől ÉK-re már nem harántolták a fúrások. (A sajóhídvégi fúrásokban a triászra nem az oligocén üledékek, hanem miocén korúak települnek.) Ennek lehetnek tektonikai vagy fácieshatárbeli okai. Az oligocén üledékeket agyagos, homokos, homokkőves kifejlődésű, tengeri keletkezésű rétegek alkotják. Az emődi fúrásban vastagsága meghaladja a 600 m-t. *Miocén üledékek és vulkanitok*

Sajóhídvégnél közvetlenül a triász alaphegységre települnek diszkordánsan (üledékhézaggal), Emőd környékén az oligocén korú üledékek alkotják a feküjét. A fekübeli különbség mellett még kifejlődésbeli eltérések is megfigyelhetők. Míg Sajóhídvégnél vastag vulkáni képződmények települnek be az üledékekbe, addig ezek Emődnél sokkal vékonyabbak. Az üledékek általában agyagos, homokos összetételűek, tengeri kifejlődésűek, a vulkanitokat ártufák és lávafolyások alkotják. Összvastagságuk 700 m-nél nagyobb.

Pannon üledékek

A miocén üledékekre a pannon korú üledékek transzgredálnak. Az alsó részén (alsó-pannon) általában márgás, homokos és agyagos összetételű, tengerparti kifejlődésű, a középső részében a sekélyebb tengerparti-mocsári üledékek a jellemzőbbek homokkal, agyaggal és lignittelepekkel (Csilling L. et al. 1985; Jámor Á. 1985). A felső részében, az ún. "levantei" rétegek találhatók tarkaagyagos kifejlődésű. Ez utóbbiak alkotják a hordalékkúp közvetlen feküjét (Balogh K.-Rónai A. 1965). Az összvastagsága meghaladja az 500 m-t. A pannon korú rétegek a medence belseje felé, D- DK-irányba 2-3o-al dőlnek.

Pleisztocén üledékek

A vizsgált és a hozzájuk kapcsolódó kutatási területek a Sajó-Hernád törmelékkúp kavicsos összetételt tárnak fel (Franyó F. 1966; Urbancsek J. 1977). A hordalékkúpban felismerhetők regionálisan elterjedt nagy vastagságú (15-20 m) kavicsos, homokos és iszapos- agyagos rétegek, amelyek hosszan követhető szinteket képviselnek, de a hordalékkúp folyóvízi genetikájának következtében az igen gyors összetételbeli változások a jellemzőek, ezért gyakran a közeli fúrások is igen eltérő rétegsort és kifejlődést mutatnak. A szabályos formájú hordalékkúp állandóan süllyedő térszínen, folyamatos folyóvízi törmelékanyag utánpótlódás mellett, ezek deponációja során keletkezett a Miskolci-kaputól Balmazújvárosig. A kavicsos összetétel felső határvonalának szintje DK-i irányba egyre mélyebben helyezkedik a fedő, homokos összetételű negyedkori üledékek alatt. A törmelékkúp legnagyobb vastagsága a 300 m-t is meghaladja, a vizsgált területen 50-80 m között változik.

A glaciálisok idején a Kárpát-medence a periglaciálisok (jégkörnyéki) övébe tartozott. A hideg, száraz klíma kedvezett a hegységek és peremeik mentén a kifagyásos törmelék felhalmozódás folyamatának. A melegebb, nedvesebb interglaciálisokban ezek a hegységperemi törmelékek szállítódtak le a síkvidékre, ahol azok a folyók törmelékiszállító képességük lecsökkenése miatt a fenti törmelékkúpban halmozódtak fel. A hidegebb és szárazabb, majd a nedvesebb és enyhébb klímaváltozások üledékföldtani kihatásai jól követhetők a törmelékkúp felépítésében.

Míg a glaciálisok idején a finomszemű (homokos iszap, agyagos iszap, iszap és agyag), addig az interglaciálisok alatt szállítódtak le a hegységekben felhalmozódó törmelékek, amelyek a törmelékkúp durvatörmelékes szintjeit képezik. (Franyó F. 1966).

Holocén üledékek

A hordalékkúp fedőjében agyagos, homokos összetételű képződmények helyezkednek el, amelyek a felső részükben humuszosodtak. Vastagsága 3-5 m.

A vizsgált terület földtani felépítése

Pleisztocén üledékek

A tágabb terület földtani felépítésének leírásánál már említésre került, hogy a bányászott nyersanyag a Sajó-Hernád törmelékkúp kavicsos összetételű anyaga. A jégkorszaki klímaváltozások (glaciálisok, interglaciálisok) hatására kialakult durvatörmelékes összetételű pannon ill. „levantei” korú feküjét közvetlen módon nem ismerjük, a nyersanyagkutató fúrások nem érték el, de ez a távolabbi fúrások adatai alapján 50-80 m mélységben várható. A vizsgált területhez legközelebb lévő nagyobb mélységű fúrás a 3707R- 3712 R kútkataszteri számú figyelő kútszop (lásd. 5. sz. ábra), ahol kb. 50 m-ben érték el a törmelékkúp feküjét. Az ennek ellenére megadott tágabb intervallumot a törmelékkúp fejlődését befolyásoló, de ismeretlen helyű vetők hatása indokolhatja (Franyó F. 1966). A korábbi és a jelenlegi kavics kutatófúrások egyike sem érte el a feküt csak köztes agyagbetelepüléseket harántolták, vagy abban álltak le.

Tektonikai viszonyok

A hordalékkúp keletkezését tektonikai hatások befolyásolták, azok határozták meg annak elsődleges formáját, miután az É-i hegyperem kiemelkedése és az előtér süllyedése tektonikai mozgások következménye. Ezek mentén kialakult süllyedésekben halmozódott fel a törmelékkúp anyaga. Magát a termelt nyersanyagot tektonikai hatások nem érték.

2.3. Vízföldtan és felszín alatti vizek állapota, alapállapot jelentés 314/2005 (12.25) Korm. Rendelet 20/B §.

Felszíni vizek

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

A kistáj vizeinek vízjárási adatai

| Vízfolyás | Vízmérce | LKV (cm) | LNV (cm) | KQ (m ³ /s) | KÖQ (m ³ /s) | NQ (m ³ /s) |
|-----------|--------------|-------------|-------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Sajó | Ónod | 21 | 520 | 9,50 | 63,1 | 710 |
| Hernád | Hernádnémeti | -70 | 420 | -6,50 | 31,0 | 450 |
| Bódva | Borsodszirák | -8 | 252 | 1,30 | 7,40 | 80 |
| Szinva | Miskolc | 1 | 150 | 0,18 | 0,70 | 45 |
| Hejő | Nyékkládháza | -19 | 154 | 0,30 | 0,45 | 15 |

A Sajón és a Hernádon a tavasz, a Hejőn a kora nyár az árvizek időszaka. Az év második fele általában kisvízű. A karsztforrásból eredő Hejőn jellegzetes a karsztos vízgyűjtő kiegyenlítő, tározó hatása. A folyók mentén csak helyenként vannak védőgátak. A belvízlevezető csatornahálózat hossza kb. 100 km. Állóvizeinek egyik csoportjába természetes kis tavak tartoznak, amelyekből 4 van, 15 ha felszínnel (a legnagyobb a Hejő mentén, Oslár közelében 9 ha-os). A Sajó hordalékkúpjába Nyékkládháza és Mályi környékén több kavicsbánya tavat mélyítettek, felszínük változó, összesen kb. 4 km²-re tehető.

Felszín alatti vizek általában

A „talajvíz” mélysége Igricitől É-ra 4-6 m, a Hejő alsó szakasza mentén 2 m felett, máshol 2-4 m között van. Mennyisége jelentős, de a peremek felé csökken. Kémiai típusa főleg kalciummagnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Felsőzsolcától É-ra és a települések körzetében 25-35 nk°, máshol 15-25 nk°. A szulfáttartalom Miskolc környékén 300 mg/l felett, máshol az alatt van. Sok helyen megjelenik a nitrátosodás. A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma kicsi. Mélységük általában sekély, de onnan is tekintélyes vízhozamokat termelnek. Mezőcsát mélyfúrása 49 °C-os, Sajóhídvégé 95 °C-os vizet ad. *Mélységi rétegvizek (triász és pannon korú üledékek rétegvizei)* Az igen vastag Sajó-Hernád törmelékkúp üledékei által tározott víz rétegvízként értékelhetők (Juhász J. 1987: 20 m-ben vonja meg a talajvíz és a rétegvíz határát). A triász korú, alaphegységi mészkövek vízföldtani viszonyairól a vizsgált területtől ÉK-re, 15 km-re mélyített Sajóhídvég- 3 (S-3) a valóságban Köröm közigazgatási területén található szénhidrogén kutató fúrás ad információkat. Ebben 1857,1-1880,0 m között, triász mészkőben történt a szűrő elhelyezése. Az építéskori (1961) nyugalmi vízszintje +32,2 m-ben volt. Vízhozama +16,8 m-en 200 l/p, +1 m-en 380 l/p. A vízhőmérséklet 90oC. 1977-ben a nyugalmi vízszint +7,9 m-re csökkent, +1,4 m-en 215 l/p volt a

vízhozam. Kémiai jellege Na-HCO₃-Cl-os, CO₂-os víz. Utánpótlódása a bükki karszton keresztül történik, és a leszálló mélykarszton melegszik fel (Böcker T. et al. 1975, Szlabóczky P. 1978). Az Em-1 fúrás, ami szintén elérte a triász alaphegységet vízföldtani adatokkal nem rendelkezik. A vízföldtani adatok és a földtani felépítés alapján egyértelműen megállapítható, hogy a kavicsbányászat semmilyen hatással nem lehet az alaphegységi karsztvízre. A földtani részben leírt oligocén és miocén korú üledékek és vulkanitok vízföldtani adatait nem ismerjük. Analógiák alapján számottevő vízmennyiséget nem tározhat, ami összefüggésben van agyagos összetételével. A pannon korú rétegek alsó és középső szintjei különböző „vízemeleteket” alkotnak, ami megnyilvánul eltérő nyomásviszonyaiban, valamint kémiai összetételében. Ezek azt igazolják, hogy a kettő között korlátozott, igen lassú kommunikáció (Schmieder A. 1965). A felső ún. „levantei” rétegek agyagos kifejlődésüknél fogva szabad vizet nem tároznak és vízzáróak. Az alsó-pannon képződmények nagyjából a mélykarsztból tektonikai vonalak, korlátozott mennyiségben pedig a felszíni vagy felszín közeli rétegfejek mentén kapják utánpótlódásukat. Fordított a helyzet a felső pannon korú üledékeknél: a csapadékból beszivárgó vizek a pannonnegyedidőszak denudációs felszínén kiemelkedő rétegfejekon keresztül jut a rétegvíztárolókba és szivárog – a rétegdőlésnek megfelelően - a Nagyalföld medencéjébe. Ezen uralkodó áramlási rendszert jellemzik a DK-i dőlésű víznyomás felületek, amelyek rétegenként elkülönülnek egymástól. Az elkülönülés a rétegek közötti kommunikáció korlátozott mértékére utal. (Schmieder A. 1965, Böcker T. 1975). Mind az alsó, mind a felső pannon üledékek eredeti nyugalmi nyomásszintje általában magasabb volt, mint a hordalékkúpban tározott rétegvízé, ezért a vertikális kommunikáció csakis alulról felfelé következhetett be, de ennek megvalósulásához egyidejűleg a „levantei” rétegek hiánya („ablak”) is szükséges volt. Bizonyos mértékig megváltozott a helyzet a bükkábrányi külfejtés víztelenítése hatására. Amíg a már említett észlelő kútsoport (3707R-3712 R vagy más jelölés szerint BHR-35/1-6) adatai alapján a megcsapolt pannon rétegekben 3-5 m vízszintsüllyedés következett be, amihez az elmúlt idők szárazsága és a környező vízművek /Vatta, Emöd/ depressziós hatása is hozzájárult), addig a törmelékkúp alsóbb részén (46-49 m közötti szűrőzött szakasz) 0,5 m vízszintemelkedés tapasztalható. A törmelékkúp felsőbb részében (15-18 m közötti szűrőzött szakasz) a vízszint kb. 3 m-rel csökkent. A fenti adatok jól jellemzik, hogy a rétegek vizei általában egymástól függetlenek. A pannon üledékek rétegvizeinek kommunikációját a törmelékkúp vizével a hidrodinamikai feltételek is kizárják, ugyanis a pannon legfelső szintjének rétegvize, még most is (a csökkenés ellenére) pozitív nyomású, de még a pleisztocén alsó rétegeinek vize is magasabb nyomású, mint a felsőbb rétegé.

Talajvíz

A területen végzett feltárások alapján a talajvízszint 5,3 és 7 m között változik átlagos értéke 6,1 m a felszín alatt. Abszolút értékben a talajvízszint átlaga 92,5-93 mBf. A területen tapasztalható talajvíz áramlási irányt befolyásolja a nyugat felé emelkedő felszín, valamint a környékbéli bányák depressziós hatásai.

Szivárgási tényezők

A vízáadó anyaga kavics, kavicsos homok, agyagos betelepülésekkel. A kutatás során nyert szemoszlási görbék alapján a produktív réteg jó vízvezetőnek minősül. A kutatási eredmények alapján a vízáadó átlagos szivárgási tényezője $k \sim 4,7 \times 10^{-4}$ m/s.

2.4. Vízrajz

A kistáj két jelentős vízfolyása a Tisza két egyik legnagyobb mellékfolyója: a Sajó és a Hernád. A tervezési területtől való távolságuk észak felé minimum 10 km. A kistáj általánosságban száraz, gyér lefolyású terület. A Sajó hordalékkúpjában Nyékládháza, Mályi és Hejőpapi környezetében több kavicsbányátavat mélyítették, melyek összterülete több mint 4 km².

A felszín alatti víz jellege kalcium–magnézium–hidrogénkarbonátos. A rétegvízkészlet mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma kevés, mélységük általában sekély, viszont vízhozamunk általában jelentős.

A tervezési terület többletvízhatástól független, rajta vízfolyás és állandó vízhozamú természetes tó nem található. A beruházási területtől nyugatra nagy felületű kavicsbányátavak találhatók.

2.5. Éghajlat

A kistáj mérsékelt meleg, száraz éghajlatú. Évente 1850–1900 körüli a napsütéses órák száma, amelyből nyáron 730 óra körüli, télen mintegy 170 óra napfénytartam várható. Az évi középhőmérséklet átlagos értéke 9,7–9,9 °C körüli (dél felé enyhén növekszik), a tenyészidőszaké 16,6–17,0 °C körüli. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga mintegy 33,5–34,0 °C, a leghidegebb téli napokon –16,0 és –16,5 °C között alakul.

A csapadék évi mennyiségére 540–580 mm a jellemző. A csapadékösszeg vegetációs időszaki átlaga 330–350 mm közötti értéket mutat. A hótakarós napok átlagos száma mintegy 38 nap, az átlagos maximális hóvastagság nyugaton 16–17 cm. Az ariditási index a kistáj északi részén 1,20, délen 1,30. A leggyakoribb szélirány a Sajó völgyében É–ÉNy-i, a Hernád mentén inkább É–ÉK-i. Az átlagos szélsébség 2,5 m/s körüli értéket mutat. A kistájon belüli É–D-i irányú éghajlati különbségek a növénytermesztési lehetőségeket meghatározzák.

A fentiek alapján tehát a területre nem jellemzőek szélsőséges időjárási körülmények, a légköri stabilitás a magyarországi átlagnak megfelelő.

2.6. Növényföldrajzi helyzet

A vizsgált terület a Magyarország nagy részén elterülő Pannóniai Flóratartomány (*Pannonicum*) Alföld flórávidékének (*Eupannonicum*) Tiszántúl flórajárásába (*Crisicum*) tartozik (a flórajárás a Duna-Tisza-közébe is átnyúlik).

A táj potenciális növényzetét a Sajó és a Hernád alacsony árterein fűz-nyár ligetek, a magasabb térszíneken tölgy-kőris-szil ligetek jelentik. A tatárjuharos lösztölgyesek jelentősebb foltjai a Sajó-Hernád torkolattól É-ÉK-re és a Bükkalja alföldi peremein nőttek. A sziki tölgyesek a táj déli, délkeleti, Tisza menti részein alakulhattak ki. Ma a táj túlnyomó része mezőgazdasági terület, nagytáblás szántóföldi kultúrákkal. A puhafás fűz-nyár ártéri erdők gyakorlatilag csak a vízfolyások keskeny sávján maradtak meg (fehér fűz – *Salix alba*, csöregefűz – *S. fragilis*, elvétve fekete nyár – *Populus nigra* – idős példányai), állományait sokfelé nemesnyárasokkal váltották fel, tömegesek az özönfajok. A keményfás ártéri erdők mára megmaradt, erősen átalakult foltjai a Belegrád melletti Kemelyi-erdő és a girincsi Nagy-erdő. A Sajóládi-erdőt gyakorlatilag letermelték. Jellemzők a spontán terjedő és a telepített idegenhonos fajok (vörös tölgy – *Quercus rubra*, fekete dió – *Juglans nigra*, bálványfa – *Ailanthus altissima*, akác – *Robinia pseudoacacia*). Értékesebb lágyszárúak a fehér madársisak (*Cephalanthera damasonium*), orvosi tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), odvas keltike (*Corydalis cava*), erdei tyúktaréj (*Gagea lutea*), szagos galaj (*Galium odoratum*). A táj déli területein szikes gyepek (főként cickóros puszták) vannak, melyekbe ürmöspusztá-foltok keverednek. A löszös területeket a macskahere (*Phlomis tuberosa*), ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), dunai szegfű (*Dianthus collinus*), Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*) jelzik (olykor csillagöszirózsa – *Aster amellus*, tarka imola – *Centaurea triumfettii*, magyar zergevirág – *Doronicum hungaricum*, magyar nőszirm – *Iris aphylla* subsp. *hungarica*, nagyvirágú gyíkfű – *Prunella grandiflora* – előfordulásával). A táj jellegzetességei a nagy kiterjedésű kavicsbányatavak, a bolygatás intenzitásától és a felhagyás időtartamától függő másodlagos növényzettel.

Gyakori élőhelyek: P2a, OB, OC, J4, F1a, F1b, D34; közepesen gyakori élőhelyek: P2b, B1a, OA, H4, RB, D6, F2, L2x, RC, E1, RA, L5, I1; ritka élőhelyek: B5, B6, M3, A23, D1, F5, I2, P7, A1, A4, J3, J5, A3a, K1a, M6, A5, B2, H5a, J6, J2, D5.

Fajszám: 400-600; védett fajok száma: kevesebb, mint 20; özönfajok: akác (*Robinia pseudoacacia*) 3, zöld juhar (*Acer negundo*) 3, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 1.

A konkrét tervezési területen a növényállomány természetességi szintje alacsony, az emberi behatások és a gyomfajok terjedése miatt degradáltnak tekinthető.

2.7. Élővilág

Növényzet

A természeti állapotfelmérés egyik legfontosabb része a tervezési terület vegetációjának vizsgálata. A felszínt borító növényzet típusa, magassága, összetétele, kora, művelési viszonyai alapjaiban meghatározzák a tájhasználatot és a tájképi potenciált. A beruházási területen belül csupán egyféle növényzettípust különítettünk el: U4 – Telephelyek, roncsterületek.

A növényzettípust az Á–NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) alapján soroltuk be. Tipikus cönózisokat nem találtunk. A vegetációfoltok sokkal inkább jellemezhetőek a természetvédelemben is használt Á–NÉR kategóriákkal, melyet a vegetáció leírásakor alkalmaztunk. A vegetációtípus jellemzése után a növényzet természetességét értékeljük a Németh-Seregélyes-féle természetesség osztályozás szerint.

A beruházási terület (U4) Á–NÉR általános jellemzése a következő: Gyárak, kisüzemek, telephelyek, lerakatok, kereskedelmi, agrár, katonasági és speciális műszaki létesítmények, pályaudvarok vagy roncstelepek által elfoglalt területek, valamint gyomnövényzetük. Többnyire száraz, kötött talajú vagy sóderrel, kötörmelékkal, betonnal borított, zárt területek, melyek gyomnövényzetét a kategória magába foglalja. Ide sorolandók a szilárd és folyékony hulladék elhelyezésére szolgáló szemételepek, lerakók, ülepítőtavak és zagytárolók területei is. Természetessége 1-es. A belterületeken található telephelyek, hulladéklerakók elkülönítése nem szükséges, ezért azok gyakran az adott településkategóriába (U2–U3) kerülnek.

Az ingatlan déli részét, a kerítés menti területeket kaszálóként hasznosítják. Ezeken a területeken a gyomnövények aránya csökken és elsősorban fűfélék (*Poaceae*) által dominált, jellegtelen, üde gyeptársulás fedi a felszínt, melyet évente egy-két alkalommal kaszálnak.

Természetesség: 1 – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő

Az élőhelyen nem találtunk védett növényt és megjelenésükre az agrárkörnyezetben kevés az esély! A térségben az évszázadok óta folytatott szántóföldi termelés miatt az eredeti természetközeli növénytársulások már nem ismerhetők fel, a bolygatás, zavarás nagy mértékű.

A meglévő fajokat és élőhelyeket elemezve megállapítható, hogy a részletesen vizsgált terület flórája természetvédelmi szempontból nem értékes. A (környező) élőhelyek mindegyikének természetessége is „1” vagy „2”, azaz a természetes állapot teljesen. Gyom és jellegtelen fajok dominálnak.

A vizsgált terület tágabb környezetében a következő élőhelytípusok fordulnak elő, de ezekkel a nagy távolság miatt csupán érintőlegesen foglalkozunk:

| <i>Á-NÉR kód</i> | <i>Megnevezés</i> |
|------------------|---|
| | |
| OB | Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok |
| S2 | Nemes nyárasok |
| S6 | Nem őshonos fafajok spontán állományai |
| T1 | Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák |
| T6 | Kistáblás mozaikok |
| U3 | Falvak |
| U4 | Telephelyek, roncsterületek |
| U7 | Homok-, agyag-, tőzeg és kavicsbányák, digó- és kubikgödrök, mesterséges löszfalak, |

| | |
|-----|---------------------|
| U11 | Út- és vasúthálózat |
|-----|---------------------|

Állatvilág

A nagyüzemi művelésű, monokultúrás szántók, kavicsbányák és települési környezet által jellemzett élőhelyek értékes faunával, védendő populációval nem rendelkeznek, a biodiverzitás kicsi.

A tanulmány készítése során az alacsonyabb rendű állatok csoportjaira részletes vizsgálatot nem végeztünk. A telephelyen – hasonlóan az ország állattartó telepeihez – elsősorban a légy- (pl. szuronyos istállólégy – *Stomoxys calcitrans*, házi légy – *Musca domestica*) és bögölyfajok (*Tabanidae*) dominanciája figyelhető meg, hiszen az állattartás vonzza ezeket a rovarcsoportokat.

Halak számára alkalmas élőhely a vizsgált területen nincs. Kételtűek és hullók megjelenésére is kicsi az esély, bár néhány gyakori faj jelenléte valószínűsíthető (pl. zöld gyík, fali gyík, erdei sikló).

A vizsgált területen üreglakó madarak (partifecske, gyurgyalgag) fészkelésére alkalmas partfalak nincsenek. Az ingatlan felett átrepülő fajokat a tevékenység nem érinti. A tervezési helyszínen és környezetében fokozottan védett madár ismert fészke nem található. A környező területek szántói (illetve a benne élő rágsálók) alkalmanként táplálékot biztosíthatnak ragadozómadaraknak (egerészölyv, vörös vércse). A telephelyet részben körbevevő és az utak mentén található erdősávok madárvilága nem különleges és gyakori fajokból áll. A tágabb környezetben télen várható a kékes rétihéja, a gatyás ölyv és a kis sólyom megjelenése. A majorsági épületek (köztük a tervezett épületek) otthont (fészkelési lehetőséget) adhatnak a következő madárfajoknak: házi rozsdafarkú, házi veréb, barázdabillegető, balkáni gerle. Az állatok etetése során véletlenszerűen kiszóródó takarmány táplálékbázisul szolgál a magevő madarak számára, úgymint: házi veréb, balkáni gerle, tengelic, zöldike, kenderike stb.

Emlősfajokat a majorság területén nem észleltünk. Talajélet az épületek és burkolatok alatt nincs. A környező szántókon leggyakrabban őz (*Capreolus capreolus*) és mezei nyúl (*Lepus europaeus*) találkozhatunk. A szántókon a rágsálók közül a mezei pocok (*Microtus arvalis*) a leggyakoribb, földbe vájt üregei behálózzák a termőterületet és hatalmas kárt okoznak a mezőgazdaságnak. A zavarás miatt védett vagy fokozottan védett emlősfaj megtelepedése, szaporodása vagy rendszeres előfordulása a területen nem valószínűsíthető.

2.8. Természetvédelem

A tervezési terület nem érint természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura 2000 területet, azoknak nem része illetve a tervezett tevékenység egyetlen ingatlana vagy azoknak egy része sem tartozik oltalmuk alá.

A vizsgált térségben az alábbi természetvédelmi jelentőségű területek helyezkednek el:

Védett természeti területek

- Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzet – legközelebb délnyugatra kb. 5,5 km-re

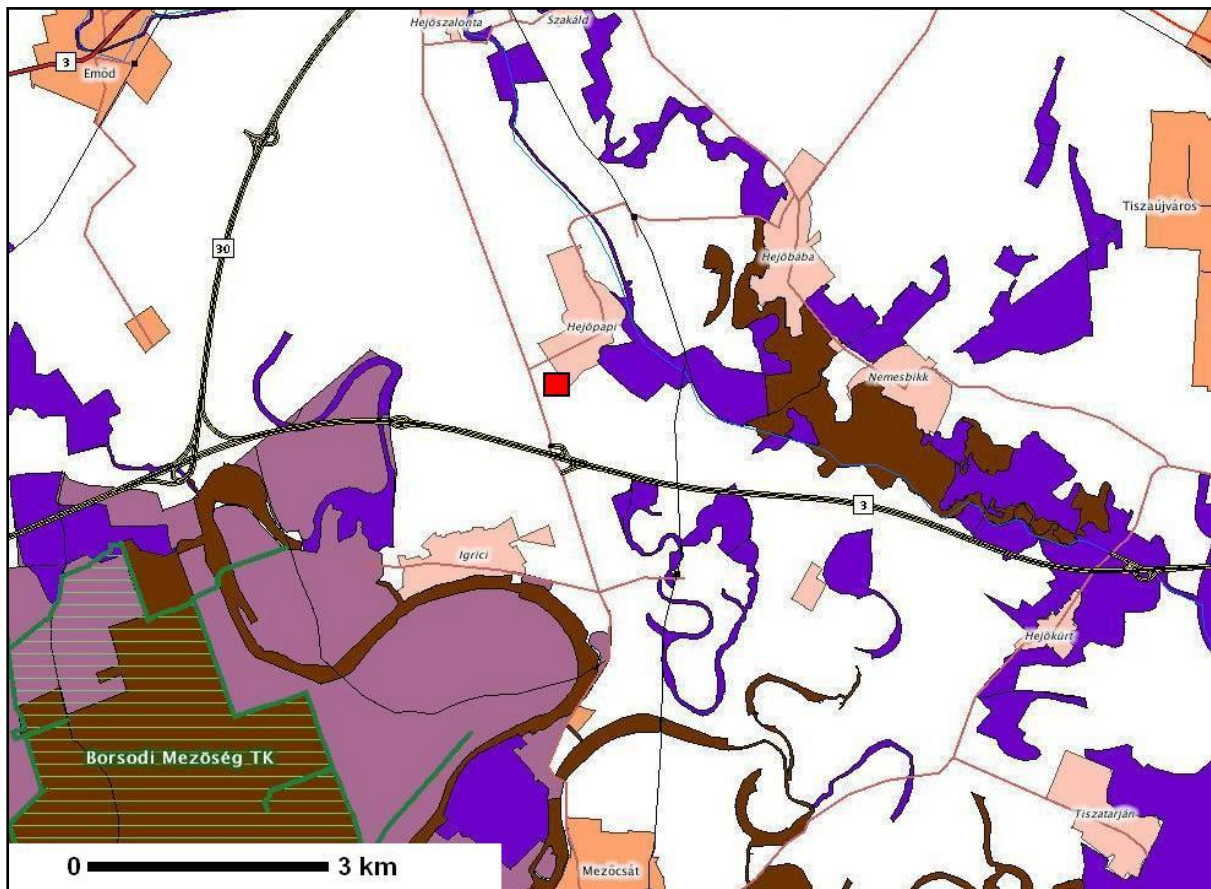
Natura 2000 területek

| Natura 2000 kód | Megnevezés | Státusz | Elhelyezkedés a beruházás területétől |
|-----------------|-----------------|---|---------------------------------------|
| HUBN10002 | Borsodi-sík | Különleges Madárvédelmi Terület - Special Protection Area (SPA) | délre-délnyugatra min. 2,4 km-re |
| HUBN20030 | Hejő-mente | Jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület | keletre minimum 2,2 km-re |
| HUBN20031 | Mezőcsáti Rigós | Jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület | délre min. 5,8 km-re |
| HUBN20034 | Borsodi-Mezőség | Jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület | délre-délnyugatra min. 5,5 km-re |

Az említett védett területeket a tervezett beruházás a nagy távolság miatt nem érinti, nem károsítja, veszélyt és kockázatot rájuk nézve nem jelent és látványkapcsolat sincs.

Az 1996. évi LIII. – a természet védelméről szóló – törvény kimondja a Nemzeti Ökológiai Hálózat létrehozásának szükségességét. Az ökológiai hálózat a természeti, természetközeli területek, valamint a védett természeti területek és védőövezetük ökológiai folyosókkal biztosított biológiai kapcsolatainak térbeli rendszere. A vizsgált beruházási terület nem része az ökológiai hálózatnak. Az építési helyszíntől keletre (legközelebb min. 700 méterre) Hejőpapi településtől délkeletre, hajdani holtág környezetében a Hálózat ökológiai folyosó eleme található meg. A távolság és a köztük lévő települési környezet miatt a beruházás nincs hatással a Nemzeti Ökológiai Hálózat elemére.

A beruházási terület és környezetének természetvédelmi viszonyait a következő térképmásolattal szemléltetjük (forrás: TIR):



Jelmagyarázat:

- piros négyzet Vizsgált beruházási terület
- barna Nemzeti Ökológiai Hálózat – Magterület
- lila Nemzeti Ökológiai Hálózat – Pufferterület
- kék Nemzeti Ökológiai Hálózat – Ökológiai folyosó
- lila csíkozás Natura 2000 védetségű terület
(függőleges – SPA, vízszintes – SCI)
- zöld csíkozás Tájképző Körzet
- narancs és bézs Települések belterülete

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 6. és 7. §-a kiemeli az egyedi tájértékek megőrzésének fontosságát. Az egyedi tájértékek mutatják a település múltját, hagyományait, esztétikai szempontból egy közösség számára jelentőssé váltak, de nem állnak műemléki, vagy természetvédelmi oltalom alatt. A tájérték környezetével együtt védendő. A helyszínelés alkalmával *egyedi tájértéket a tervezési területen nem találtam.*

A 1996. évi LIII. törvény 23. §-a értelmében "Ex lege" védett természeti területnek minősül és ennél fogva védelem alatt áll hazánkban valamennyi forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár. Ez alapján védett természeti területek országos jelentőségűnek minősülnek. *A tervezési területen és környezetében ex-lege védett természeti értéket vagy területet nem találtam.*

3. Tervezett tevékenység részletes leírása és a technológia ismertetése

3.1. Alkalmazott technológia és a létesítmény kapacitása

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:

- baromfinevelő épületek, illetve
- telep takarítása,
- trágya kitárolása, -kiszállítása-, a
- telepi karbantartási tevékenység.

A tartástechnológia esetében a betelepítésre kerülő állomány fogadása előtt a nevelő épületekben a megfelelő higiéniai körülményeket biztosítani kell. A nevelési ciklust követően a nevelő épületekben keletkezett almos trágyát a nevelő épületekből gépi és kézi erővel kitermelik, amit közvetlenül pótkocsira rakva mezőgazdasági területekre szállítanak ki. Amennyiben a trágya kijuttatás tilalmi időszakában kerül sor az istállók takarítására, úgy a trágyát a telepen kívül külterületen kialakított 2.365 m²-es alapterületű zárt trágyatároló és csurgalék tároló műtárgyban tárolják be, amely elegendő kapacitással rendelkezik akár 3-4 vagy rotációban keletkező trágya biztonságos tárolására is.

3.2. Betelepítés

A telepítési sűrűség: 17-18 db/m². Mértékadó kapacitás: 216.000 db broiler / rotáció. Egy rotáció 6 hetes nevelési és 2 hetes szerviz időszakból áll. Egy éven belül 6 teljes nevelési ciklus 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.

3.3. Takarmányozás

A takarmányt külső takarmánykeverő üzemtől (URALGÓ Kft.) szállítják be, a telepített fajta technológiai leírásában szereplő beltartalmi értékeknek megfelelően. A takarmányt a gépkocsikról közvetlenül az ólak mellé adagoló szerkezettel ellátott zárt silókba fűjja be a takarmányos autó, ahonnan a minden ólban telepítésre kerülő spirálos behordó berendezés szállítja a takarmányt az ólakban levő garatokba. A takarmány-szállítás a rendszer segítségével gyorsan, mérlegen keresztül, zárt csatornán halad. A mérlegrendszer segítségével a takarmány-fogyasztás állandóan figyelemmel kísérhető. 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 telepen hagyományos morzsázott vagy dercés granulált tápos etetést fognak alkalmazni. A meglévő nevelő épületek 1 db takarmány silóval rendelkeznek, az új épületek esetében 10.000 állatra jut 1 db siló, épületenként 6 db siló.

A takarmányozás 4 fázisú.

1. fázis: előindító táppal 4 napos koráig
2. fázis: a csibék maximum 14 napos koráig tart, etetés: indító táppal;
3. fázis: a csirkék 14 napos korától 24-26 napos koráig tart, etetés: nevelő táppal; (gyógyszernek nem minősülő gyógyászati készítmény monensinnátrium 1 nap)
4. fázis: befejező táp a csirkék 24-26 napos korától tart addig az időpontig, amikor vágásra kerülnek,

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 takarmányszállításhoz 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 a települési vezetékes vízhálózatról biztosítják, szopókás, zárt technológiájú rendszer segítségével. 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.

3.4. Nevelési körülmények

A nevelő épületekben minden körülmények között biztosítani kell az állatok korának, fejlettségének megfelelő hőmérsékleti-, páratartalmi értéket, valamint megfelelő mennyiségű oxigént. A telephely gázszükségletét tartályos gázellátásról biztosítják. A nevelő épületek fűtését földgáz üzemű hőlégbefúvók fogják biztosítani. 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 használnak fel, az épületeket hőálló vakolattal látják el. A megfelelő páratartalmat automatikus vezérlésű párasító rendszer fogja biztosítani.

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 az alagútszellőzést terveznek kialakítani. A szellőztető rendszer működtetését automatikus vezérlés biztosítja. A légtérként 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 páratartalmat 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 telítettségi 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 baromfi életciklusát nagymértékben befolyásolja a világítás is. A nevelés során fényprogramot alkalmaznak éjszakai altatást folyamatosan növelve 3 hetes koráig maximum 4 óra, majd folyamatosan visszaáll 1 órás altatási periódusra. A világításnál energiatakarékos izzókat fognak alkalmazni. 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 | 42 |
| 7 | 30 | 3 | 55 | 162 |
| 14 | 28 | 7 | 50 | 422 |
| 21 | 26 | 11 | 50 | 734 |
| 28 | 23 | 16 | 50 | 1251 |
| 35 | 20 | 20 | 50 | 1744 |
| 42 | 20 | 25 | 50 | 2100 |

A nevelési ciklust követően az állatokat a vágóhídra szállítják. Az állatok kiszállítását minden esetben a szerződött partner, vagyis baromfifeldolgozó üzemek végzik majd, 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 feladata a szállításhoz szükséges Hatósági állatorvosi igazolás beszerzése, az első szállítmánnyal együtt át kell adnia a gépkocsivezetőnek.

3.5.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.

3.6. 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, 3-10 cm vastagságban terítik szét a nevelő épületekben. Lehetőség szerint az almozás után a légtér, illetve a nevelő épületek fertőtlenítését hajtják végre. Az alom elhasználódása során folyamatos ráalmozással biztosítják annak megfelelőségét. Ezt követően záró fertőtlenítés szükséges, mely során ködképzéssel VIROCID vagy DNCID fertőtlenítőszerrel juttatnak a légtérbe. 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 szilárd burkolatú felületre tolják ki és közvetlenül pótkocsival mezőgazdasági szántó területekre szállítják ki. A trágya elszállítása minden esetben az minden esetben a „Helyes mezőgazdasági gyakorlat” előírásainak betartásával történik. A telephelyen belüli trágyaszállítás szilárd burkolatú úton történik.

A nevelési ciklust követően a nevelő épületekben keletkezett almos trágyát a nevelő épületekből gépi és kézi erővel kitermelik, amit közvetlenül pótkocsira rakva mezőgazdasági területekre szállítanak ki. Amennyiben a trágya kijuttatás tilalmi időszakában kerül sor az istállók takarítására, úgy a trágyát a telepen kívül külterületen kialakított 2.365 m²-es alapterületű zárt trágyatároló és csurgalék tároló műtárgyban tárolják be, amely elegendő kapacitással rendelkezik akár 3-4 vagy rotációban keletkező trágya biztonságos tárolására is.

A tevékenység során 2.500 tonna/év mennyiségű almos trágyával számolhatunk, amely összesen kb. 5.000 m³ mennyiségnek felel meg (sűrűsége 0,5 t/m³). Egy rotációban 420 tonna szerves trágya (kb. 800 m³) keletkezik várhatóan. Az ólak takarításából származó mosóvizet egy 12 m³-es zárt technológiai aknában gyűjtik, amelyek az istállók előtt kerülnek kialakításra. Az aknából a mosóvizet szennyvíztisztító telepre fogják szállítani. A telepen alkalmazott tartástechnológiából eredően állattartási szennyvíz nem keletkezik. A szociális szennyvíz gyűjtése szintén 1 db 20 m³-es zárt szennyvízknában fog történni.

4. A tevékenység hatásainak vizsgálata, hatótényezők részletezése, nagysága, térbeli kiterjedése, hatásfolyamatok és hatásterületek környezeti elemenként

4.1. Levegőkörnyezeti hatások

4.1.1. Légszennyezettségi alapállapot, általános jellemezés

A légtérbe kibocsátott szennyező anyagok terjedését mennyiség és minőségi paraméterein kívül a térség meteorológiai és domborzati viszonyai is befolyásolják.

A tervezésre kijelölt terület Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az M3 és M31 autópályák kereszteződésének közelében (pontosabban attól keletre 5 km-re), Hejőpapi község külterületén, a település és az M3 autópálya között helyezkedik el mezőgazdasági tájhasználatú (major) 034/6 hrsz-ú ingatlanon.

Átszellőzési adottságok

A baromfinevelő telep környezetében döntően mezőgazdasági hasznosítású területek találhatók, melyek a vizsgált terület mikroklimatológiai adottságait döntően meghatározzák. A telep épületeinek elhelyezkedése a telephely átszellőzési viszonyait nem korlátozzák.

Alkalmazott előírások

- 1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól
- 306/2010.(XII.23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a légszennyezettség és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 23/2001.(XI.13.) KöM rendelet a 140 kWth és az ennél nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések légszennyező anyagainak technológiai kibocsátási határértékeiről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- MSZ 21457/4:1980
- MSZ 21459/1,2-81
- MSZ 21459/4-82
- MSZ 21459/5-85

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 viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talaj közeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb;

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet a légszennyező vonal- és diffúz források hatásterületének meghatározásáról nem rendelkezik.

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 levegőminőség meghatározásához a legközelebbi mérőállomás, az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Oszlár automata immissziós mérőállomás 2015-2016. évi adatait használtuk fel (Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat adatai alapján).

Az Oszlári automata mérőállomás 13,9 km-re található, az állattartó telep környezetének háttérszennyezettségét az alábbi adatokkal jellemezhetjük.

Oszlár automata mérőállomás 2015-2016 éves átlag

| Oszlár | NO _x (ug/m ³) | SO ₂ (ug/m ³) | PM10 (ug/m ³) | NO ₂ (ug/m ³) | CO (ug/m ³) |
|---------------|---|---|------------------------------|---|----------------------------|
| Átlagértékek: | 18,03 | 8,84 | 21,55 | 13,23 | 443,62 |

A vizsgált terület levegőminőségét elsősorban a 3307 számú összekötő úton zajló közlekedésből származó kibocsátás befolyásolja.

A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú melléklete szerint a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeit vettük figyelembe.

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 [ug/m3] | Háttérterhelés [ug/m3] | Terhelhetőség [ug/m3] |
|--------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|
| Nitrogén-oxidok | 100 | 18,03 | 81,97 |
| Kén-dioxid | 250 | 8,84 | 241,16 |
| Szálló por (PM10) | 50* | 21,55 | 28,45 |
| Szén-monoxid | 10000 | 443,62 | 9556,38 |

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 Hejőpapi község esetében. A térség légszennyezettségét ipari üzemek tekintetében legfeljebb a közeli (kavicsbánya) befolyásolhatja. A térségben a mezőgazdasági vállalkozások, tevékenységek az elterjedtek. A térség légszennyezettségét fűtési időszakban a háztartásokból származó kibocsátások és a 3307 számú összekötő úton zajló közlekedésből származó kibocsátás befolyásolja jelentősebben. A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet szerint az általunk vizsgálat anyagok egészségügyi határértékei az alábbiak:

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------------------|
| 1. | Légszennyező anyag | Határérték [µg/m ³] | | | | | | |
| 2. | | Órás | | 24 órás | | éves | | |
| 3. | [CAS szám] | Határérték | Tűrőhatár | Határérték | Tűrőhatár | Határérték | Tűrőhatár | Veszélyességi fokozat |
| 4. | Kén-dioxid [7446-09-5] | 250 | 150 | 125 | - | 50 | - | III. |
| 5. | Nitrogén-dioxid [10102-44-0] | 100 | 50% | 85 | - | 40 | 50% | II. |
| 6. | Szén-monoxid [630-08-0] | 10 000 | - | 5000 | 60% | 3 000 | - | II. |
| 7. | Szálló por (PM10) | - | - | 50 | 50% | 40 | 20% | III. |

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről a 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet intézkedik, mely szerint Hejőpapi település a 8. zónába tartozik.

| Zónacsoport a szennyező anyagok szerint | | | | |
|---|-------------|-----------------|--------------|------|
| | Kén- dioxid | Nitrogén-dioxid | Szén-monoxid | PM10 |
| Légszennyezettségi zóna | | | | |
| 8. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat | F | C | D | B |

A telepítés hatótényezőinek és várható hatásainak előzetes becslése:

A létesítés időszakában több olyan környezeti hatással is számolni kell, amely az építési körzetet érinti. Ilyen hatások várhatók:

- a földmunkák a területen fellépő kiporzás nyomán

- a szállítójárművek szállítási útvonala mellett jelentkező átmeneti közlekedési emisszióból,
- a munkagépek emissziójából a munkaterületen,
- az épület kivitelezése, felületkezelése, hegesztése során (elhanyagolható)

Építési, során keletkező porszennyeződés:

Az építés, bontás során felszabaduló légszennyező anyagok jellemzően diffúz módon terhelik a közvetlen környezetet. Ennek hatása, tartós vagy maradandó kockázata jelentéktelen és csak a kivitelezési időszakra korlátozódik. Mozgó légszennyező-anyag kibocsátó pontforrásnak számítanak az építési területen mozgó munkagépek. A földmunkák közben levegőbe kerülő ülepedő por által okozott szennyezés, a terület talajviszonyainak ismeretében számszerűsíthető. Feltételezve, hogy a legkisebb porszemcsék legkisebb mérete közelítőleg 80 µm-nek vehető, ezen szemcsék kiülepedési sebessége gravitációs térben a Stokes-formula szerint az alábbi módszerrel határozható meg:

$$v = \frac{1}{18 * \eta_1} * (\rho_p - \rho_1) * d^2 * g, ahol$$

ahol:

η_1 – a levegő dinamikai viszkozitása ($17,2 * 10^{-6}$) Pa s

ρ_1 – a levegő sűrűsége ($1,29 \text{ kg/m}^3$)

ρ_p – a por sűrűsége (1500 kg/m^3)

d - a porszemcse átmérője ($8 * 10^{-5} \text{ m}$)

g – a nehézségi gyorsulás ($9,81 \text{ m/s}^2$)

Az ülepedési sebességre: $v = 0,3 \text{ m/s}$ adódik. A munkagépek működésekor max. 3 m magasra felvert por kiülepedési ideje:

$$t = \frac{s}{v} = \frac{3}{0,3} = 10 \text{ s}$$

A területen erősen szeles 25 km/h szélsébségnél a felvert por által megtett út:

$$s = \frac{v}{3,6} * t = \frac{25}{3,6} * 10 = 76 \text{ m}$$

A földmunkák és felújítási műveletek esetén a hatásterület a tevékenység végzésének helyétől számított 76 m sugarú kör által lefedett terület. Nagyobb méretű szemcsék esetén a hatástávolság a számítottnál kisebb, a gyorsabb ülepedési sebességnek köszönhetően.

Az építési, felújítási tevékenységek során jelentkező szálló por emisszió, még erős szél és az átlagostól eltérő szélirányok esetén sem érint lakóházakat.

A telepítés során, a munkaterületen egyidejűleg maximum 3 munkagép dolgozik majd. A rakodógépek és tehergépkocsik NO_x -re és szálló porra (TSPM), mint a két legjelentősebb közlekedési légszennyezőre vonatkozó fajlagos emisszió értékeket a Közlekedéstudományi Intézet által 2004 évre készített járműstatistikai tanulmányból vettük az alábbiak szerint:

| Szennyező komponens | 5 km/h sebességnél | 50 km/h sebességnél |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|
| NO_x (nitrogén oxidok) | 9,37 g/km | 5,99 g/km |
| Szálló por | 3,15 g/km | 1,56 g/km |

A rakodógépek a telephelyen belül max. 5 km/h sebességgel mozognak, a nehéz tehergépkocsik, a kis távolságok miatt, szintén hasonló sebességgel közlekednek. A rövid rakodási idők miatt feltételezhetően a szállítójárműveket a rakodási idő alatt alapláncra működtetik, mely során a járművek fajlagos emissziós tényezői az 5 km/h üzemmódhoz tartozó értékekkel vehetők figyelembe. A számítások során azt a legkedvezőtlenebb esetet vettük figyelembe, amikor az összes munkagép egyszerre üzemel az építési területen. A 3 db munkagép, nitrogén-oxidokra vonatkozó kibocsátása egy óra alatt, 5 km/h átlagsebességnél 140,55 g-nak vehető, amely max. 3 m magasságban jelenik meg. A szálló porra (TSPM) vonatkozó kibocsátás egy óra alatt 5 km/h átlagsebességnél 47,25 g-nak vehető.

A létesítés során kialakuló légszennyező anyag koncentrációk a felszínhez közeli kibocsátásnak köszönhetően a forráshoz közel, a telephely területén belül alakulnak ki. A maximális koncentráció a munkaterületen várható, azonban ez sem a telephelyen, sem a lakóházak távolságában egészségügyi kockázatot nem jelent és csak a létesítés időtartamára, kevesebb, mint 1 hónapra korlátozódik.

4.1.2. A működés levegőkörnyezeti hatásai

Az intenzív állattartás fő környezeti szempontjai a természetes életfolyamatokkal függenek össze, azaz hogy az állatok metabolizálják a takarmányt, és közel az összes tápanyagot a trágyával ürítik. A trágya minősége és összetétele, valamint a tárolás és kezelés módja a fő tényezők, amelyek meghatározzák az intenzív állattenyésztés kibocsátási szintjeit.

A technológiának megfelelően az állattartó telepen az alábbi tevékenységeknél kell légszennyező anyag kibocsátással számolni:

A baromfinevelésből származó emisszió, szag (telep diffúz légszennyező forrásai)

Meglévő épületek

| Forrás jele | Forrás megnevezés | Építmény összes hasznos terület | Férőhelyszám (db) |
|-------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|
| D1 | 1. sz. nevelőépület | 570,02 m ² | 11.000 |
| D2 | 2. sz. nevelőépület | 700,6 m ² | 14.000 |
| D3 | 3. sz. nevelőépület | 570,02 m ² | 11.000 |

Beruházás eredményeképpen építendő állattartó épületek

| Forrás jele | Forrás megnevezés | Építmény szintenkénti alapterülete | Építmény összes hasznos terület | Férőhelyszám (db) |
|-------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| D4 | 1. sz. nevelőépület | 1.383,69 m ² | 3950,1 m ² | 60.000 |
| D5 | 2. sz. nevelőépület | 1.383,69 m ² | 3950,1 m ² | 60.000 |
| D6 | 3. sz. nevelőépület | 1.383,69 m ² | 3950,1 m ² | 60.000 |

Az épületek 3 szintes kialakításban épülnek

A nevelőépületekben kombinált alagút- és keresztzellőztetés tervezett, a szellőztető berendezések összehangolt működését automatizált rendszer biztosítja.

1-2-3 épületek (meglévő épületek)

D-K-i homlokzaton 1,3 épület esetében 3 db, az 2-es számú épület esetében 4 db 20.000 m³/h, 1-2-3 épület mindegyikében 1 db 15.000 m³/h teljesítményű ventilátor került beépítésre.

Ény-i homlokzaton 3 db 140/140 cm-s lamellával ellátott nyílás, az oldalhomlokzaton 1 m-es mellvéd magasságú 50 x 20 cm-es nyílások kerültek kialakításra. Az ÉNy-i homlokzaton 4,4 m²-es alapterületű kívülről megközelíthető gépészeti kezelőhelyiség került kialakításra a nevelőtér felé kémlelő nyílással.

4-5-6 számú épületek (tervezett épületek)

Az épületek bejárat oldalán (D-K-i homlokzat) szintenként 6 db nagyobb 1.250 mm-es lapát átmérőjű axiális ventilátor, 2 db 900 mm-es lapát átmérőjű fordulatszám szabályozott, szabályozható légszállítású axiál ventilátor, kerül beépítésre.

A ventilátorok csak kizárólag a teljes kapacitásban csak a csirke 5-6 hetes korától nyári nagy meleg időszakban + 25 C fok, +35C fok hőmérséklet tartományban termelnek. Ezen időszakon kívül a 2-2 db fordulatszám szabályozott ventilátor önmagában megoldja az állatok közérzetének megfelelően. Az É-K-i homlokzaton nagy, lamellákkal fedett légbeejtő zsaluk kerültek beépítésre. Az épület mindkét oldalfalán továbbá mindkét oldalfal közepén szintén légbeejtő zsaluk kerülnek elhelyezésre a nevelőtér levegőszükségletének biztosítására.

A téli átmeneti időszakban általában csak a kisebb teljesítményű fordulatszám-szabályozott ventilátorok üzemelnek, majd a többi lépcsőzetesen kapcsolódik be, az állatok életkorának (testtömegének) függvényében, ill. a hőmérséklet emelkedésével. Amikor ventiláció már nem elegendő (magas külső hőmérséklet, nyári időszak) fokozatosan bekapcsolnak a nagyobb teljesítményű ventilátorok, a kis légbeejtők (oldalfalon) becsuknak és a homlokzaton található nagy légbeejtő zsaluk kinyitnak, a rendszer átvált alagút-szellőzésre.

A nevelőépületek szükséges légcseréjét, illetve a kívánt hőmérséklet biztosítását vezérelt légbeejtő ablakok végzik. A nevelőépületekben a tervezett kombinált szellőztetési rendszer biztosítja a légáramlat rövid útját, az épület gyors átszellőzését, az alom gyors szárítását, a nevelőépület egyenletes légcseréjét.

A szellőztetés célja a technológiai előírásoknak megfelelő hőmérsékletű és páratartalmú, pormentes és káros gázokat csak kismértékben tartalmazó levegő biztosítása.

A szellőztetés alapvető feladatai:

- oxigén biztosítása a légzéshez
- a felesleges hő eltávolítása
- a felesleges pára eltávolítása
- a por mennyiségének minimalizálása
- az ammónia és a szén-dioxid mennyiségének csökkentése
- a berendezések élettartamának növelése.

A nevelőépületekben alkalmazott szellőztetési rendszer biztosítja, hogy a légáramlat útja rövid, hamar átszellőzteti az épületet, gyorsan szárítja az almot, egyenletes légcserét biztosít. Az elszívó rendszer távolítja el a keletkező poranyagokat, az alomból és a baromfitestekből kipárolgó ammóniát és szaganyagokat is.

A tartásból származó légszennyezést befolyásoló főbb tényezők:

- a tartásrendszer és trágyagyűjtő rendszer kivitelezése
- a szellőzőrendszer és a szellőzés mértéke
- az alkalmazott fűtés és a belsőhőmérséklet
- a trágya mennyisége és minősége, amely szintén függ
 - a takarmányozási stratégiától
 - takarmány-összetételtől
 - az alomhasználatától
 - az itatás és ivóvíz-ellátó rendszertől
 - az egyedszámtól.

A légszennyező anyagok mennyisége elsősorban a baromfiállomány létszámától és annak korától függ. Minél nagyobb a telepített létszám, és minél idősebb az állomány, a képződő légszennyező gázkomponensek mennyisége annál nagyobb.

A légszennyező anyagok tekintetében elmondható, hogy a baromfitartás során nem az egyedi légszennyező anyagok a legjelentősebbek, hanem a nagyobb távolságban is észlelhető bűzhatások és az ammónia,

4.1.3. Ammónia-emisszió

Az elérhető legjobb technika meghatározásához készült Útmutató szerint az ammónia kibocsátás szintje 0,005-0,315 kg/madár/év. Az alkalmazott BAT technika alkalmazására tekintettel 0,05 kg (minimum érték 10 -szerese) értékkel vettük figyelembe. 1 brojler 1 nap alatt átlag 0,1369 g ammóniát bocsát ki.

Egy időben a telepen egyszerre legfeljebb 216.000 baromfi van. Feltételezve, hogy az ammónia 50%-a (50%-a az alomban megkötődik) a külső légkörbe távozik, a teljes kibocsátási áram 171,125 mg/s-ra becsülhető.

A felületi forrás hosszabbik oldala: 220 m

A kibocsátás magassága: 6 m

Légköri stabilitás: S= 6 (p=0.282)

A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: z= 0.15 m – mezőgazdasági terület altív

Átlagos szélsébség a vizsgált területen: 2,5 m/s

1 órás határérték: 200 µg/m³

A vizsgált terület alapterheltsége: 20 µg/m³

Légszennyező anyag kibocsátás: 616,05 g/h ==> 171,125 mg/s

| | Ammónia |
|---|---------|
| Határérték [µg/m ³] | 200 |
| a) kritérium [µg/m ³] | 20 |
| b)kritérium [µg/m ³] | 41,5 |
| Kialakuló max. konc. [µg/m ³] | 151 |
| Max. konc. távolsága (m) | 36 |
| Hatásterület (m) a) kritérium | 138 |
| Hatásterület (m) b) kritérium | 60 |

A tevékenység hatástávolsága az ammónia kibocsátás tekintetében 138 m, hatástávolságon belül az átlagos terheltség 27.9 µg/m³.

4.1.4. Szag emisszió

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 ml/m³-ben (ppm), vagy mg/m³-ben fejezünk 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 érzékenységtől is függ, tehát ingadozásokat mutat. Ezért többnyire az adott célra kiképzett észlelők által jelzett koncentrációk középtételeit 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 szagot még éppen érzékel, 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 szélesebbeségnek. Nagyobb szélesebbesség 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. Mérőszáma a szagóra, amely egy év időtartamban %-ban adja meg az észlelhetőség időtartamát. A szagáram a szaganyagok koncentrációjának (SZE/m³) és áramlási sebességének (m³/h) szorzata.

A szagkibocsátás meghatározásához a szennyezett levegő szagkoncentrációjának megállapításán túl szükséges a szennyezett levegő térfogatáramának meghatározása is.

Beépített maximális ventilátor teljesítmény és térfogatáram:

| | Beépített ventilátor teljesítmény (m ³ /h) | Szagszennyezett levegő térfogatárama V _{sz} (m ³ /s) |
|--|--|--|
|--|--|--|

| | | |
|-------------------------------|-------------------------|--------|
| 1. sz. nevelőépület (3 szint) | 3* 135.000 = 405.000 | 112,5 |
| 2. sz. nevelőépület (3 szint) | 3* 135.000 = 405.000 | 112,5 |
| 3. sz. nevelőépület (3 szint) | 3* 135.000 = 405.000 | 112,5 |
| 4. sz. nevelőépület | 75.000 | 20,83 |
| 5. sz. nevelőépület | 95.000 | 26,38 |
| 6. sz. nevelőépület | 75.000 | 20,83 |
| Összesen | 1.460.000 | 405,55 |

A szennyezett levegő szagkoncentrációját az alkalmazott BAT technika alkalmazására tekintettel 30 SZE/m³ értékkel vettük figyelembe.

A bűzkibocsátó források hatásterülete:

A szagvédelmi hatásterület meghatározása során – mivel erre vonatkozó hazai jogszabályi iránymutatás nem áll rendelkezésre – a következő szempontokat vettük figyelembe. A környezetszennyezés integrált megelőzésére és csökkentésére vonatkozó iránymutató dokumentumok sorában hozzáférhető az „*Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). DRAFT , Horizontal Guidance for Odour. Part 1 – Regulation and Permitting*” c. dokumentum (Commissioning Organisation Environment Agency, Rio House Waterside Drive, Aztec West Almondsbury, Bristol BS32 4UD, First published 2002). A szagforrások környezetében kialakuló zavaró szaghatások elkerülésére a szag terjedésmoделlezés eredményeinek értékeléséhez a következő szag expozíciós határértékeket javasolja figyelembe venni.

| | | |
|--|------------------|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Bűzös, rothadó hulladékokkal folytatott tevékenység • Állati, ill. halmaradványokkal folytatott tevékenység • Téglagyártás • Tejfeldolgozás • Zsírfeldolgozás • Szennyvízkezelés • Olajfinomítás • Állati takarmány gyártás | Erősen zavaró | 1,5 SZE/m ³ |
| <ul style="list-style-type: none"> • <u>Intenzív állattartás</u> • Élelmiszeripari tevékenység, zsírsütés • Cukorgyártás | Közepesen zavaró | 3 SZE/m ³ |

| | | |
|--|-------------------|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Csokoládégyártás • Sörfőzés • Cukrászati tevékenység • Illatszer és fűszer előállítás • Kávépörkölés • Pékség | Kevésbé zavaró | 6 SZE/m ³ |
|--|-------------------|----------------------|

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

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, 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/m³ alá. Ahol a szagkoncentráció 3 SZE/m³ alatt van, ott elhanyagolhatóan kis gyakorisággal alakul ki szagérzet.

A szennyezett levegő térfogatáramának ismeretében a szagkibocsátás:

$$E = Z \cdot V_{sz} \text{ [SZE/s]}$$

ahol:

E: szagkibocsátás [SZE/s],

Z: szagkoncentráció [SZE/m³],

V_{sz} szagszennyezett levegő térfogatárama [m³/s].

A hatásterületet az alábbi egyszerűsített összefüggéssel számítjuk (Markóné, 1997):

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

ahol:

C: szagkoncentráció [SZE/m³]

u: szélesebbesség [m/s]

x: szagforrástól számított távolság [m]

A hatásterület meghatározásánál a maximális ventilátor teljesítményt (minden ventilátor 100%-on üzemel), az állatok végsúlyát, az állattartó telep teljes kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag mennyiségét vettük figyelembe, a kibocsátás szempontjából. Az átlagos szélesebbesség alapján hazánkat a mérsékleten szeles vidékek közé sorolhatjuk, a szélesebbesség évi átlagai Magyarországon 2-4 m/s között változnak (átlag 3 m/s), de a fentiek miatt lokálisan ettől jelentősen eltérő értékek is megfigyelhetők. A szélesebbességnek jellegzetes évi menete van, legszelesebb időszakunk a tavasz első fele, míg a legkisebb szélesebbeségek általában ősz elején tapasztalhatók. Kedvezőtlen meteorológiai viszonyok mellett (szélesebbesség 2,5 m/s).

1.-6. sz. nevelőépület összesen

| | |
|--|--------|
| Szennyezett levegő térfogatárama (m ³ /s) | 405,54 |
| Szagkoncentráció (SZE/m ³) | 30 |
| Szagkibocsátás (SZE/s) | 12.166 |
| Hatásterület (m) | 138,53 |

A tervezett -baromfitelep szagvédelmi hatásterülete átlagos terjedési viszonyok (2,5 m/s szélesség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határa köré írt 138,53 méter távolságon belül van. 138,53 méter távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbvel.

A tervezett baromfitelep szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlen terjedési viszonyok mellett sem haladhatja meg a határértéket, tekintve, hogy az egész telepet egy egységként vettük számításba, azonban a meglévő épületek D-K-i homlokzatán lévő ventilátorok (mint kibocsátási pont) és az új építésű épületek szintén D-K-i oldala közötti távolság, több mint 130 m, valamint a többi épület Hejőpapi településtől távolodva K-i irányban helyezkedik el.

Az uralkodó széljárás kedvező északkeleti, település irányából fúj a telep felé.

Amennyiben a szaghatás problémát okozna a lakosság körében javasoljuk például pellettált szalma alom használatát, vagy más hasonló tulajdonságú anyag használatát. A pellettált szalma alom esetén mérési eredményekkel igazolhatóan 7-9 SZE/s fajlagos szagkibocsátás is elérhető.

A hatásterületeket helyszínrajzon ábrázoltuk, melyet a 4.sz. mellékletben mutatunk be.

A hatásterületen belül nem található lakóépület, üdülőépület, oktatási, nevelési, egészségügyi, szociális és igazgatási épület.

A levegőtisztaság-védelmi követelmények a hatásterületen teljesülnek, a védelmi övezet kijelölésének nincs akadálya.

4.1.5. Trágyaeltávolítás

A trágya eltávolítás a nevelési időszak végén általában 1-2 napot vesz igénybe. Trágya eltávolítást egy időben kizárólag egy nevelőépületben végeznek, a trágyaeltávolítás ideje alatt a légcserét általában 1 db ventilátor biztosítja, ezért a kitrágyázás hatásterülete a nevelési időszakra kiszámított hatásterületet nem haladja meg. A trágyatároló az állattartó telepen kívül külterületen helyezkedik el.

4.1.6. Takarmánykezelés

A takarmányt zárt szállító járművel, ömlesztve szállítják a telepre. A takarmányt a tartályos tehergépkocsikról közvetlenül a zárt silókba fejtik át. A meglévő nevelő épületek 1 db takarmány silóval rendelkeznek, az új épületek esetében 10.000 állatra jut 1 db siló, épületenként 6 db siló.

A silók feltöltése zárt rendszerben, pneumatikusan történik. A táp behordása és elosztása automatikus rendszerű berendezésekkel történik.

4.1.7. Tüzeléstechnikai emisszió

A régi épületek Jeet Master típusú PB gáz tüzelőanyaggal ellátott 70 kW-os teljesítményű kazánokkal üzemelnek. Az új épületek hőigénye épületenként 2 db 70 kW-os gázkazánal kerül kielégítésre. A pontforrás nem bejelentés köteles, mivel nem éri el a 140 kW teljesítményt.

4.1.8. Szállítás, mint kapcsolódó tevékenység

A baromfinevelő tevékenységéhez

- a napos csibék telephelyre szállítása,
- a takarmány beszállítása,

- a felnevelt baromfi kiszállítása,
- a trágya elszállítása
- illetve egyéb kapcsolódó tevékenységek miatt közúti szállítás kapcsolódik, ami közvetett hatásként jelentkezik.

A napos baromfi a Rétközberencsi baromfikeltető üzemből érkezik, a nevelési ciklus végén a brojlereket a környező feldolgozó üzemekbe szállítják.

A takarmány beszállítás az URALGÓ Kft-től történik.

Az állati eredetű melléktermékeket Bátorcoop Szövetkezet szállítja el, beruházás befejezése után, 16 t. Dögtároló konténer ürítési gyakoriság a kihasználási alkalmak esetén akár hetente 1-2 alkalommal a trágya, a hamu, továbbá a mosóvíznek higtrágyával azonos módon történő kihelyezése 3 km-es körzetben történik.

A szállítás járulékos terhelésének meghatározásához a szállítójárművek útvonal átlagos hosszát 25 km/jármű értékkel, a dolgozók munkába járásának útvonal hosszát 5 km/jármű értékkel határoztuk meg.

A Közlekedéstudományi Intézet 2004. évben elkészítette a közúti gépjármű közlekedés emisszió kataszterét. Az emisszió-kataszter az egyes sebességtartományokra vonatkozóan fajlagos emisszió értékeket tartalmaz gépjármű-kategóriánként (50 km/h, személygépkocsi, tehergépkocsi, stb.)

| <i>Szennyezőanyag</i> | <i>Fajlagos emissziós tényező tehergépkocsi (g/km)</i> | <i>Fajlagos emissziós tényező személygépkocsi (g/km)</i> |
|----------------------------------|--|--|
| szén-monoxid (CO) | 9,18 | 10,100 |
| szén-hidrogének (CH) | 0,65 | 1,570 |
| nitrogén-oxid (NO ₂) | 5,99 | 1,420 |
| kén-dioxid (SO ₂) | 0,09 | 0,007 |
| részecske Pm | 1,56 | 0,105 |

A tevékenységhez kapcsolódó gépjárműforgalom:

| <i>Szállító eszköz</i> | <i>Forduló/ciklus</i> |
|--|-----------------------|
| Élőállat beszállító pótkocsi t/gk. | 4 |
| Élőállat kiszállító pótkocsi t/gk. | 39 |
| Takarmányszállító 24 t-s, pótkocsi t/gk. | 38 |
| Elhullott állatszallító konténeres t/gk. | 6 |
| Trágya szállító pótk. t/gk. | 21 |
| Összesen: | 108 |

1 év alatt a szállítás gépjárműigénye 648 db, a szállítási útvonal hossza 32.400 km, a dolgozók munkába járásának útvonal hossza (4 db/nap személygépkocsi) 14.600 km.

Összesített szállítás igénye:

| | <i>km/év</i> | <i>db/év</i> | <i>db/nap(kétirányú forgalom)</i> |
|--|--------------|--------------|-----------------------------------|
|--|--------------|--------------|-----------------------------------|

| | | | |
|-----------------|--------|-------|--------|
| Tehergépjármű | 32.400 | 648 | 2 (4) |
| Személygépkocsi | 14.600 | 1.460 | 4 |
| Összesen | 45.000 | 2.108 | 7 (14) |

Járműforgalom emisszió kibocsátása (kg):

| | CO | CH | NO ₂ | SO ₂ | PM |
|--|--------|-------|-----------------|-----------------|------|
| Tehergépjármű (50 km/h) | 297,43 | 21,06 | 194,07 | 2,9 | 50,4 |
| Személygépkocsi (50 km/h) | 147,46 | 22,9 | 21,4 | 1 | 1,5 |
| A járműforgalom összesített légszennyező anyag kibocsátása | 444,89 | 43,96 | 215,47 | 3,9 | 51,9 |

A szállítójárművek kétirányú forgalmát figyelembe véve, a forgalmat 12 órára átlagolva, 50 km/h sebességgel számolva a vonalforrás NO₂ szennyezőanyag emissziója 0,0014 mg/ms.

A vonalforrás szennyező hatásának számítását az MSZ 21459/2-81 szabvány tartalmazza. A dokumentációban a járulékos légszennyezettséget a KTI egyszerűsített modellje segítségével számítjuk, az alábbi összefüggés alapján:

$$C = 1,228 \cdot E / (u \cdot x)$$

ahol:

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

E: vonalforrás szennyezőanyag emissziója [mg/ms]

u: átlagos szélesség 2,5 m/s

x: az út tengelyétől mért távolság 5 m

A terjedésszámítást NO₂-ra, mint meghatározó és közlekedés szempontjából kritikus légszennyező komponensre végeztük el.

A számított közlekedés okozta járulékos légszennyezettség az út tengelyétől 5 m távolságban 0,671 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. A terhelhetőség NO₂ esetében 81,97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, tehát közlekedés okozta járulékos légszennyezettség a terhelhetőség 0,82 %-a.

Az állattartó telephez kapcsolódó szállítás által okozott levegőterheltségi-szint növekedés a terület terhelhetőségét alig változtatja meg, egészségügyi kockázatot nem jelent.

4.1.9. A felhagyás levegőkörnyezeti hatásai

A tervezett tevékenység felhagyásakor megszűnnek a technológiai eredetű kibocsátások, források. A technológiai rendszerek (épületek, berendezések, burkolat) bontása a terület „eredeti” állapotának visszaállítása, földmunkák, rekultiváció légszennyező hatással járnak.

A bontás és a rekultiváció során a munkagépek és a szállítójárművek légszennyezéséből és a munkák során adódó kiporzásból származó szilárdanyag kibocsátással lehet számolni, a hatás átmeneti, a felhagyás időszakára korlátozódik.

A felhagyás levegőkörnyezeti hatása kedvező.

4.1.10. Összefoglalás

A létesítés során kialakuló légszennyező anyag koncentrációk a felszínhez közeli kibocsátásnak köszönhetően a forráshoz közel, a telephely területén belül alakulnak ki. A maximális koncentráció a munkaterületen várható, azonban ez sem a telephelyen, sem a lakóházak távolságában egészségügyi kockázatot nem jelent és csak a létesítés időtartamára, korlátozódik.

A légszennyező anyagok mennyisége elsősorban a baromfiállomány létszámától és annak korától függ. A baromfitartás során a legjelentősebb kibocsátott anyagok az ammónia, a bűz és a por.

A tevékenység hatástávolsága az ammónia kibocsátás tekintetében 138 m, hatástávolságon belül az átlagos terheltség 27,9 µg/m³.

A bűzkibocsátás hatásterülete a nevelőépületek határától számított 138,5 m. A hatásterületen belül nem található lakóépület, üdülőépület, oktatási, nevelési, egészségügyi, szociális és igazgatási épület. A levegőtisztaság-védelmi követelmények a hatásterületen belül teljesülnek.

Az új építésű nevelő épületek fűtése a régiekhez hasonlóan 70 kW-os teljesítményű kazánokkal kerül kielégítésre egyedi elhelyezéssel az igényeknek megfelelően. A pontforrás nem bejelentés köteles, mivel nem éri el a 140 kW teljesítményt.

A kazánok légszennyező anyag kibocsátása a hatályos jogszabályban foglaltaknak megfelel.

A tervezett tevékenység felhagyásakor megszűnnek a technológiai eredetű kibocsátások, források. A technológiai rendszerek (épületek, berendezések, burkolat) bontása a terület „eredeti” állapotának visszaállítása, földmunkák, rekultiváció légszennyező hatással járnak.

A bontás és a rekultiváció során a munkagépek és a szállítójárművek légszennyezéséből és a munkák során adódó kiporzásból származó szilárdanyag kibocsátással lehet számolni, a hatás átmeneti, a felhagyás időszakára korlátozódik.

4.2. Hulladékkezelés és melléktermékek, hulladékkeletkezés csökkentését szolgáló intézkedések

4.2.1. A telepítés tevékenység hulladékgazdálkodási hatásai

A hulladékokkal kapcsolatos tevékenység során be kell tartani a 2012. évi CLXXXV. törvény, valamint a végrehajtására kiadott jogszabályokban előírtakat. 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 fogják teljesíteni.

A várható hulladék keletkezés tervezése, valamint a keletkező hulladék kezelése során az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet előírásait kell végrehajtani. A kivitelezőnek a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet előírásait is teljesíteni kell.

Az esetleges (út egyéb burkolat felbontási) bontási munkálatok során a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet melléklete szerint kiállított bontási hulladék elszámolást a Környezetvédelmi Hatóságra be kell nyújtani.

Az épületek átalakítása, létesítése során vegyes építési törmelék keletkezésével számolunk, melyek kezelőnek történő átadásáról a környezethasználó gondoskodni fog.

A baromfinevelés tevékenység gyakorlása során veszélyes és nem veszélyes hulladékok is keletkeznek. Veszélyes hulladékoknak minősülnek a gyógyszerrel szennyezett (vakcinás) göngyöleg, a hulladékká vált izzók, továbbá járvány esetén az elhullott állati tetemek.

A telephellyel szerződésben álló gyógyszerforgalmazó a kiürült gyógyszeres, vakcinás, vitaminos edényeket elszállítja.

A nem veszélyes hulladékok a különféle göngyölegek, a takarításhoz használatos tisztító- és fertőtlenítőszeres műanyag csomagolóanyagai.

A keletkező hulladékok és azok becsült mennyisége működési fázisonként:

Létesítés során keletkező hulladékok

| Hulladék megnevezése | Azonosító kód | Becsült menny. (t) |
|--|----------------------|---------------------------|
| Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól | 17 05 04 | 160 |
| Fa | 17 02 01 | 0,4 |
| Vas és acél | 17 04 05 | 0,2 |
| kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól | 17 09 04 | 5,0 |
| Összesen: | - | 165,6 |

Az építés során a humuszos termőréteget a beruházási munkálatok megkezdése előtt le kell szedni és külön depókban kell elhelyezni. A beruházás után a deponált humuszt az igénybe nem vett területek talajára el kell, teríteni vagy a tereprendezéshez termőréteg kialakítására kell használni.

4.2.2. Üzemelés során keletkező hulladékok

| Veszélyes hulladék megnevezése | Azonosító kód | Becsült mennyiség g (t) |
|---|---------------|-------------------------|
| Veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszer | 18 02 05* | 0,02 |
| Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok | 20 01 21* | 0,02 |

| Nem veszélyes hulladékok megnevezése | Azonosító kód | Becsült mennyiség (t) |
|---|---------------|-----------------------|
| Műanyag csomagolási hulladék | 15 01 02 | 0,5 |
| Egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is | 20 03 01 | 0,4 |

| Egyéb megnevezése | Becsült mennyiség (t) |
|--------------------------|-----------------------|
| Elhullott állati tetemei | 16,0 |
| Szerves trágya | 2.500,0 |

A fénycsőveket, égőket (munkahelyi gyűjtőhelyen) elkülönítetten gyűjtik, s 6 havonta elszállítatják engedéllyel rendelkező begyűjtőhöz, ártalmatlanítóhoz.

A különféle a takarításhoz használatos tisztító- és fertőtlenítőszeres műanyag csomagolóanyagai, melyeket üzemi gyűjtőhelyen fognak tárolni és éves gyakorisággal az átvételükre engedéllyel rendelkező hulladékkezelővel elszállítatják.

A gyűjtőhelyek kialakítása az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet 13. §-ában foglaltaknak megfelelően fog történni.

A tevékenység során keletkező kommunális szilárd hulladékok gyűjtése és szállításig történő tárolása az erre a célra rendszeresített 1 db 120 l-es zárható műanyag hulladékgyűjtő edényben fog történni. Elhelyezésére a környezethasználó a mindenkori közszolgáltatóval szerződéses jogviszonyt fog létesíteni.

Az elhullott állati tetemek állati eredetű mellékterméknek minősülnek, melyek zárt fedett helyen a dögtároló létesítményben elhelyezett gyűjtőedényben kerülnek gyűjtésre. (Hulladékká vált állati szövetek (02 01 02). A tevékenység során keletkező állati tetemet a telepről – szerződés alapján – Bátorcoop Szövetkezet, Nyírbátor biogáz üzem szállítja el.

A nevelési ciklust követően a nevelő épületekben keletkezett almos trágyát a nevelő épületekből gépi és kézi erővel kitermelik, amit közvetlenül pótkocsira rakva mezőgazdasági területekre szállítanak ki. Amennyiben a trágya kijuttatás tilalmi időszakában kerül sor az istállók takarítására, úgy a trágyát a telepen kívül külterületen kialakított 2.365 m²-es alapterületű zárt trágyatároló és csurgalék tároló műtárgyban tárolják be, amely elegendő kapacitással rendelkezik akár 3-4 vagy rotációban keletkező trágya biztonságos tárolására is.

A telepen trágya tárolása nem történik.

4.2.3. A hulladékgazdálkodás vonatkozásában alkalmazott hulladékkeletkezés csökkentését szolgáló intézkedések

A célja (az előző fejezetekben ismertetett)

- A személyzet rendszeres oktatása,
- Állapotok fenntartása, ill. lehetőségek szerinti javítása,
- A hulladékgazdálkodás vonatkozásában hatályos előírások (jogszabályokban, határozatokban előírtak) betartása,
- Az információszolgáltatás (pl. vizsgálatok, jelentések),
- Hulladékgazdálkodás ellenőrzése és a hulladék minimalizálása,
- A BAT szempontjainak érvényesítése a hulladékgazdálkodásban.
- Nyilvántartást kell vezetni a víz- és energiahasználatról, a felhasznált takarmány mennyiségéről, a keletkező hulladékról és a földekre kijuttatott 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.
- Melléktermékek újrahasznosítása

4.2.4. A társaság az előbbi célokra tekintettel végzi tevékenységét:

- A hulladékgazdálkodását a vonatkozó nemzeti és Európa Uniók szabályozás előírásainak megfelelően végzi majd.
- A tevékenységet úgy tervezik végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben terhelje, ill. a környezet terhelése és igénybevétele minimálisra csökkenjen, biztosítva legyen a hulladék hasznosításának-, környezetkímélő ártalmatlanításának lehetősége.
- A környezethasználó az állattartó telepen tervezett tevékenysége során keletkező veszélyes hulladék biztonságos gyűjtéséről gondoskodni fog.
- A veszélyes hulladékot a telepen kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen legfeljebb 6 hónapig tárolja majd.
- A környezethasználó az állattartó telepen végzett tevékenysége során keletkező hulladékait csak annak átvételére és kezelésére a környezetvédelmi hatóság engedélyével rendelkező személynek vagy szervezetnek adja majd át, miután meggyőződik az engedély meglétéről.

- A társaság az állattartó telepen végzett tevékenysége során keletkező hulladékokról naprakész, a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben előírt tartalmú nyilvántartást fog vezetni.
- A hulladék keletkezéséről vezetett nyilvántartás alapján a társaság a már hivatkozott rendeletben foglalt határidőn belül - minden év március 1-ig –hulladék bejelentést fog készíteni, amennyiben a keletkező hulladékok mennyisége eléri a jogszabályban előírt limitek valamelyikét.
- Az E-PRTR lapot szükség esetén csatolni fogja.
- A nyilvántartás alapján, anyagmérleg készül majd a módosított 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet 6. § (a) bekezdésében leírt tartalommal, minden veszélyes hulladékot eredményező tevékenységről.
- A környezethasználó a nyilvántartást, továbbá a környezetvédelemmel kapcsolatos összes dokumentumot a veszélyes hulladék esetében a tárgyévet követően 10 évig, nem veszélyes hulladék esetében 5 évig őrzi majd.
- A környezethasználó megakadályozza majd, hogy a tevékenység végzése során veszélyes hulladék a talajba, a felszíni, a felszín alatti vizekbe, a levegőbe jutva szennyezze, vagy károsítsa a környezetet.
- A „K” vagy „SZ” kísérőjegy sorszámát fel fogja jegyezni.
- A környezethasználó biztosítja majd, hogy a tűzvédelmi-, munkavédelmi, továbbá a veszélyes anyagok és készítmények kezelését szabályozó előírások vonatkozásában a dolgozók rendszeres oktatásban részesüljenek.

A létesítés, működés hulladékgazdálkodási hatása semleges.

A távlati esetleges felhagyás várhatóan mezőgazdasági szempontú rekultivációval jár.

A felhagyás hulladékgazdálkodási hatása javító.

A baromfinevelő telep működésével kapcsolatos havariák jellegéből következően hulladékkal, veszélyes anyaggal (tisztító, fertőtlenítő szerek) szennyezhetik a talajt. A kiömlött, elcsorgott, szétszóródott anyagot haladéktalanul fel kell szedni és környezetszennyezés nélkül ártalmatlanítani szükséges.

A havaria hulladékgazdálkodási hatása terhelő.

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

4.3.Zajvédelem

A zajtól védendő terület a helyi településrendezési terv szerint falusias lakóterületen (Lf) található. Zajvédelmi szempontból a létesítendő baromfinevelő telep vonatkozásában közvetlen és közvetett hatásokat különíthetünk el, amelyeket hatásterületükön szükséges elemeznünk.

A közvetlen hatásterület kiterjedését a későbbiekben részletesen elemezzük, továbbá meghatározzuk a tervezett baromfinevelő telep telekhatárához képest ÉNY-DNY-i irányban lévő lakóépületek, mint zajtól védendő létesítmények zajterhelését is.

A baromfinevelő telep tevékenységéhez a betelepítés, a takarmány beszállítása, az élőállat kiszállítása, illetve egyéb kapcsolódó tevékenységek miatt közúti szállítás kapcsolódik, ami közvetett hatásként jelentkezik, melynek hatásaként a közúti közlekedésből származó zajterhelés változhat, aminek mértékét szintén vizsgálni fogjuk.

4.3.1. Az alkalmazott előírások

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM. rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- MSZ 18150-1 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
- MSZE 184:2004 Zajkibocsátás és zajterhelés vizsgálata. Fogalom meghatározások
- MSZ ISO 1996-1:2009 Akusztika A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése 1. Rész Alapmennyiségek és értékelési alapeljárások
- MSZ ISO 1996-2:2009 Akusztika A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése 2. Rész A környezeti zajszintek meghatározása
- MSZ-13-111:1985 Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határérték meghatározása
- MSZ 15036:2002 Hangterjedés szabadban

4.3.2. A jelenlegi zajállapot bemutatása és elemzése

A tervezésre kijelölt terület Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az M3 és M31 autópályák kereszteződésének közelében (pontosabban attól keletre 5 km-re), Hejőpapi község külterületén, a település és az M3 autópálya között helyezkedik el mezőgazdasági tájhasználatú (major) ingatlanon. A beruházási terület művelés alól kivonásra került. A település nyugati oldalán ez a telep korábban a szövetkezet állattartó telepe volt (szarvasmarha, ló csirke 1970-es évek végéig). A takarmány és trágyatér a 034/6 hrsz-on volt. Számunkra kedvező az uralkodó széljárás északkeleti, ezt alátámasztja a Hejőpapi és térsége központi kommunális hulladék lerakóhely is.

A zajtól védendő terület vonatkozó zajterhelési határértékei az alábbi táblázatban kiemelve:

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 * |
|----------|------------------------|--|
|----------|------------------------|--|

| m | | (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 |

Megjegyzés:

* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

4.3.3. A telepítés zajvédelmi hatása

A zajvédelemmel kapcsolatos általános kötelezettségeket a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet határozza meg. A zajvédelmi határértékek a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendeletben találhatóak.

Zajvédelmi szempontból a telepítési munkálatok legnagyobb zajkibocsátással járó része a telephelyen az új istállók, kiszolgáló épületek, infrastruktúra megépítéséhez kapcsolódnak. A munkafolyamatok során 4 db munkagép: teherautók, rakodógépek működésével számolhatunk. A építési munkafolyamatok várható időtartama összességében több mint 1 hónap, kevesebb mint 1 év lesz, a zajkibocsátás csak a nappali (6:00-22:00) időszakra fog korlátozódni.

Az építési munkálatok kizárólag nappali időszakban fognak folyni. A rendelet előírásai szerint a lakóterületre (falusias) vonatkozóan az építőipari tevékenységtől származó zaj legnagyobb megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintje 1 hónaptól 1 évig terjedő időtartamig nappal (06-22 h-ig): LTH = 60 dB(A), vagyis

$$LKH = LTH + KN = 60 \text{ dB(A)},$$

ahol KN : környezeti zajforrások száma miatti korrekció, KN = 0 dB(A)

A zajvédelmi számításnál a területi határértékek teljesülésének ellenőrzéséhez szükséges számításokat az MSZ 18150-1:1998 és MSZ 15036:2002 szabványok alapján végeztük. A vizsgált munkagépek (forgórakodó) hangteljesítményszintjét 102 dB(A) értékkel és szállítójárművek (teherautók) hangteljesítményszintjét 101 dB(A) értékkel figyelembe véve a biztonság irányában tértünk el a valóságtól. Egy jellemzően feltételezett és legkedvezőtlenebb állapotban 3 db munkagépnek 6 óra működési idővel a nappali 8 órára vonatkoztatott zajkibocsátási szintje az alábbiak szerint adódik:

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

ahol:

L_{Wi} az egyes zajforrások zajteljesítményszintje;

T megítélési idő ($T = 8$ óra);

t_i az i -edik zajforrás működési ideje.

, ahol L_{wi} az egyes gépjárművek hangteljesítményszintje

$$L_{Wössz} = 10 \lg \frac{1}{8} (6 * 10^{10,1} + 6 * 10^{10,2} + 6 * 10^{10,1}) = 104,881 \text{ dB}$$

A munkagépek kizárólag nappali időszakban fognak dolgozni, így a nappali megítélési A-hangnyomásszint (L_{AM}) a telephelyhez legközelebb eső, körülbelül 100 – 140 méterre található lakóépület homlokzata előtt az alábbi elméleti összefüggéssel számítható:

$$L_{AM} = L_{Wössz} + 10 \lg (D) - 20 \lg (r) - 11 + KR - KE \text{ dB(A)}$$

ahol: $L_{Wössz}$: a berendezések által lesugárzott hangteljesítményszint, dB(A);

D : irányítási tényező, feltérbe történő sugárzás esetén $D = 0$;

r : a vizsgálati pont távolsága;

KR : hangvisszaverődés miatti korrekció, $KR = 3 \text{ dB(A)}$

KE : hangárnyékolási tényező, a munkagépek kedvezőtlen elhelyezkedése esetén $KE = 0$;

A megítélési A-hangnyomásszint az építkezéstől számított 120 méter sugarú határvonalán:

$$L_{AM} = 104,881 + 0 - 20 \lg (120) - 11 + 3 - 0 = 55,186 \text{ dB(A)}$$

fenti számítás elméleti jelleggel történt, a gyakorlatnak megfelelően az építkezésből kibocsátott zaj 120 méter távolságban, a legközelebbi zajtól védendő lakóingatlanál érzékszervileg nem lesz észlelhető.

A hatásterület nagyságának (r sugarú kör) meghatározása a fenti képletből a határérték (60 dB) ismerete mellett számolható vissza, azaz:

$60 = 104,88 + 0 - 20 \lg (r) - 11 + 3 - 0$, azaz $r = 69,9$ méter, vagyis az építkezéstől 69,9 méter távolságban a határérték teljesül.

A számítások alapján a legközelebbi a védendő ingatlanál számított zajterhelés jóval a jogszabályban meghatározott határérték alatt lesz a telepítés fázisában. A felhagyás fázisában, amennyiben az épületek elbontása kerül szóba, a tevékenység zajkibocsátását hasonlóan a munkagépek zajkibocsátása határozza meg, így a felhagyás fázisára is a fenti megállapítások irányadók.

4.3.4. Az üzemelési időszak zajforrásainak azonosítása és zajszint meghatározás

A telepen 6 db istállóban folytatnak majd baromfinevelő tevékenységet.

1-2-3 sz. épületek (meglévő épületek)

D-K-i homlokzaton 1,3 épület esetében 3 db, az 2-es számú épület esetében 4 db 20.000 m³/h, 1-2-3 épület mindegyikében 1 db 15.000 m³/h teljesítményű ventilátor került beépítésre.

Ény-i homlokzaton 3 db 140/140 cm-s lamellával ellátott nyílás, az oldalhomlokzaton 1 m-es mellvéd magasságú 50 x 20 cm-es nyílások kerültek kialakításra. Az ÉNy-i homlokzaton 4,4 m²-es alapterületű kívülről megközelíthető gépészeti kezelőhelyiség került kialakításra a nevelőtér felé kémlelő nyílással.

4-5-6 számú épületek (tervezett épületek)

Az épületek bejárat oldalán (D-K-i homlokzat) szintenként 6 db nagyobb 1.250 mm-es lapát átmérőjű axiális ventilátor, 2 db 900 mm-es lapát átmérőjű fordulatszám szabályozott, szabályozható légszállítású axiál ventilátor, kerül beépítésre.

A ventilátorok csak kizárólag a teljes kapacitásban csak a csirke 5-6 hetes korától nyári nagy meleg időszakban + 25 C fok, +35C fok hőmérséklet tartományban termelnek. Ezen időszakon kívül a 2-2 db fordulatszám szabályozott ventilátor önmagában megoldja az állatok közérzetének megfelelően. Az É-K-i homlokzaton nagy, lamellákkal fedett légbeejtő zsaluk kerültek beépítésre. Az épület mindkét oldalfalán továbbá mindkét oldalfal közepén szintén légbeejtő zsaluk kerülnek elhelyezésre a nevelőtér levegőszükségletének biztosítására.

A téli átmeneti időszakban általában csak a kisebb teljesítményű fordulatszám-szabályozott ventilátorok üzemelnek, majd a többi lépcsőzetesen kapcsolódik be, az állatok életkorának (testtömegének) függvényében, ill. a hőmérséklet emelkedésével. Amikor ventiláció már nem elegendő (magas külső hőmérséklet, nyári időszak) fokozatosan bekapcsolnak a nagyobb teljesítményű ventilátorok, a kis légbeejtők (oldalfalon) becsuknak és a homlokzaton található nagy légbeejtő zsaluk kinyitnak, a rendszer átvált alagút-szellőzésre.

A nevelőépületek szükséges légcseréjét, illetve a kívánt hőmérséklet biztosítását vezérelt légbeejtő ablakok végzik. A nevelőépületekben a tervezett kombinált szellőztetési rendszer biztosítja a légáramlat rövid útját, az épület gyors átszellőzését, az alom gyors szárítását, a nevelőépület egyenletes légcseréjét.

A szellőztetés célja a technológiai előírásoknak megfelelő hőmérsékletű és páratartalmú, pormentes és káros gázokat csak kismértékben tartalmazó levegő biztosítása.

4.3.5. Meglévő nevelő épületek

| Típus | Axiál ventilátor | Axiál ventilátor fordulatszám szabályozott |
|-------------------|--------------------------|--|
| Légszállítás | 20.000 m ³ /h | 15.000 m ³ /h |
| Teljesítmény (kW) | 1,5 | 1,5 |
| Lapátok száma | 6 | 6 |
| Zajkibocsátás | 67 dB | 69 dB |

| | | |
|-------------------------------------|----------|----------|
| Tömege | 60 kg | 49 kg |
| Motor típusa | 3 fázisú | 3 fázisú |
| Darabszám 1-3. sz. nevelő épület | 3 | 1 |
| Darabszám 2. sz. nevelő épület (db) | 4 | 1 |

4.3.6. Tervezett nevelő épületek

Tervezett elszívó ventilátorok

| | | |
|---|-------------------------|--|
| Típus | Axiál ventilátor | Axiál ventilátor fordulatszám szabályozott |
| Légszállítás | 17900 m ³ /h | 13800 m ³ /h |
| Teljesítmény (kW) | 1,5 | 0,75 |
| Lapátok száma | 6 | 6 |
| Zajkibocsátás | 67 dB | 70 dB |
| Tömege | 60 kg | 44 kg |
| Motor típusa | 3 fázisú | 3 fázisú |
| Darabszám 4-5-6. sz. nevelő épület (db) | 18 | 6 |

4.3.7. Beépített ventilátor

| | Beépített ventilátor teljesítmény (m ³ /h) | Szagszennyezett levegő térfogatárama V _{sz} (m ³ /s) |
|-------------------------------|---|--|
| 1. sz. nevelőépület (3 szint) | 3* 135.000 = 405.000 | 112,5 |
| 2. sz. nevelőépület (3 szint) | 3* 135.000 = 405.000 | 112,5 |
| 3. sz. nevelőépület (3 szint) | 3* 135.000 = 405.000 | 112,5 |
| 4. sz. nevelőépület | 75.000 | 20,83 |
| 5. sz. nevelőépület | 95.000 | 26,38 |
| 6. sz. nevelőépület | 75.000 | 20,83 |

| | | |
|----------|-----------|--------|
| Összesen | 1.460.000 | 405,55 |
|----------|-----------|--------|

A kibocsátott környezeti zaj megítélése szempontjából két időszakot vizsgálunk. Elsőként a megítélés alapján 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) történik. Ez utóbbi a nevelési időszak végén általában 4 napot vesz igénybe, tehát 6 db rotációt és 7 db betelepítést figyelembe véve kb. 30 napot.

Megvizsgáljuk mindkét időszak megítélési időkre vonatkoztatott hatásterületét, és a megítélés alapján 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] |
| Nevelési időszak: | | | | | |
| 1. | Axiál ventilátor (54 db) | LWA: 67 dB/db | Szabadban | 480/480 | 30/30 |
| 2. | Axiál ventilátor (18/db) | LWA: 70 dB/db | Szabadban | 480/480 | 30/30 |
| 3. | Axiál ventilátor EDC24 (10 db) | LWA: 67 dB/db | Szabadban | 480/480 | 30/30 |
| 4. | Axiál ventilátor EDC24 (3 db) | LWA: 69 dB/db | Szabadban | 480/480 | 30/30 |
| 5. | Takarmányszállító tkg. (1 db/nap) | LWA: 98 dB | Szabadban | 40/480 | -/30 |
| 6. | Elhullott állat szállító tkg.(0,3 db/nap) | LWA: 98 dB | Szabadban | /480 | -/30 |
| Kitrágyázási időszak: | | | | | |
| 1. | Homlokrakodó LM430 (1 db) | LWA: 98 dB | Szabadban | 240/480 | -/30 |
| 2. | Trágyaszállító pótkocsis traktor (5 db/nap) | LWA:98 dB | Szabadban | 60/480 | -/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. Az alagútrendszerű szellőztetés technológiájából adódóan a ventilátorok az istállók homlokzatán, nyitottan a szabadba kerülnek telepítésre.

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.

1. A 54 db Axiál ventilátor együttes zajkibocsátása:

$$L_{eq} = 10 \lg (54 \cdot 10^{0,1 \cdot 67}) = 84,32 \text{ dB}$$

2. A 18 db Axiál ventilátor együttes zajkibocsátása:

$$L_{eq} = 10 \lg (18 \cdot 10^{0,1 \cdot 70}) = 82,55 \text{ dB}$$

3. A 10 db Axiál ventilátor együttes zajkibocsátása:

$$L_{eq} = 10 \lg (10 \cdot 10^{0,1 \cdot 67}) = 77 \text{ dB}$$

4. A 3 db Axiál ventilátor együttes zajkibocsátása:

$$L_{eq} = 10 \lg (3 \cdot 10^{0,1 \cdot 69}) = 73,77 \text{ dB}$$

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

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

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

$$L_{eq} = 10 \lg (1/480 (480 \cdot 10^{8,432} + 480 \cdot 10^{8,255} + 480 \cdot 10^{7,7} + 480 \cdot 10^{7,377} + 40 \cdot 10^{9,8} + 5 \cdot 10^{9,8})) = 90,47 \text{ dB}$$

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

$$L_{eq} = 10 \lg (1/30 (30 \cdot 10^{8,432} + 30 \cdot 10^{8,255} + 30 \cdot 10^{7,7} + 30 \cdot 10^{7,377})) = 87,19 \text{ dB}$$

Az egyenértékű zajszint számítása a kitrágyázási időszakban (csak nappali):

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

$$L_{eq} = 10 \lg 1/480 (240 \cdot 10^{9,8} + 60 \cdot 10^{9,8}) = 95,95 \text{ dB}$$

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 **st** távolságban lévő pontban létrehozott hangnyomásszintet az alábbi összefüggés szerint számítjuk:

$$L_t = (L_W + K_{Ir} + K_Q) - (K_d + \Sigma K)$$

| | | |
|------------|---|----|
| LW | Hangteljesítményszint | dB |
| KIr | Irányítási index, mely figyelembe veszi az egyes egyedi források irányonkénti sajátos sugárzási veszteségét | dB |
| KQ | Irányítási tényező, mely a hangforrás közelében lévő visszaverő felületeket veszi figyelembe, amelyek a hangtér egy-egy részében megnövekedett lesugárzáshoz vezetnek | dB |
| Kd | Távolságtól függő tényező, mely egy akadálytalanul és minden irányban gömbszerűen terjedő, pontszerűnek tekintett hangforrásból kibocsátott hanghullám hangnyomásszint-csökkenését határozza meg | dB |
| ΣK | Összes hangnyomásszint-csökkenés szélirányú terjedés esetén a veszteségmentes hangterjedéssel szemben, az alábbi hatások figyelembevételével Levegő hangelnyelő hatása Talaj és a talaj közeli meteorológia viszonyok miatti csillapodás Növényzet csillapító hatása Beépítettség miatti szintcsökkenés Akadályok hangárnyékoló hatása | dB |

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

$$L_t = L_W + K_{Ir} + K_Q - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

| | | |
|------------|-----------------------|----|
| Ahol | Hangteljesítményszint | dB |
| LW | | |
| KIr | Irányítási index | dB |
| KQ | Irányítási tényező | dB |
| Kd | Távolság tényező | dB |

| | | |
|-----------|--|----|
| KL | Levegő elnyelés mértéke | dB |
| Km | A talaj és az időjárás csillapító hatása | dB |
| Kn | A növényzet hatása | dB |
| KB | A beépítettség hatása | dB |
| Ke | Beiktatási veszteség | dB |

A **Kd** távolságtól függő tényező értéke a gömbhullám elméletéből adódik:

$$Kd = 20 \lg(st/s_0) + 11$$

Ahol

st - a zajforrás és a megítélési pont távolsága [m]

s₀ - referencia érték [1 m]

A talajviszonyok és a meteorológia csillapító hatása

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

h_m – a talajszint feletti közepes magasság

A számítás során a **K_Q** Irányítási tényezőt, a **K_m** talaj és az időjárás csillapító hatását és **Ke** beiktatási veszteséget, a **KL** levegő elnyelő hatását, a **Kn** növényzet hatását, a **KB** beépítés hatását a "0" értékkel vettük figyelembe.

4.3.8. 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. és 4. pontban megfogalmazottakat tekintjük, mert a vizsgált telephely közvetlen környezetében zajtól nem védendő területek (szántó, erdő, rét), tágabb környezetében pedig lakóterület (falusias beépítésű) található.

Az 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 (LTH) az LAM 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 területi funkció esetén nappal 40 dB, éjjel 30 dB, zajtól nem védendő környezetben pedig nappal 45 dB, éjjel 35 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.

4.3.9. A) A hatásterület számítása a nevelési időszakban:

Lakóterület vonatkozásában

Nappali időszakra (LTH = 40 dB):

| Zajforrás: | LwA [dB] | KIr [dB] | K□ [dB] | Kd [dB] | Kl [dB] | Km [dB] | Kn [dB] | KB [dB] | Ke [dB] | LT H [dB] | st [m] |
|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|-----------|
| Telephely | 90,4 7 | 0 | 0 | 50,3 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 92,2 |

Éjjeli időszakra (LTH = 30 dB)

| Zajforrás: | LwA [dB] | KIr [dB] | K□ [dB] | Kd [dB] | Kl [dB] | Km [dB] | Kn [dB] | KB [dB] | Ke [dB] | LT H [dB] | st [m] |
|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|-----------|
| Telephely | 87,1 9 | 0 | 0 | 56,8 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 195, 5 |

Zajtól nem védendő környezetben

Nappali időszakra (LTH = 45 dB):

| Zajforrás: | LwA [dB] | KIr [dB] | K□ [dB] | Kd [dB] | Kl [dB] | Km [dB] | Kn [dB] | KB [dB] | Ke [dB] | LT H [dB] | st [m] |
|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|-----------|
| Telephely | 90,4 7 | 0 | | 45,3 8 | | | | 0 | 0 | 45 | 52,4 |

Éjjeli időszakra (LTH = 30 dB)

| Zajforrás: | LwA [dB] | KIr [dB] | K□ [dB] | Kd [dB] | Kl [dB] | Km [dB] | Kn [dB] | KB [dB] | Ke [dB] | LT H [dB] | st [m] |
|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|-----------|
| Telephely | 87,1 9 | 0 | | 51,9 7 | | | | 0 | 0 | 35 | 111, 9 |

A fenti adatokkal számolva a nevelési időszakban a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a telephely mértani középpontjától számítva „lakóterület” vonatkozásában a nappali időszakban 92,2 m-re, az éjjeli időszakban 195 m-re, zajtól nem védendő környezet (szántó, erdő, rét, különleges mezőgazdasági üzemi terület) vonatkozásában a nappali időszakban 52,4 m-re, az éjjeli időszakban 111,9 m-re helyezkedik el.

4.3.10. B) A hatásterület számítása a kitrágyázási időszakban

Lakóterület vonatkozásában (LTH = 40 dB):

| Zajforrás: | LwA [dB] | KIr [dB] | K□ [dB] | Kd [dB] | Kl [dB] | Km [dB] | Kn [dB] | KB [dB] | Ke [dB] | LT H [dB] | st [m] |
|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|-----------|
| Telephely | 95,9 5 | 0 | | 55,6 2 | | | | 0 | 0 | 40 | 170, 3 |

Zajtól nem védendő környezetben (LTH = 45 dB):

| Zajforrás: | LwA [dB] | KIr [dB] | K□ [dB] | Kd [dB] | Kl [dB] | Km [dB] | Kn [dB] | KB [dB] | Ke [dB] | LT H [dB] | st [m] |
|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|-----------|
| Telephely | 95,9 5 | 0 | | 50,7 7 | | | | 0 | 0 | 45 | 97,4 |

A fenti adatokkal számolva a kitrágyázási időszakban a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a zajforrások mértani középpontjától számítva „lakóterület” vonatkozásában 170,3 m-re, zajtól nem védendő környezet (szántó, erdő, rét, különleges mezőgazdasági üzemi terület) vonatkozásában 97,4 m-re helyezkedik el.

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

4.3.11. Közlekedési zajterhelés vizsgálata

A szállítási tevékenység telekhatáron belüli része üzemi zajként ítélandó meg, s az ilyen jellegű zajhatásokat a méréseknél figyelembe is vettük.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. §-a alapján:

- (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.
- (2) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet azokra a szállítási, fuvarozási tevékenységekre kell meghatározni, amelyek
 - a) országos közúton vagy helyi közutak közül belterületi első- és másodrendű főutakon valósulnak meg, és
 - b) az alaptevékenység környezeti hatásvizsgálat kötelező, vagy egységes környezethasználati engedély kötelező.

- (3) Az (1) bekezdés szerinti hatásterület megállapításához a járulékos zajterhelést a szállítási útvonalak mentén az alaptevékenység megvalósítási helyszínétől legfeljebb 25 km távolságon belül kell vizsgálni.
- (4) Az (1) bekezdés szerinti hatásterületet a közútkezelő által nyilvántartott, legutolsó rendelkezésre álló, éves átlagos napi forgalmi adatok alapján és a szállítási, fuvarozási tevékenység várható legnagyobb napi forgalma alapján külön jogszabály szerinti számítással kell meghatározni.

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

| Tevékenység | Teljesítmény | Jellemző napi teljesítmény |
|-----------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Személyforgalom | 5 fő / nap | 4 szgk. / forduló |
| Takarmány | 4-5 forduló / hét (228 forduló / év) | 0,6 forduló / nap |
| Betelepítés | 8 hetente 4 napon át 1 forduló/nap | 1 forduló / nap |
| Kiszállítás | 8 hetente 4 napon át 10 forduló/nap | 10 forduló / nap |
| Kitrágyázás | 8 hetente 5 napon át 5 forduló/nap | 5 forduló / nap |

A jellemző napi teljesítmények figyelembe vételével a nevelési időszakban jellemzően 4 személygépkocsi, 1 közepesen nehéz 0,6 pótkocsis teherautó elhaladásával, míg a szerviz időszakban jellemzően 4 személygépkocsi és 15 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 3384 kódszámú számlálóállomásnak a 3307 sz. összekötő út 12+ 861 szelvényére (határszelvények: 11 + 028 16 + 655) méréssel megadott adatai szerint az összes motoros forgalom: 1941 db jármű/nap. Ennek járműkategóriák szerinti megoszlása az alábbiak szerinti:

| SZEMÉLYI ADATOK | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|----------|---------|---------------|-------|-----------|---------|-----------|-----|-------|
| Szgk. | Kis tgg. | Autóbusz | | Tehergépkocsi | | | | | Mkp | Lassú |
| | | egy | csuklós | közép nehéz | nehéz | pótkocsis | nyerges | speciális | | |
| [jármű/nap] | | | | | | | | | | |
| 1137 | 302 | 14 | 21 | 24 | 79 | 17 | 325 | 0 | 22 | 17 |

A forgalmi járműkategóriáknak akusztikai járműkategóriákká történő összevonása után adódó járműszámok:

| Útszakasz. | I. járműkategória [db] | II. járműkategória [db] | III. járműkategória [db] |
|-----------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 3307. sz. közút | 1439 | 60 | 442 |

Fenti adatok alapján az évi átlagos napi forgalom nagyságából (ÁNF) az évi átlagos óraforgalom

(Q) járműkategóriánként meghatározható. A számítást a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rend. 2. sz. mellékletében rögzítetteknek megfelelően végeztük.

Napszak forgalom (Aix) arányának meghatározása hivatkozott rendelet 3. sz. táblázata szerint történt, a mértékadó sebességként pedig a lakott területen belül hatóságilag engedélyezett haladási sebességet (lakott területen: 50 km/h) vettük alapul.

4.3.12. Részletes forgalmi adatokat és a számítás részeredményeit

3307 sz. összekötő belterület „jelenleg”

Látószög: 180 ÁNF1= 1439

Jelleg: 2 ÁNF2= 60

Forg.sáv: 2 ÁNF3= 442

| Jármű kat. | Jármű nappal | Q [Jármű/h] | v [km/h] | LAeq(7,5) i[dB] |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|--------------------|
| I. | 1338 | 83,62 | 50 | 62,59 |
| II. | 56 | 3,5 | 50 | 51,1 |
| III. | 406 | 25,37 | 50 | 65,61 |
| Jármű kat. | Jármű nappal | Q [Jármű/h] | v [km/h] | LAeq(7,5) i[dB] |
| I. | 101 | 12,62 | 50 | 54,38 |
| II. | 5 | 1 | 50 | 43,45 |
| III. | 36 | 4,5 | 50 | 58,1 |

Elegendő hosszúságú, egyenes, egész hosszában közelítőleg azonos forgalomsűrűségű út esetén az $L_{Aeq}(7,5)$ kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint értékét a következő összefüggéssel kell számítani (a közút középvonalától mért 7,5 m-es referenciapontra):

$$L_{Aeq}(7,5) = 101g \sum 10^{0,1L_{Aeqi}(7,5)}$$

A képletbe az $L_{Aeqi}(7,5)$ értékeit a következő összefüggéssel kell számítani:

Nappal:

$$L_{Aeqi,1}(7,5) = 15,0 + 10 \lg Q_1 + 16,7 \lg v_1 = 15 + 19,22 + 28,37 = 62,59 \text{ dB}$$

$$L_{Aeqi,2}(7,5) = 17,3 + 10 \lg Q_2 + 16,7 \lg v_2 = 51,1 \text{ dB}$$

$$L_{Aeqi,3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg Q_3 + 16,7 \lg v_3 = 23,2 + 14,04 + 28,37 = 65,61 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq}(7,5) = 10 \lg \left(\sum 10^{0,1 L_{Aeqi}(7,5)} \right) = 10 \lg(10^{6,259} + 10^{5,11} + 10^{6,561}) = 67,472 \text{ dB}$$

Q_1 – Q_3 – az egyes járműkategóriák mértékadó nappali, illetve éjszakai forgalma, jármű/h, v_1 – v_3 – az egyes járműkategóriákra érvényes, az adott útszakaszon megengedett legnagyobb menetsebesség, km/h.

A számítás során alkalmazható legkisebb sebességek: $v_1 = 60 \text{ km/h}$; $v_2 = 50 \text{ km/h}$; $v_3 = 50 \text{ km/h}$;

A számítások során egységesen 50 km/h – val számoltunk.

Éjszaka

$$L_{Aeqi,1}(7,5) = 15,0 + 10 \lg Q_1 + 16,7 \lg v_1 = 15 + 19,22 + 28,37 = 54,38 \text{ dB}$$

$$L_{Aeqi,2}(7,5) = 17,3 + 10 \lg Q_2 + 16,7 \lg v_2 = 43,45 \text{ dB}$$

$$L_{Aeqi,3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg Q_3 + 16,7 \lg v_3 = 23,2 + 14,04 + 28,37 = 58,1 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq}(7,5) = 10 \lg \left(\sum 10^{0,1 L_{Aeqi}(7,5)} \right) = 10 \lg(10^{6,259} + 10^{5,11} + 10^{6,561}) = 59,74 \text{ dB}$$

A tervezett kapacitásbővítéshez kapcsolódó teherforgalom zajterhelését a következőkben ismertetjük.

3307 sz. összekötő belterület „várható”

| | | |
|-----------|-----|------------|
| Látószög: | 180 | ÁNF1= 1443 |
| Jelleg: | 2 | ÁNF2= 60 |
| Forg.sáv: | 2 | ÁNF3= 458 |

| Jármű kat. | Jármű nappal | Q [Jármű/h] | v [km/h] | $L_{Aeq}(7,5)$ i[dB] |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|-------------------------|
| I. | 1342 | 83,87 | 50 | 61,44 |
| II. | 56 | 3,5 | 50 | 51,67 |

| | | | | |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|--------------------|
| III. | 422 | 26,375 | 50 | 63,87 |
| Jármű kat. | Jármű nappal | Q [Jármű/h] | v [km/h] | LAeq(7,5) i[dB] |
| I. | 101 | 13 | 50 | 53,26 |
| II. | 5 | 1 | 50 | 43,99 |
| III. | 36 | 5 | 50 | 55 |

Nappal:

$$L_{Aeqi,1}(7,5) = 15,0 + 10 \lg Q_1 + 16,7 \lg v_1 = 15 + 19,22 + 28,37 = 62,6 \text{ dB}$$

$$L_{Aeqi,2}(7,5) = 17,3 + 10 \lg Q_2 + 16,7 \lg v_2 = 51,1 \text{ dB}$$

$$L_{Aeqi,3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg Q_3 + 16,7 \lg v_3 = 23,2 + 14,04 + 28,37 = 65,78 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq}(7,5) = 10 \lg \left(\sum 10^{0,1 L_{Aeqi}(7,5)} \right) = 10 \lg (10^{6,259} + 10^{5,11} + 10^{6,561}) = 67,587 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}(\text{nappal}) = 67,58 \text{ dB}$$

Éjszaka

Az éjszakai hangnyomásszintek változásával nem számoltunk, mivel az állattartó telepen nem várható forgalom.

A jelenlegi kiszállításhoz képest nappal 0,114 dB-el nő a forgalomtól származó zajterhelés a lakott településen belül.

4.3.13. Értékelés

A zajvédelmi munkarész alapján elmondható, hogy a vizsgált állattartó telep (üzemi zaj illetve szállítási zaj) továbbra sem terheli jelentős mértékű zajjal a lakott, védendő területet.

4.4.Víz- és szennyvízgazdálkodás, földtani közeg

A telephely vízellátása vezetékes vízhálózatról lesz biztosítva. A beruházást követően az alkalmazottak létszáma 7 fő lesz.

A keletkező szennyvizek a gyűjtése a beruházás során kialakításra kerülő 12 m³-es gyűjtőaknában fog történni. A tetőfelületekről levezetett csapadékvizet közvetlenül elszikkasztani tervezik az ingatlan belső területén. A csapadékvíz szennyezetlen, a burkolatlan felületeken a csapadékvíz a talajba szivárog. A telephelyen parkoló nem kerül kialakításra így ehhez kapcsolódóan nincs szükség külön csapadékvíz kezelésre. A területen gyakorlatilag csak megfelelő műszaki állapotú gépjármű(vek) tartózkodhatnak. A tevékenység végzése a felszíni vizek lefolyási viszonyait lényegében nem változtatja meg.

4.4.1. A telepítés hatása a felszíni és a felszín alatti vizekre

A telepítés gyakorlatilag a tervezett létesítmények és a kiszolgáló infrastruktúra, vezetékek, utak megépítését jelenti. Ennek során sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekbe szennyezőanyag kibocsátás nem történik. A telepítés fázisa a felszín alatti vizek igénybevételeivel nem jár. A szükség szerint elvégzendő földmunka jelentős talaj letermeléssel nem fog járni, így a talajvíz védettsége nem csökken. A földmunka végzése során szennyezőanyag elfolyás csak a munkagépekből lehetséges, ami azonban a gépek állapotának megfelelő szinten tartásával, ellenőrzésével megelőzhető. Szennyezőanyag talajra jutása esetén azonnal intézkedni kell az anyag és a szennyezett földtani közeg eltávolításáról, így a talajvíz szennyezése is kizárható. A létesítés fázisa a felszín alatti vizekre káros hatást nem gyakorol. Hatásterületről gyakorlatilag nem beszélhetünk

4.4.2. A telepítés hatása a talajra, földtani közegre

A tervezett létesítmény magvalósításának igényelt területe egy több éve működő állattartó telepen helyezkedik el. Az érintett területről a humuszos réteget a tényleges vastagságnak megfelelően az épületek és burkolatok helyén maradéktalanul meg kell menteni. Eredeti rendeltetésének megfelelő felhasználásáig deponálni kell a humuszos talajt. Meg kell óvni az elmosódástól, elsodródástól és szükség szerint mechanikai eljárással gyommentesen kell tartani.

Az altalaj szennyezése a gépek esetleges meghibásodása esetén fordulhat elő, de ennek káros hatásai a szennyezett talaj és felitató anyag összegyűjtése esetén minimálisra mérsékelhető. Ilyen esemény bekövetkezésének a valószínűsége rendkívül csekély, ezen kívül csak átmeneti, rövid ideig tartó és visszafordítható terhelést okozna. A telepítés talajra gyakorolt hatásának hatásterülete a kijelölt létesítési területen nem terjed túl.

4.4.3. Az üzemelés hatása a felszíni és a felszín alatti vizekre

Az állattartó telep működtetése a felszíni vizekre minőségi, sem mennyiségi értelemben nem gyakorol majd hatást. A telephely épületeinek tetőzetéről, szilárd burkolatú utakról a zöldterületekre elfolyó „tisztá” csapadékvizek leperszerűen szétterülve elszikkadnak. Az elfolyó csapadékvízből származó beszivárgás nem okozhatja a felszín alatti vizek szennyezését. A termeléshez kapcsolódó tevékenységekből származó trágya, ill. szennyvíz összegyűjtésre kerül, és kiszállítják a telepről.

Az almos trágyát a nevelő épületekből gépi és kézi erővel kitermelik, amit közvetlenül pótkocsira rakva mezőgazdasági területekre szállítanak ki. Amennyiben a trágya kijuttatás tilalmi időszakában kerül sor az istállók takarítására, úgy a trágyát a telepen kívül külterületen kialakított 2.365 m²-es alapterületű zárt trágyatároló és csurgalék tároló műtárgyban tárolják

be, amely elegendő kapacitással rendelkezik akár 3-4 vagy rotációban keletkező trágya biztonságos tárolására is.

A baromfitelepen tehát nincs olyan kibocsátás, amely az üzemeltetés során, normál üzemi körülmények között a felszín alatti vizet szennyezné. Mennyiségi igénybevétel van, a saját kúttal történő rétegvíz kivétel, amelyből az állatok itatása történik automatizált önitatós rendszerben, illetve a takarításhoz szükséges víz kivételével kell számolnunk.

4.4.4. Az üzemelés hatása a talajra, földtani közegre

Szennyvíz szikkasztása a telephelyen belül nem fog történni, ebből adódóan tehát nincs talajterhelés. A telephelyen csak tiszta csapadékvizek szikkadnak el. Az almostrágya a legnagyobb mennyiségű mellékterméke a nagy létszámú baromfitelepek üzemeltetésének. A telep tervezett működése során sem a trágya, sem az esetlegesen trágyával szennyezett csapadékvíz nem érintkezhet a talajjal. Mivel az ólak takarításából keletkező technológiai, valamint a kommunális szennyvizet zárt, vízzáróan szigetelt aknában gyűjtik, majd érvényes engedéllyel rendelkező szennyvíztisztító telepre szállítatják, így a szennyvízkezelésnek közvetlen hatásterülete nincs.

4.5.Táj és természetvédelmi hatások

4.5.1. Alapadatok

A tervezésre kijelölt terület Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az M3 és M31 autópályák kereszteződésének közelében (pontosabban attól keletre 5 km-re), Hejőpapi község külterületén, a település és az M3 autópálya között helyezkedik el mezőgazdasági tájhasználatú (major) ingatlanon. Beruházó meglévő mezőgazdasági üzemét még két épülettel kívánja fejleszteni.

A táj- és természetvédelmi szakmai szempontból történt felmérésben a konkrét tervezési területet, valamint annak közvetlen környékét – kb. 1 km-es körzetben –, a táj- és természetvédelmi szempontból lényeges hatásterületet vizsgáltuk.

Jelen dokumentációban feltártuk a meglévő táj- és természetvédelmi adottságokat, vizsgáltuk a növényzet természetességét, az élővilág változatosságát, valamint a beruházásnak az élőhelyekre és a tájképre gyakorolt hatását. A vizsgálati dokumentációban összefoglaltuk a helyszínelés során tapasztaltakat és feldolgoztuk a rendelkezésünkre álló terveket, adatbázisokat.

4.5.2. Tájtípológia

Tájföldrajzi szempontból a tervezésre kijelölt terület hovatartozása a következő:

| | |
|-------------|--|
| Makrorégió: | Alföld nagytáj |
| Mezoregió: | Észak-Alföldi-hordalékkúpsíkság középtáj |
| Mikrorégió: | Sajó–Hernád-sík kistáj |

A természeti adottságokat e kistáj jellemzői alapján értékeljük (Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010.). Az értékelésbe nem vonjuk be a közlekedés, a településhálózat és a népesség témákat, melyek a jelenlegi tájvizsgálat szempontjából érdektelenek vagy kisebb jelentőségűek. A vizsgált bányaterület a kistáj D-i felében terül el.

4.5.3. Domborzati, földtani és talajtani viszonyok

A kistáj 89,5 és 160 m közötti tszf-i magasságú hordalékkúpsíkság. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt. A Sajó és a Hernád ártéri vidéke kis relatív reliefű hullámos, illetve enyhén hullámos síkság.

A kistáj alaphegysége északon alsó- és középső-triász karbonátos képződményekből áll, délen (tervezési terület is ide tartozik) pedig újpaleozoos és mezozoos kőzetek fordulnak elő. A felső-pannóniai rétegekre átmenet nélkül települt a pleisztocén durva üledéke, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A hordalékkúp építése az egész pleisztocénben tartott és különösen a Sajó-Hernádtól nyugatra rakódott le több rétegben sok kavicsos üledék. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics. A kistájban rendkívül sok, nagy készlettel rendelkező kavics-előfordulás ismert (tervezési terület környezetében).

A két folyó hordalékkúpján, fiatal öntéshordalékon öntés réti és réti talajok találhatók. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog, szervesanyag tartalmuk maximum 2–3%. Hasznosításuk többségében szántó illetve rét-legelő lehet. A teraszok lösz és löszszerű üledékein a réti képződményekhez csatlakozó térszíneken réti csernozjomok, a magasabb teraszokon mészlepedékes csernozjomok, a hegységelöterekhez csatlakozóan pedig csernozjom barna erdőtalajok keletkeztek. A kistájban a szikes talajok közül a réti szolonyecek és a sztyepesedő réti szolonyecek igen kis (2–2%) arányban fordulnak elő.

A konkrét vizsgálati terület 95–96 mBf-i szinten fekszik.

4.5.4. Éghajlat

A kistáj mérsékelt meleg, száraz éghajlatú. Évente 1850–1900 körüli a napsütéses órák száma, amelyből nyáron 730 óra körüli, télen mintegy 170 óra napfénytartam várható. Az évi középhőmérséklet átlagos értéke 9,3–9,9 °C körüli (dél felé enyhén növekszik), a tenyészidőszaké 16,6–17,0 °C körüli. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga mintegy 33,5–34,0 °C, a leghidegebb téli napokon –16,0 és –16,5 °C között alakul.

A csapadék évi mennyiségére 540–580 mm a jellemző. A csapadékösszeg vegetációs időszaki átlaga 330–350 mm közötti értéket mutat. A hótakarós napok átlagos száma mintegy 38 nap, az átlagos maximális hóvastagság nyugaton 16–17 cm. Az ariditási index a kistáj északi részén 1,20, délen 1,30. A leggyakoribb szélirány a Sajó völgyében É–ÉNy-i, a Hernád mentén inkább É–ÉK-i. Az átlagos szélesség 2,5 m/s körüli értéket mutat. A kistájon belüli É–D-i irányú éghajlati különbségek a növénytermesztési lehetőségeket meghatározzák.

4.5.5. Vízrajzi adottságok

A kistáj két jelentős vízfolyása a Tisza két egyik legnagyobb mellékfolyója: a Sajó és a Hernád. A tervezési területtől való távolságuk észak felé minimum 10 km. A kistáj általánosságban száraz, gyér lefolyású terület. A Sajó hordalékkúpjában Nyékládháza, Mályi és Hejőpapi környezetében több kavicsbányátavat mélyítették, melyek összterülete több mint 4 km².

A felszín alatti víz jellege kalcium–magnézium–hidrogénkarbonátos. A rétegvízkészlet mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma kevés, mélységük általában sekély, viszont vízhozamunk általában jelentős.

A tervezési terület többletvízhatástól független, rajta vízfolyás és állandó vízhozamú természetes tó nem található. A beruházási területtől nyugatra nagy felületű kavicsbányátavak találhatók.

4.5.6. Növényföldrajzi helyzet

A vizsgált terület a Magyarország nagy részén elterülő Pannóniai Flóratartomány (*Pannonicum*) Alföld flóraidékének (*Eupannonicum*) Tiszántúl flórajárásába (*Crisicum*) tartozik (a flórajárás a Duna-Tisza-közébe is átnyúlik).

A táj potenciális növényzetét a Sajó és a Hernád alacsony árterein fűz-nyár ligetek, a magasabb térszíneken tölgy-kőris-szil ligetek jelentik. A tatárjuharos lösztölgyesek jelentősebb foltjai a Sajó-Hernád torkolattól É–ÉK-re és a Bükkalja alföldi peremein nőttek. A sziki tölgyesek a táj déli, délkeleti, Tisza menti részein alakulhattak ki. Ma a táj túlnyomó része mezőgazdasági terület, nagytáblás szántóföldi kultúrákkal. A puhafás fűz-nyár ártéri erdők gyakorlatilag csak a vízfolyások keskeny sávján maradtak meg (fehér fűz – *Salix alba*,

csöregefűz – *S. fragilis*, elvétve fekete nyár – *Populus nigra* – idős példányai), állományait sokfelé nemesnyárasokkal váltották fel, tömegesek az özönfajok. A keményfás ártéri erdők mára megmaradt, erősen átalakult foltjai a Belegrád melletti Kemelyi-erdő és a girincsi Nagy-erdő. A Sajóládi-erdőt gyakorlatilag letermelték. Jellemzők a spontán terjedő és a telepített idegenhonos fajok (vörös tölgy – *Quercus rubra*, fekete dió – *Juglans nigra*, bálványfa – *Ailanthus altissima*, akác – *Robinia pseudoacacia*). Értékesebb lágyszárúak a fehér madársisak (*Cephalanthera damasonium*), orvosi tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), odvas keltike (*Corydalis cava*), erdei tyúktaraj (*Gagea lutea*), szagos galaj (*Galium odoratum*). A táj déli területein szikes gyepek (főként cickóros puszták) vannak, melyekbe ürmöspusztá-foltok keverednek. A löszös területeket a macskahere (*Phlomis tuberosa*), ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), dunai szegfű (*Dianthus collinus*), Jankatársóka (*Thlaspi jankae*) jelzik (olykor csillagöszirózsa – *Aster amellus*, tarka imola – *Centaurea triumfettii*, magyar zergevirág – *Doronicum hungaricum*, magyar nőszirm – *Iris aphylla* subsp. *hungarica*, nagyvirágú gyíkfű – *Prunella grandiflora* – előfordulásával). A táj jellegzetességei a nagy kiterjedésű kavicsbányatavak, a bolygatás intenzitásától és a felhagyás időtartamától függő másodlagos növényzettel.

Gyakori élőhelyek: [P2a](#), [OB](#), [OC](#), [J4](#), [F1a](#), [F1b](#), [D34](#); közepesen gyakori élőhelyek: [P2b](#), [B1a](#), [OA](#), [H4](#), [RB](#), [D6](#), [F2](#), [L2x](#), [RC](#), [E1](#), [RA](#), [L5](#), [I1](#); ritka élőhelyek: [B5](#), [B6](#), [M3](#), [A23](#), [D1](#), [F5](#), [I2](#), [P7](#), [A1](#), [A4](#), [J3](#), [J5](#), [A3a](#), [K1a](#), [M6](#), [A5](#), [B2](#), [H5a](#), [J6](#), [J2](#), [D5](#).

Fajszám: 400-600; védett fajok száma: kevesebb mint 20; özönfajok: akác (*Robinia pseudoacacia*) 3, zöld juhar (*Acer negundo*) 3, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 1.

A konkrét tervezési területen a növényállomány természetességi szintje alacsony, az emberi behatások és a gyomfajok terjedése miatt degradáltnak tekinthető.

4.5.7. Élővilág a létesítmény területén és környezetében

Növényzet

A természeti állapotfelmérés egyik legfontosabb része a tervezési terület vegetációjának vizsgálata. A felszínt borító növényzet típusa, magassága, összetétele, kora, művelési viszonyai alapjaiban meghatározzák a tájhasználatot és a tájképi potenciált. A beruházási területen belül csupán egyféle növényzettípust különítettünk el: U4 – Telephelyek, roncsterületek.

A növényzettípust az Á–NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) alapján soroltuk be. Tipikus cönózisokat nem találtunk. A vegetációfoltok sokkal inkább jellemezhetőek a természetvédelemben is használt Á–NÉR kategóriákkal, melyet a vegetáció leírásakor alkalmaztunk. A vegetációtípus jellemzése után a növényzet természetességét értékeljük a Németh-Seregélyes-féle természetesség osztályozás szerint.

A beruházási terület (U4) Á–NÉR általános jellemzése a következő: Gyárak, kisüzemek, telephelyek, lerakatok, kereskedelmi, agrár, katonasági és speciális műszaki létesítmények, pályaudvarok vagy roncstelepek által elfoglalt területek, valamint gyomnövényzetük. Többnyire száraz, kötött talajú vagy sóderrel, kötörmelékkal, betonnal borított, zárt területek, melyek gyomnövényzetét a kategória magába foglalja. Ide sorolandók a szilárd és folyékony hulladék elhelyezésére szolgáló szemételepek, lerakók, ülepítőtavak és zagyatározók területei is. Természetessége 1-es. A belterületeken található telephelyek,

hulladéklerakók elkülönítése nem szükséges, ezért azok gyakran az adott településkategóriába (U2–U3) kerülnek.

Az ingatlan déli részét illetve a kerítés menti területeket kaszálóként hasznosítják. Ezeken a területeken a gyomnövények aránya csökken és elsősorban fűfélék (*Poaceae*) által dominált, jellegtelen, üde gyeptársulás fedi a felszínt, melyet évente egy-két alkalommal kaszálnak.

Természetesség: 1 – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő

Az élőhelyen nem találtunk védett növényt és megjelenésükre az agrárkörnyezetben kevés az esély! A térségben az évszázadok óta folytatott szántóföldi termelés miatt az eredeti természetközeli növénytakaságok már nem ismerhetők fel, a bolygatás, zavarás nagy mértékű.

A meglévő fajokat és élőhelyeket elemezve megállapítható, hogy a részletesen vizsgált terület flórája természetvédelmi szempontból nem értékes. A (környező) élőhelyek mindegyikének természetessége is „1” vagy „2”, azaz a természetes állapot teljesen. Gyom és jellegtelen fajok dominálnak.

A vizsgált terület tágabb környezetében a következő élőhelytípusok fordulnak elő, de ezekkel a nagy távolság miatt csupán érintőlegesen foglalkozunk:

| <i>A-NÉR kód</i> | <i>Megnevezés</i> |
|------------------|---|
| | |
| OB | Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok |
| S2 | Nemes nyárasok |
| S6 | Nem őshonos fafajok spontán állományai |
| T1 | Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák |
| T6 | Kistáblás mozaikok |
| U3 | Falvak |
| U4 | Telephelyek, roncssterületek |
| U7 | Homok-, agyag-, tőzeg és kavicsbányák, digó- és kubikgödrök, mesterséges löszfalak, |
| U11 | Út- és vasúthálózat |

Állatvilág

A nagyüzemi művelésű, monokultúras szántók, kavicsbányák és települési környezet által jellemzett élőhelyek értékes faunával, védendő populációval nem rendelkeznek, a biodiverzitás kicsi.

A tanulmány készítése során az alacsonyabb rendű állatok csoportjaira részletes vizsgálatot nem végeztünk. A telephelyen – hasonlóan az ország állattartó telepeihez – elsősorban a légy- (pl. szuronyos istállólegy – *Stomoxys calcitrans*, házi légy – *Musca domestica*) és bögölyfajok (*Tabanidae*) dominanciája figyelhető meg, hiszen az állattartás vonzza ezeket a rovarcsoportokat.

Halak számára alkalmas élőhely a vizsgált területen nincs. Kételtűek és hullók megjelenésére is kicsi az esély, bár néhány gyakori faj jelenléte valószínűsíthető (pl. zöld gyík, fali gyík, erdei sikló).

A vizsgált területen üreglakó madarak (partifecske, gyurgyalag) fészkelésére alkalmas partfalak nincsenek. Az ingatlan felett átrepülő fajokat a tevékenység nem érinti. A tervezési helyszínen és környezetében fokozottan védett madár ismert fészke nem található. A

környező területek szántói (illetve a benne élő rágcsálók) alkalmanként táplálékot biztosíthatnak ragadozómadaraknak (egerészölyv, vörös vércse). A telephelyet részben körbevevő és az utak mentén található erdősávok madárvilága nem különleges és gyakori fajokból áll. A tágabb környezetben télen várható a kékes rétihéja, a gatyás ölyv és a kis sólyom megjelenése. A majorsági épületek (köztük a tervezett épületek) otthont (fészkelési lehetőséget) adhatnak a következő madárfajoknak: házi rozsdafarkú, házi veréb, barázdabillegető, balkáni gerle. Az állatok etetése során véletlenszerűen kiszóródó takarmány táplálékbázisul szolgál a magevő madarak számára, úgymint: házi veréb, balkáni gerle, tengelic, zöldike, kenderike stb.

Emlősfajokat a majorság területén nem észleltünk. Talajélet az épületek és burkolatok alatt nincs. A környező szántókon leggyakrabban őzzel (*Capreolus capreolus*) és mezei nyúllal (*Lepus europaeus*) találkozhatunk. A szántókon a rágcsálók közül a mezei pocok (*Microtus arvalis*) a leggyakoribb, földbe vájt üregei behálózzák a termőterületet és hatalmas kárt okoznak a mezőgazdaságnak. A zavarás miatt védett vagy fokozottan védett emlősfaj megtelepedése, szaporodása vagy rendszeres előfordulása a területen nem valószínűsíthető.

4.5.8. A beruházás hatása az élővilágra

A tervezett tevékenység értékes élővilágot nem veszélyeztet, fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza. Védett növényfajt nem találtunk és megjelenésükre kicsi az esély.

A beruházással érintett területen az új épületek és utak alatt a biológiailag aktív felület véglegesen megszűnik. Természetes vagy természetközeli élőhely azonban nem szűnik meg és nem sérül. Az élővilágot terhelő hatások csupán a telephely területén belül érvényesülnek. A telephely madárvilága (köztük védett fajok) számára az élőhely (fészkelési és táplálkozási lehetőség) továbbra is megmarad.

Az építésben részt vevő munkagépek és szállítójárművek a telephely és a környező (nem természetközeli) termőhelyek élővilágára zaj- és a kipufogó gáz légszennyezésével lehetnek hatással. A populációk pusztulásához, a társulások visszaszorulásától azonban nem kell tartani, mivel értékes, nagy diverzitású élőhely a közelben nem található. A gépjárművek által felkavart por a növények levélfelületén lerakódhat, csökkentve ezzel az asszimiláló felületet. Tapasztalatunk szerint a természetes csapadék a porréteget teljesen vagy nagyobb részben lemossa.

A telephelyen folytatott tevékenység nem okoz kárt illetve nem befolyásolja a következőket:

- a szaporodási helyek, fészkelőhelyek, dűrgőhelyek, pihenőhelyek, táplálkozóhelyek, vonulóhelyek nyugalmát
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők – különösen a táplálékállatok vagy -növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklimatikus tényezők fennmaradása – fennállását
- az állománylimitáló tényezők változásait
- a ragadozók állományának növekedését.

4.5.9. Természetvédelem

A tervezési terület nem érint természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura 2000 területet, azoknak nem része illetve a tervezett tevékenység egyetlen ingatlana vagy azoknak egy része sem tartozik oltalmuk alá.

A vizsgált térségben az alábbi természetvédelmi jelentőségű területek helyezkednek el:

Védett természeti területek

- Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzet – legközelebb délnyugatra kb. 5,5 km-re

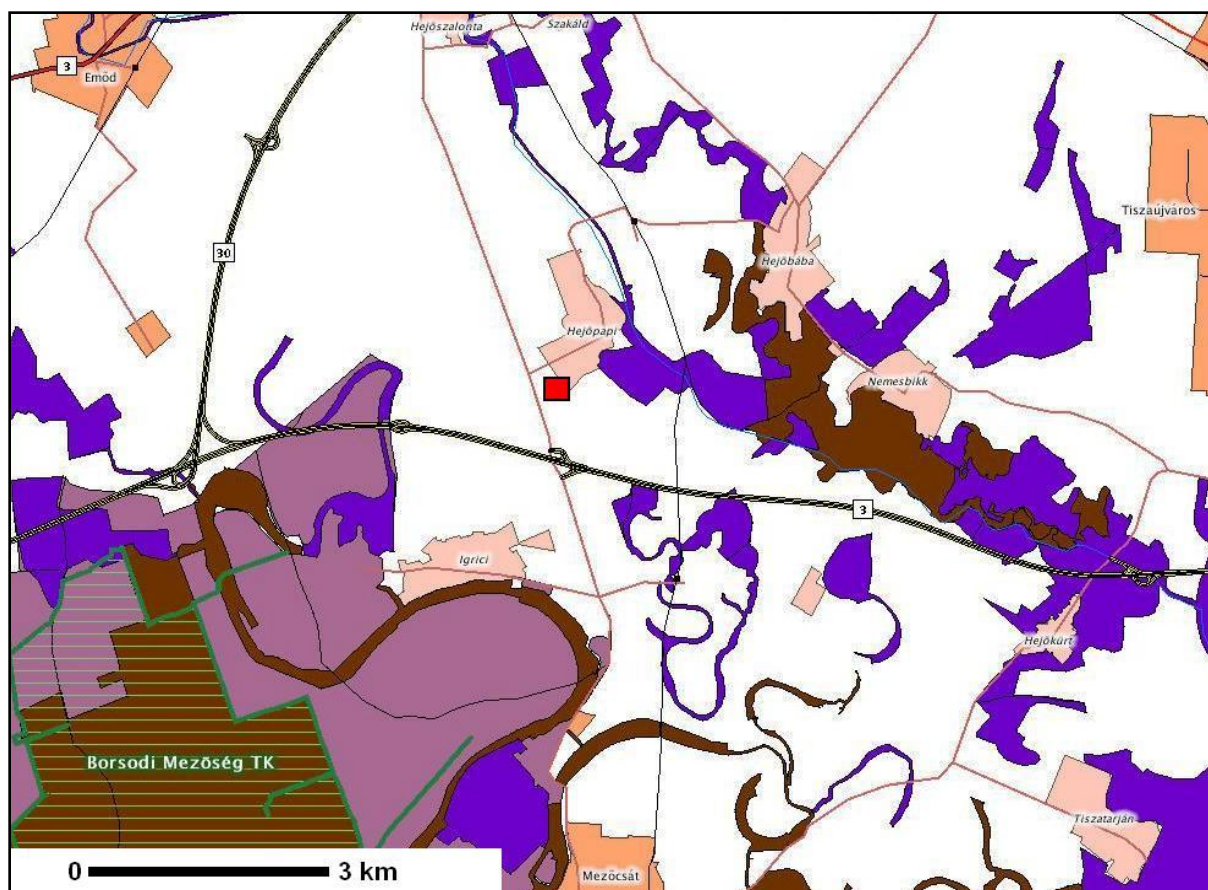
Natura 2000 területek

| Natura 2000 kód | Megnevezés | Státusz | Elhelyezkedés a beruházás területétől |
|-----------------|-----------------|---|---------------------------------------|
| HUBN10002 | Borsodi-sík | Különleges Madárvédelmi Terület - Special Protection Area (SPA) | délre-délnyugatra min. 2,4 km-re |
| HUBN20030 | Hejő-mente | Jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület | keletre minimum 2,2 km-re |
| HUBN20031 | Mezőcsáti Rigós | Jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület | délre min. 5,8 km-re |
| HUBN20034 | Borsodi-Mezőség | Jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület | délre-délnyugatra min. 5,5 km-re |

Az említett védett területeket a tervezett beruházás a nagy távolság miatt nem érinti, nem károsítja, veszélyt és kockázatot rájuk nézve nem jelent és látványkapcsolat sincs.

Az 1996. évi LIII. – a természet védelméről szóló – törvény kimondja a Nemzeti Ökológiai Hálózat létrehozásának szükségességét. Az ökológiai hálózat a természeti, természetközeli területek, valamint a védett természeti területek és védőövezetük ökológiai folyosókkal biztosított biológiai kapcsolatainak térbeli rendszere. A vizsgált beruházási terület nem része az ökológiai hálózatnak. Az építési helyszíntől keletre (legközelebb min. 700 méterre) Hejőpapi településtől délkeletre, hajdani holtág környezetében a Hálózat ökológiai folyosó eleme található meg. A távolság és a köztük lévő települési környezet miatt a beruházás nincs hatással a Nemzeti Ökológiai Hálózat elemére.

A beruházási terület és környezetének természetvédelmi viszonyait a következő térképmásolattal szemléltetjük (forrás: TIR):



Jelmagyarázat:

- piros négyzet Vizsgált beruházási terület
- barna Nemzeti Ökológiai Hálózat – Magterület
- lila Nemzeti Ökológiai Hálózat – Pufferterület
- kék Nemzeti Ökológiai Hálózat – Ökológiai folyosó
- lila csíkozás Natura 2000 védettségű terület (függőleges – SPA, vízszintes – SCI)
- zöld csíkozás Tájvédelmi Körzet
- narancs és bézs Települések belterülete

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 6. és 7. §-a kiemeli az egyedi tájértékek megőrzésének fontosságát. Az egyedi tájértékek mutatják a település múltját, hagyományait, esztétikai szempontból egy közösség számára jelentőssé váltak, de nem állnak műemléki, vagy természetvédelmi oltalom alatt. A tájérték környezetével együtt védendő. A helyszínelés alkalmával *egyedi tájértéket a tervezési területen nem találtam.*

A 1996. évi LIII. törvény 23. §-a értelmében "Ex lege" védett természeti területnek minősül és ennél fogva védelem alatt áll hazánkban valamennyi forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár. Ez alapján védett természeti területek országos jelentőségűnek minősülnek. *A tervezési területen és környezetében ex-lege védett természeti értéket vagy területet nem találtam.*

4.5.10. Tájképvédelem

A tervezési terület és környezete nem része az országos és regionális (térségi) tájképvédelmi területek övezetének. Tájképvédelmi szempontból a jelenlegi állapothoz képest jelentős változás nem következik be, a mezőgazdasági telephely képét ma is és a beruházás megvalósítása után is az építmények fogják meghatározni.

A tervezett építmények környezetében nincs olyan védett, védelemre érdemes vagy meghatározó tájelem, aminek látványbeli konkurensé lennie, annak látványát eltakarná, kitakarná. A közeli M3 autópályáról a mezőgazdasági telephely legközelebb 950 méterről szemlélhető dinamikus látványként (menet közben). A beruházási terület jelenleg is három oldalról 10–40 méter széles erdősávokkal határolt: keletről a József Attila és Petőfi Sándor utcák felől, északról a 3312 számú közút (Hejőpapi felé vezető bekötőút) és a nyugatról a 3307. számú közút (Nyékládháza–Mezőcsát) felől. Az említett utakon közlekedők csak a növényzet által erősen korlátozva, dinamikus látványként érzékelhetik a telephelyet. E miatt nem javasoljuk, hogy a tervezett létesítmény tájbaillesztésére, eltakarására erőfeszítéseket tegyenek. A beruházási terület jellemzően csak közvetlen előtérként (300 m-en belül), a határoló erdősávok által meghatározott területen belül látható. A terület dél felől nyitott, fasor, erdősáv ebből az irányból nem takarja a telephelyet. Az M3 autópálya dél felé esik, de ezen a szakaszon már több mint egy km-re, jelentős látványváltozást nem okoz.

4.5.11. Környező tájhasználatok

Ipari, bányászati tájhasználat

A térségben az ipari tájhasználat alárendelt, de a bányászati tájhasználat domináns. Hejőpapi–Igrici–Emőd települések közötti területen illetve ettől északra Nyékládháza és Hejőkeresztúr környezetében a kavics–homok–agyagbányászat jelentős és meghatározó. A bányászati eredetű tavak felülete közelítőleg 4 km², azaz közel 400 hektár. A vizsgált beruházási területtől főleg nyugatra (a 3307. számú út túloldalán) találhatók működő kavicsbányák.

Települési tájhasználat

A beruházási terület 5 km-es környezetében négy település található: Hejőbába, Nemesbikk, Igrici és Hejőpapi. Legközelebbi település Hejőpapi, melynek közigazgatási területéhez tartozik a beruházási terület is. A település lakott belterülete – egy külterületi út közbeiktatásával – közvetlenül a beruházással érintett ingatlantól keletre kezdődik.

Közlekedési tájhasználat

A térségben a közlekedési tájhasználat domináns. A vizsgált területtől délre legközelebb 950 méterre halad az M3 autópálya, mely Budapestet Debrecennel és Nyíregyházával, távolabb az ukrán és a román határral köti össze. Ezen a szakaszon az autópálya 2–3 m magas töltésen halad. Az M3–M31 autópályák csomópontja a vizsgált területtől nyugatra öt km-re található. Az M3 autópálya mezőcsáti leágazója a vizsgált területhez legközelebb csaknem egy km-re délre helyezkedik el.

Vasúti és légi közlekedés a vizsgált térségben nincs. Az alárendelt közutakból a Nyékládházát Mezőcsáttal összekötő közút (3307 sz.) említhető meg, melyről kelet felé

Hejőpapi településre ágazik le egy aszfaltozott bekötőút (3312 sz. közút). A külterületi utak többsége rossz minőségű földút, melyet elsősorban mezőgazdasági járművek használnak.

Kertgazdasági tájhasználat

A kertgazdasági tájhasználat a térségben megtalálható, de nem domináns. Két részre osztható, egyrészt Hejőpapi település belterületén található lakóingatlanok hátsó kertjeiben, másrészt a mezőcsáti út nyugati oldalán (az autópálya csomópont közelében) és a beruházási területtől északra, az út keleti oldalán, hajdanán zártkertnek nevezett ingatlanokon. Többnyire a környék lakói művelik ezeket a kisparcellás területeket, szőlőt, gyümölcsöt természetnek vagy veteményes kerteket gondolnak, de több szántóterület is található illetve az elhanyagolt parcellák akáccal beerdősültek. A növénytermesztéshez kapcsolódóan kisebb léptékű épületeket építettek a területen, melyek többségének állaga romos vagy felújításra szoruló, rekreációs célokra nem használják.

Erdőgazdasági tájhasználat

Az erdőgazdasági tájhasznosítás a területen alárendelt szerepű. A vizsgált térség erdei csupán mezővédő erdősávokra és útfásításra korlátozódnak, nem természet közeli társulások, többnyire telepített nemesnyárasok és/vagy spontán nőtt fehér akácosok. Nagy felületű, összefüggő erdők a beruházás 12 km-es körzetében nincsenek, legközelebb a Tisza-ártéren és a Bükk hegységben találhatók ilyen állományok.

Mezőgazdasági tájhasználat

A vizsgált térség legjellemzőbb tájhasználati módja. A beruházási terület közel is ehhez a tájhasznosításhoz tartozik és a környező területeken is domináns. Elsősorban művelt szántók találhatók, de rétek, legelők és parlagon lévő szántóterületek is előfordulnak.

A tervezett beruházás a szomszédos és környező tájhasználatokra hatással nem lesz.

4.5.12. Tájvizsgálati összefoglaló

A vizsgálat során nem találtunk olyan körülményt, amely az élővilág ritka, fokozottan védett, természetvédelmi szempontból értékes fajaira és életközösségeire a beruházás visszafordíthatatlan káros hatást okozna, veszélyt vagy kockázatot jelentene. A tervezett beruházás következtében az élővilág ritka, fokozottan védett, természetvédelmi szempontból értékes fajokat és életközösségeket nem veszít.

A tervezési terület nem érint természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura 2000 területet. Egyedi tájértéket a tervezési területen nem találtunk. A természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő. Fokozottan védett madárfaj a területen nem fészkel. Ragadozómadarak számára nincs alkalmas fészkelőhely vagy nagyobb gyepek táplálkozó terület. A konkrét tervezési területen a növényállomány természetességi szintje alacsony, azt jelenleg nem természetközeli állapotú növényállomány fedi.

A vizsgált beruházási terület nem része tájképvédelmi övezetnek és környezetében nincs olyan védett, védelemre érdemes vagy meghatározó tájelem, aminek látványbeli konkurensse lenne, annak látványát eltakarná, kitakarná. Tájképvédelmi szempontból a

jelenlegi állapothoz képest jelentős változás nem következik be. A beruházási terület jelenleg is három oldalról 10–40 méter széles erdősávokkal határolt, csak dél felől nyitott a terep, de jellemző nézőpont (M3 autópálya) itt is min. egy km-re található.

Az élővilágban jelentős károkozás nem történik, védett növény- és állatfaj életterét a beruházás nem veszélyezteti. A populációk visszaszorulását nem okozza. Védett, védelemre érdemes vagy tájképileg értékes területek, objektumok a közelben nem találhatók. Idegenforgalmi célpontok a vizsgált területtől távol esnek. A tervezett beruházás a szomszédos és környező tájhasználatokra hatással nem lesz.

4.5.13. Kulturális örökségvédelem

Az érvényes helyi építési szabályzat szerint a vizsgált területen és környezetében nem ismert régészeti lelőhely. Az ingatlanon eddig nem váltak ismertté régészeti leletek. Amennyiben a későbbiekben az építkezésekhez kapcsolódó földmunkák során régészeti emlék, ill. lelet kerül elő, úgy a kulturális örökségvédelemről szóló 2001. évi LXIV. törvény 24. § (2)-(6) bekezdése szerint kell eljárni, azaz a tevékenységet fel kell függeszteni, és a helyszín, vagy lelet őrzése mellett értesíteni kell a jegyzőt, aki az illetékes múzeum (Hermann Ottó Múzeum) és a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal Miskolci Regionális Irodájának szakmai bevonásáról köteles gondoskodni. Az illetékes múzeum köteles a helyszínt, illetőleg a leleteket haladéktalanul megvizsgálni és a tevékenység folytatásának feltételeiről - a hozzá érkezett bejelentéstől számított - 24 órán belül írásban nyilatkozni, és a nyilatkozatot egyidejűleg a hatóságnak is megküldeni. Amennyiben az illetékes múzeum nyilatkozata alapján a további tevékenység a régészeti emléket, illetőleg az előkerült régészeti leletet nem veszélyezteti, abban az esetben a tevékenység folytatható.

A munka megkezdéséről - azt 8 nappal megelőzően - írásban értesíteni kell a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Múzeumi Igazgatóságát és a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalt

4.6. A kibocsátás megelőzése

A baromfinevelés környezeti terhelése a tevékenység végzésén, a technológiai adottságokon és az üzemeltetési/karbantartási gyakorlaton túl a természeti és terjedési adottságoktól is függ. A tervezett fejlesztés során megvalósuló objektumok elhelyezésével, tájolásával, védelmi növényzások telepítésével is korlátozható a terhelések környezeti hatása.

4.7. A hulladék keletkezésének megelőzése

A baromfinevelés kevés hulladékot termelő tevékenység, mivel kizárólag a takarításnál felhasznált tisztító- és fertőtlenítőszeres göngyölegei (műanyag csomagolási hulladék), továbbá az állatok vakcinázása során felhasznált gyógyszerek göngyölegei (veszélyes hulladékként kezelt) keletkezésével kell számolni, mennyisége nem jelentős. A környezethasználó törekvése, hogy olyan beszállítóval kössön szerződést a tisztító- és fertőtlenítőszeres esetében, melyek újratölthetők.

A hulladék minimalizálása és kezelése gazdasági érdek is. A társaság a hulladék keletkezésének megelőzése céljából szabályozta a tisztítási/takarítási folyamatokat.

Az állatállomány folyamatos állategészségügyi ellenőrzés alatt áll.

4.8. Az energiahatékonyság, a biztonság

Az épületek falazata és aljzata hőszigetelt kivitelben készülnek.

Kedvező tüzeléstechnikai hatásfokú, automatizált szalmabála tüzelésű kazánok alkalmazását tervezik a nevelőépületek fűtésére. A kazánok a szalma tüzelőanyag használat miatt környezetvédelmi szempontból kedvezőek.

A nevelőépületek szellőztetése automatizált, nem csak a páraelszívás, de energetikai szempontból is hatékonyan működnek. A ventilátorok általában nem működnek 100 %-os fordulatszámokon. Az év legnagyobb részében a ventilátorok alacsonyabb fordulatszámokon dolgoznak. Például télen a ventilátorok ritkán működnek 25 %-os fordulatszám felett. A frekvencia-átalakító alkalmazásával energiacsökkentés érhető el, további előnye, hogy megnő a ventilátorok élettartama, a ventilátorok rendszeresebben működnek.

Az automata rendszerek az állattartás és üzemeltetés biztonságát növelik; ez szoros kapcsolatban van a környezeti biztonsággal.

A világítás energiatakarékos fénycsőekkel történik, melyek tisztán tartásáról gondoskodnak, fontos a jó fényintenzitás és egyenletes fényelosztás. A nevelési időszak alatt különböző fényprogramokat alkalmaznak változó világos és sötét periódusokkal.

A takarítás/mosás során használt víz mennyiségének csökkentését a felületek hatékony nagynyomású, STERIMOB berendezéssel történő használatával érik el.

4.9. A kibocsátások mérése (monitoring)

Az IPPC Irányelv előírja, hogy valamennyi határérték az engedélyekben az Elérhető Legjobb Technikák (BAT) alkalmazásán alapuljon. A BAT-alapú technikák teljesítményének monitoringozása két fő okból lehet szükséges:

- annak ellenőrzése, hogy a kibocsátások a határértékeken belül vannak-e, pld. megfeleléség felmérése
- annak megállapítása, hogy egy megadott létesítmény hogyan járul hozzá a környezetszennyezéshez általánosságban, pld. időszakos környezetvédelmi jelentés az illetékes hatóságok felé.

4.10. Biztosítékadás és céltartalék képzés

Az állattartó telep működtetése, környezetvédelmi engedélyeztetése költségekkel jár, amit a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet szerint kell figyelembe venni. Az éves felügyeleti ellenőrzésnek jogszabályban előírt díja van. Rendszeres költségek közé számít a vizsgálatok szakértői díja, a monitoring vizsgálatok/mérések költsége. Rendkívüli költségként jelenhet meg a környezetvédelmi bírság, az esetleges kártételek kezelése (megelőzés, elhárítás, kármentesítés), vis-major kiadások stb. Ezen rendkívüli költségek a rendeletek és hatósági előírások teljesítésével kiküszöbölhetők.

A vállalkozó nyilatkozza, hogy a számviteli éves beszámoló készítésekor felméri a környezetvédelmi kockázatokat és ennek megfelelően képez környezetvédelmi kockázatokra vonatkozó céltartalékot.

5. A technológia BAT-nak való megfelelése

A baromfinevelő telepen alkalmazott technológiai folyamatokat a www.ippc.hu honlapon elérhető, „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív baromfitartási tevékenység engedélyeztetése során” című dokumentumban meghatározott Elérhető Legjobb Technikákkal (BAT) vetettük össze.

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

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

5.1. Alkalmazott technológia

A környezethasználó a telepen mélyalmos tartást fog alkalmazni. 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 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 kitrágyázás során a trágyát a nevelő épületek végében található betonozott területre tolják, onnan szállítójárművekre rakják, majd közvetlenül mezőgazdasági területekre szállítják ki. Az átvévo figyelmét felhívják a helyes mezőgazdasági gyakorlat szabályainak betartására. A Baromfi BAT szerint a mélyalmos tartás esetén képződött trágya közvetlen kijuttatása esetén trágyatároló építése nem szükséges, ennek ellenére a beruházó rendelkezik a telephelyen kívül megfelelő kapacitású trágyatárolóval. A trágyatároló méretezése során figyelembe vették, hogy elegendő kapacitással rendelkezzen akár 3 rotációban keletkező trágya tárolására is.

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 fog történni. Az etetéshez ömlesztett táp kerül felhasználásra, melyet vásárolnak nem igényel további előkészítést. 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 kel fordítani arra, hogy a táppal bevitt anyagok főlészívódjanak 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 porszennyezéssel. Az alkalmazott önetető takarmányozási technológia

megakadályozza a takarmány kiszóródását, veszteségmentes felhasználást biztosít. A telepen tervezett 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 tápokot optimális aminosav-kiegészítéssel kell ellátni, megfelelő takarmányféleségek és/vagy ipari aminosavak (lizin, treonin, triptofán) felhasználásával. A telepen az állatokat a megfelelő mennyiségű esszenciális aminosavakkal fogják etetni az optimális teljesítmény elérése érdekében, miközben korlátozzák a felesleges fehérjebevitelt. A kis fehérjetartalmú táp kialakítása a fehérjedús takarmányféleségek felhasználásának csökkentését jelenti. A telepen – többek között - lizint és metionint (aminosavak) is tartalmazó tápot fognak etetni 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 takarmányfoszfátokat és/vagy fitázt kell használni a megfelelő mennyiségű emészthető foszfor biztosítása érdekében. A telepen fitázt is tartalmazó tápot etetnek majd az állatokkal.

Az ismertetett 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 tervezett telepen a trágya eltávolítása után a nevelőépületekben száraz takarítást fognak végezni, 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 elmosás.

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 kell vezetni. Az itató-berendezéseket és a vezetékeket folyamatosan kell ellenőrizni.

Az előbbieken 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 és technológiai jellegű, mely nem igényel külön kezelést. A telephelyen a keletkező kommunális szennyvizet zárt, vízzáróan kialakított szennyvízgyűjtő aknában gyűjtik, majd onnan engedéllyel rendelkező szállító szennyvíztisztító telepre szállítja. A nevelőépületek takarítását nagynyomású berendezésekkel, víztakarékosan végzik, az így keletkező szennyvizet zárt, vízzáróan szigetelt aknában gyűjtik, és a szennyvíztisztító telepre szállítják. Az akna állapotát az ürítések alkalmával rendszeresen ellenőrizni kell.

5.2. A létesítményből származó kibocsátás megelőzésére, csökkentésére szolgáló technológiai eljárások

A telepen keletkező hulladékok a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő módon kerül majd gyűjtésre és elszállításra minden esetben engedéllyel rendelkező gazdálkodóval.

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 bűzzel.

A keletkező hulladék minimalizálása érdekében az alábbi intézkedések alkalmazhatók:

- 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.

A Baromfi BAT alapján 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 kell fordítani 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 ellenőrizni, és tisztán kell tartani, hogy képesek legyenek a hőmérséklet érzékelésére az állomány magasságában;
- - amennyire a benti klíma igényei megengedi, minimalizálni kell a szellőzés mértékét;
- - a nevelő épületek szerkezetét folyamatosan felül kell vizsgálni.

A telepen az elektromos-áram fogyasztás csökkentése érdekében:

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

A Baromfi BAT 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 lesznek a zajtól védendő területtől

A BAT megoldások működéséhez elengedhetetlen a jó szervezettség, az alkalmazottak megfelelő képzettsége. 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 szervezettségét, a munkafolyamatok előírásainak betartását, valamint a mindenre kiterjedő nyilvántartást (anyagfogyasztás, termelési adatok, stb.), mellyel könnyen monitorozható a létesítmény kibocsátása és energiagazdálkodása.

A beruházó fel van készítve az esetleges havária jellegű, a baromfitelepen bekövetkező váratlan eseményekre, balesetekre is. Az ilyen jellegű események bekövetkezésének esetére a környezethasználó kárelhárítási tervet készít, 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 fogják alkalmazni:

- A személyzet rendszeres oktatása.
- nyilvántartást kell vezetni a víz- és energiahasználatról, a felhasznált takarmány mennyiségéről, a keletkező hulladékról és a földekre kijuttatott 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 fognak alkalmazni,
- folyamatosan biztosítják majd a szükséges üzemi körülményeket (karbantartás),
- automatikus szabályozó berendezéseket használnak,
- a technológiai rendszereket folyamatosan figyelemmel kísérik, a szükséges beavatkozások azonnali elvégzése érdekében.

5.3.A BAT-nak való megfelelést az alábbi táblázatban foglaljuk össze

| Az elérhető legjobb technika az IPPC szerint | A tervezett baromfitelepen alkalmazott technika | Megfelelőség |
|--|---|---------------|
| Állatok elhelyezése, Épületek kialakítása | | |
| Beton padlózat szigetelés nélkül. | Beton padlózat szigeteléssel. | Megfelel |
| Állatsűrűség: 18-24 db/m2 között. | Állatsűrűség: 18 db/m2. | Megfelel |
| Épületek hőgazdálkodása | | |
| Olaj vagy gáz hőszigetelők alkalmazása zárt épületekben. | Gáz hőszigetelők alkalmazása zárt épületekben. | Megfelel |
| Az istállók hőmérséklet-szabályozására A falak szigetelését, fűtést kell alkalmazni. | A falak szigetelve vannak, az épületeket fűtik. | Megfelel |
| Világítás | | |
| Alkalmazható kizárólag mesterséges fény, de kombinálható természetes fénnel is. | Mesterséges világítást használnak. | Megfelel |
| Szellőztetés, klím szabályozás | | |
| Az épületek szellőztetése mechanikus és természetes lehet. | Istállónként változó számú ventilátor biztosítja a szellőztetést. | Megfelel |
| Vízgazdálkodás | | |
| A felhasznált vízmennyiségeket (itálás, tisztítás, kommunális) folyamatosan mérni kell (naponta), mellyel az elfolyások megelőzhetők, az elszállított szennyezett víz mennyiségével összevethetők. | Az itatóvíz-fogyasztást mérik és rögzítik. | Megfelel |
| A csapadékvíz gyűjtése és tisztításra való felhasználása javasolt. | A csapadékvíz szelektív gyűjtése nem megoldott. | Csak javasolt |
| Itálás | | |
| Az állatok itatására önitatót célszerű alkalmazni a túlsordulás megakadályozására. Ez lehet vízszinttartó vagy szopókás rendszerű. | Szelepes önitatót alkalmaznak. | Megfelel |
| Etetés | | |
| A táp lehet helyben őrölt és kevert alapanyagokból, ill. | A táp külső beszállítóktól származik. | Megfelel |

| | | |
|--|--|----------|
| külső beszállításból származó | | |
| A tápot (esetleg alapanyagokat) zárt rakodóterű tehergépkocsival szállítják és zárt rendszerben ürítik silókba. | Zárt tartályos tehergépkocsi szállítja be a tápot és pneumatikusan üríti a silókba. | Megfelel |
| A takarmányt spirális, láncos vagy fémrudas berendezés adagolja takarmánysilóból. | A külső takarmánytároló silóból flexibilis spirálos behordó juttatja a takarmányt az etetővonalra. | Megfelel |
| Az automata, függesztett, állítható magasságú etetők javasoltak csöves etetőkkel vagy kerek tálakkal | Az etetés automata, függesztett, állítható magasságú kerek etetőtálakkal történik. | Megfelel |
| baromfi takarmányozása a takarmány összetételét tekintve több (általában 3 fázisra osztódik). | A takarmányozás a nevelés alatt 4 fázisban történik. | Megfelel |
| Almozás, trágyakezelés | | |
| Alomanyagok faforgács, fűrészpor és szalma használható. Az alomnak fel kell szívnia a trágya nedvességtartalmát. Az almos trágya a rotáció végéig az istállóban marad. | Almozásra pellettált szalma almot használnak, melyet 6 hét után, a rotáció végén távolítanak el az istállóból. | Megfelel |
| Célszerű a trágyát kitermelését követően azonnal elszállítani, az ideiglenes tárolást megfelelő védőtávolságon túl kell végezni (állategészségügyi okok) | Az ólak takarítása során a trágyát azonnal kiszállítják mezőgazdasági területre, vagy az ideiglenes trágyatárolóba. | Megfelel |
| Tisztítás, fertőtlenítés | | |
| Tisztításhoz nagy nyomású mosóberendezések alkalmazása is elegendő, de vegyszerek (pl. formalin) használata is engedélyezett) | Nagynyomású tisztítóberendezést(Sterimob) és fertőtlenítőszereket (H-lúg) használnak a tisztításhoz-fertőtlenítéshez | Megfelel |
| A tisztítás során keletkező szennyvizek földalatti tárolókban tárolhatók elszállításig ill. újrahasznosításig) | A tisztításból kikerülő szennyvizeket felszín alatti szigetelt aknában gyűjtik elszállításig. | Megfelel |
| Hulladékkezelés | | |
| Az állati tetemeket az erre jogosult társaságnak kell átadni) | Az elhullott állati tetemeket elszállításig zárt konténerben, hullatárolóban tárolják. Innen környezetvédelmi és állategészségügyi | Megfelel |

| | | |
|--|---|----------|
| | engedéllyel rendelkező állati hulladékokat feldolgozó telepre szállítják. | |
| Az állatgyógyászati hulladékokat veszélyes hulladéktároló dobozokban, vagy tartályokban gyűjtik, melyet legtöbbször állatorvosi szervezetek szállítanak el | Az állatgyógyászati hulladékokat munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtik, azokat, mint veszélyes hulladékokat minden esetben környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező szállítja el. | Megfelel |

5.4.A tervezett tevékenység vizsgálata az elérhető legjobb technikákat tartalmazó referenciadokumentumban foglaltak alapján

5.4.1. a.) Economics and Cross-media effects (Gazdasági vonatkozások és a környezeti elemek közötti kölcsönhatás)

Az irányelv célja az ipari tevékenységekből származó környezetszennyezés integrált megelőzésének és csökkentésének elérése. Az irányelv egyik alapelve, hogy a létesítményeket olyan módon üzemeltessék, hogy minden szennyezést megelőző intézkedést érvényesítsenek különösen az elérhető legjobb technológiák alkalmazása által. A BAT meghatározása érdekében szükséges a környezet egészének általános magas szintű védelme céljából a leghatékonyabb technika kiválasztása. Erre vonatkozóan a BAT 4 lépést ismertet, amelyek eligazítják a környezethasználót a kiválasztási folyamat során.

Az 1. lépésben meghatározzuk a számításba vehető alternatív technikákat. Esetünkben a brojler tartási technológia az „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív baromfitartási tevékenység engedélyeztetése során” referenciadokumentumban javasoltak alapján lesz kialakítva és üzemeltetve, amely a hazánkban üzemelő nagy létszámú intenzív baromfitartó telepeken is elterjedt. Mindez egy lépésben megalapozta a hatékony technika kiválasztását, így alternatív technika vizsgálatát, más helyszín kiválasztását, esetleg más tartási technológia üzemeltetését nem tartjuk indokoltnak.

A 2. lépésben összeállítjuk az alternatív technikákból és az általuk felhasznált forrásokból származó kibocsátások „leltárát”. A vizsgálati dokumentációban részletesen elemeztük az I/O anyagok körét, így ezeket címszavakban tüntetjük fel a tervezett technológiára vonatkozóan:

- szennyezők anyagok: bűz, por, ammónia, tüzeléstechnikai emisszió (NO_x, CO), technológiai szennyvíz, kommunális szennyvíz, almos trágya, veszélyes és nem veszélyes hulladék, zaj;
- alapanyagok, nyersanyagok: napos csibe, takarmány, gyógyszer, víz;
- energiahordozók: elsődleges: földgáz; másodlagos: villamos energia;
- hulladékok: a 4.2. pontban részletesen kifejtett veszélyes és nem veszélyes szilárd hulladékok, amelyek a telepítés és az üzemelés során keletkeznek.

A BAT szerint a 3. lépésben hét környezetvédelmi szempontból szükséges megvizsgálunk az alternatív technológiákat azok összehasonlíthatósága érdekében. Esetünkben alternatív technológiát nem választottunk, ezért a környezetvédelmi szempontok szerinti összehasonlítás nem végezhető el. A környezetvédelmi szempontok vizsgálata szerint a tervezett tevékenység nem okoz kiemelkedő kockázatot a hazánkban elterjedt hasonló brojler telepekhez képest, vagyis:

- humántoxicitás: porképződés a burkolatlan felületeken, fertőzés és járványveszély, ammónia belélegzés; nem kiemelkedő
- globális felmelegedés: metán (9.984 kg/év), ammónia (35.840 kg/év) más fajta állattartó telepekhez képest kevésbé jelentős (pl.: szarvasmarhatartás); CO nem releváns a kis teljesítményű tüzelőberendezések kibocsátásából;
- vízi élővilág veszélyeztetést: nem releváns, mérgező anyagok felhasználása nem történik, felszíni vízbe történő kibocsátás nincs, a veszélyes hulladékok gyűjtése tárolása, szállítása zárt rendszerben történik

- savasodás: a telephelyen nem releváns, a trágyakezelés szilárd burkolatú területen történik, a takarítást követően a trágyát azonnal kiszállítják (vagy ideiglenes trágyatárolóban tárolják). A termőföldi kihelyezés ellenőrzött körülmények között, talajvédelmi hatósági engedély alapján történhet, a helyes mezőgazdasági gyakorlatnak megfelelően;
- - eutrofizáció: nem releváns, a szennyezett mosóvíz gyűjtése zárt rendszerben történik, majd azonnal kiszállításra kerül engedélyes szennyvíztisztító telepre, felszíni vízbe történő kibocsátás nincs;
- - ózonlebontó képesség: nem releváns, F-gázt tartalmazó kibocsátás nem történik, CFC, HCFC hűtőközeget tartalmazó berendezése nem alkalmaznak;
- - fotokémiai ózonképző képesség: nem releváns, főleg antropogén eredetű (nagyreszt közlekedés, háztartás, ipar) légszennyező anyagokból (NO_x, VOC, CO) nem alakul ki levegőkémiai reakció

A környezeti elemek közötti kölcsönhatások értékelését a 4. lépésben vizsgáljuk. Alapvetően az egyes környezeti elemek közötti közvetlen átvitel nem valósul meg. A levegővédelmi területen történő kibocsátások közvetlenül a levegőkörnyezetbe történnek, a technológiában nem üzemel olyan berendezés (pl.: vizes leválasztó), amellyel a légszennyező anyagok hatása más környezeti elemekben is érvényesülne. A telephelyen a veszélyes és nem veszélyes hulladékok ellenőrzött körülmények közötti gyűjtése és tárolása valósul meg, az elszállítást megelőzően kezelési tevékenység nem fog történni. A környezeti elemek közötti átvitt hatásról itt sem beszélhetünk. A technológiai szennyvíz (mosóvíz) és a kommunális gyűjtése zárt rendszerben valósul meg, üzemszerű állapotban a szennyvizek nem érintkezhetnek a talajjal, szennyvezetést nem okozhat. A szennyvizek kezelését az elszállítást követően a szennyvíztelep végzi. A telephely zajkibocsátása a telep közvetlen környezetében érzékelhető lesz, de a legközelebbi lakóövezetnél biztosan nem okoz még észlelhető terhelést sem. Környezeti elemek közötti kölcsönhatás közvetett módon a trágyakezelési technológiában valósul meg. Az istállók takarításából kikerülő almos trágya tárolása - a termőföldre való kihelyezés tilalmi időszakában trágyatárolóban történik. Ez esetben közvetlenül a levegőkörnyezetbe történő kibocsátás (ammónia), illetve a szennyvízgyűjtő rendszerbe történő kibocsátás (csurgalékvíz) valósul meg. Az elszállítást követően a trágya - amennyiben termőföldre kerül kihelyezésre - a talajra és a felszín alatti vizekre gyakorol hatást.

A tevékenység gazdasági és költség szempontú vizsgálatánál elmondhatjuk, hogy a beruházó elkötelezett annak vonatkozásában, hogy a környezeti elemek minél kisebb igénybevételére és terhelésére törekszik. A technológiai elemek kiválasztásánál nem a költség-takarékosság elve érvényesül, hanem a termelési hatékonyság és a környezetvédelmi szempontok érvényesítése élvez elsődleges szempontot. A technológia kiválasztása annak figyelembe vételével történt, hogy a tervezett tevékenység mind állattenyésztési, mind környezetvédelmi szempontból a legkorszerűbbnek számít.

A költség-haszon elemzés eredményei alapján sem döntene a beruházó más, a környezetvédelmi szempontból kedvezőtlenebb hatásokkal járó technológia mellett.

5.4.2. b.) Energy Efficiency; Energiahatékonyság

Elérhető legjobb technika optimalizálni az energiahatékonyságot a létesítményen belüli energiagazdálkodás rendszeralapú megközelítésének kialakítása révén. Az optimalizálás céljából egészsként vizsgálta a beruházó az alábbi rendszereket:

- fűtőrendszert
- motormeghajtású rendszereket (légbeejtők ventilátorok)
- világítást

A tervezés során a beruházó figyelembe vette az energia hatékony tervezést (EED) a nevelőépületek optimalizált fűtése, hűtése, szellőztetése PLC vezérelt, mely a megfelelő tartástechnológiai paraméterekhez kötött (páratartalom, hőmérséklet). A megfelelő energiahatékonyság érdekében az épületek falai hőszigeteltek, a PLC vezérelt hatékony elektromotorok (EEM) változtatható sebességű hajtóművekkel (VSD) kerülnek beépítésre a ventilátoroknál. A gázfogyasztó tüzelőberendezések kiválasztásánál figyelembe vették a tüzeléstechnikai hatásfokot, törekedve a minél tökéletesebb égésre.

A nevelőtérben lévő állomány hűtését nyáron energia hatékony módon klímaberendezések nélkül az effektív hőérzet csökkentésével - a légáram növelésével - illetve a bevitt levegő hőmérsékletének csökkentésével - evaporatív hűtéssel - hűtőpanelen keresztül fogják biztosítani. Az evaporatív vagy más nevén adiabatikus hűtési technológia a hagyományos légkondicionáló rendszerekhez képest egy **költséghatékonyabb, környezettudatosabb**, így sokkal fenntarthatóbb hűtési megoldást jelent mind a szolgáltató, mind az ipari szektor, mind pedig a mezőgazdaság számára.

Az áramellátás hatékonyságát (megfelelő frekvencia) helyi áramszolgáltató fogja biztosítani szerződés szerint a berendezések hatékony működtetéséhez. A nevelőépületekben energiatakarékos világítási rendszer lesz kialakítva a nevelési periódusokhoz szükséges fényerősséggel (lux).

A személyzet folyamatos oktatásban fog részesülni a létesítmény energia hatékony üzemeltetésének érdekében. Az oktatások dokumentálásra fognak kerülni.

5.4.3. c.) Monitoring. Monitoring of emissions from IED installations:

Az ipari monitoringnak három fő típusa létezik:

Kibocsátás monitoring: ipari kibocsátások forrásnál történő monitoringja, azaz az üzemből a környezetbe jutó kibocsátások monitoringja. Folyamatmonitoring: a folyamat fizikai és kémiai paramétereinek (pl. nyomás, hőmérséklet, gőzáramlás) figyelése, annak érdekében, hogy folyamatirányítási és optimalizálási technikák alkalmazásával, megerősítsük, hogy a cég teljesítménye a helyes üzemeléshez tartozó tartományon belül van.

Hatásmonitoring: az üzem környékének és hatásterületének szennyező anyagszintjének figyelése, illetve az ökoszisztémákra gyakorolt hatás monitoringja.

A monitoring két fő céllal került be az IPPC követelmények közé: a megfelelés vizsgálatára és az ipari kibocsátásra vonatkozó környezeti jelentések elkészítésére. Ugyanakkor az ellenőrzési adatok gyakran számos más okból és céllal is felhasználhatók, egyszersmind gyakran költséghatékonyabb, ha egy bizonyos céllal begyűjtött adatok más célokat is szolgálnak. Az üzemeltető által végzett ellenőrzések / önellenőrzések eredményeinek folyamatos nyilvántartása szükséges, amely egyúttal alapját képezi a hatóság felé benyújtott adatszolgáltatáson alapuló ellenőrzésnek is. Így az ellenőrzések felelőssége megoszlik az üzemeltető és az illetékes hatóság(ok) között.

Az ellenőrzendő paraméterek a termelési eljárásoktól, az alapanyagoktól és a létesítményben használt anyagoktól függenek és előnyös, ha az ellenőrzéshez kiválasztott paraméterek a telephely működésének irányításához is felhasználhatók. Ennek megfelelően a telepen nyilvántartás szükséges vezetni:

- betelepített / értékesített állatlétszámról, az elhullási veszteség nagyságáról, azok elszállításáról,
- a felhasznált víz, takarmány, gyógyszer, alomanyag mennyiségéről;
- a keletkező almos trágya mennyiségéről, a termőföldre kiszállított mennyiségről;
- a keletkező hulladékok mennyiségéről, elszállításáról;
- a felhasznált villamos energia, földgáz mennyiségéről.

Minden ellenőrizendő területen egyértelműen meg kell határozni a megfelelési ellenőrzés céljából használt mértékegységeket, lehetőség szerint olyan, nemzetközileg elismert mértékegységek javasolt használni, amelyek megfelelnek az adott paraméternek, felhasználási területnek és környezetnek. (pl.: darabszám, kg, tonna, m³, liter)

Az ellenőrzés ütemezésének számos időbeli tényezőjét szükséges figyelembe venni, amely elsősorban az engedélyben meghatározott követelményekhez igazodnak. Ezek lehetnek a napi gyakoriságú (pl.: vízfelhasználás, takarmányozás, veszélyes hulladék keletkezés), heti gyakoriságú (pl.: állatlétszám, elhullás), havi gyakoriságú (villamos energia, földgáz felhasználás), éves gyakoriságú. Az ellenőrzés gyakorisága köthető valamilyen konkrét, nem ugyanazon időközönként jelentkező eseményhez, pl.: hulladék kiszállítás.

Az ellenőrzések során a bizonytalanságot fel kell becsülni és az eredménnyel együtt be kell róla számolni annak érdekében, hogy a megfelelési vizsgálatot teljes körűen el lehessen végezni. Például a keletkező hulladék tömegének becsléssel történő meghatározása, átlagos térfogatsúly használata.

Az ellenőrzési eredményekből (nyilvántartások, vizsgálati eredmények) hatékony összefoglalót és értékelést lehet készíteni, amely az illetékes hatóságnak benyújtandó adatszolgáltatások alapját képezhetik (pl.: az éves összefoglaló jelentés, 5 éves felülvizsgálat)

A telep tervezett monitoring rendszerét a fentiekben leírt, az egyes monitoring területeken elvégzett ellenőrzésekből készült nyilvántartások alapozzák meg, amelyek folyamatos vezetést papír alapon és elektronikus formában történik.

Általános jellemzők:

Kibocsátás monitoring: a termeléshez kapcsolódó kibocsátások nyomon követése

- betelepített / értékesített állatlétszám
- elhullási veszteség
- almos trágya mennyisége
- veszélyes és nem veszélyes hulladékok mennyisége

Folyamat monitoring: Folyamatba épített automata monitoring a „mérővel” felszerelt területek esetén történhet, amely esetünkben a villamos energia és földgáz felhasználásához, a kitermelt víz mennyiségéhez, illetve az állatok neveléséhez (takarmány és víz adagolás) kapcsolódik. Kézi / operátori ellenőrzés történik szinte valamennyi más esetben, illetve hatásmonitoring a felszín alatti víz minőségének figyelemmel kísérése érdekében. Ez esetben mintavételeken, laboratóriumi vizsgálatokon alapuló monitoring működik.

Emissziók jellege:

Elvezetett kibocsátások: A szennyezőanyagok környezetbe történő kibocsátása valamilyen csövön keresztül, annak keresztmetszeti alakjától függetlenül történik. Az áramlások és koncentráció mérésének megvalósíthatósága fontos annak eldöntésére, hogy egy emisszió elvezetett-e. A tartástechnológiai sajátosságok (légbeejtők, ventilátorok nagy száma) miatt nem megoldható, az elérhető legjobb technológia VEA rendszer alkalmazása fog történni. A szennyvíz azonban ellenőrizhető módon fog a gyűjtőaknába jutni. Folyamatos, közvetlen mérőrendszer kiépítést nem tartjuk szükségesnek, mivel a zárt gyűjtőrendszerből a kiszállítások alkalmával pontos képet kaphatunk a keletkezett mennyiségekről.

Fugitív kibocsátások: A környezetbe történő kibocsátás onnan ered, hogy egy anyag (gáznemű vagy folyadék) zárt tartására tervezett berendezés darabjának szoros záródása fokozatosan meglazul; ezt jellemzően nyomáskülönbség okozhatja, mely szivárgáshoz vezet.

Nem valószínűsíthető ilyen kibocsátás

Diffúz kibocsátások: Főleg illékony vagy könnyű poros anyagoknak a környezettel való közvetlen érintkezésével keletkező kibocsátások, rendes üzemelési körülmények között. Származhatnak: A berendezés tervezésének hibájából, az üzemelés körülményekből (pl. az anyag tartályok közti szállításából), a munkafolyamat típusból (pl. karbantartási tevékenység), vagy pedig egyéb közegbe történő fokozatos kibocsátásból. A tartástechnológiai sajátosságok során, alagútszellőzés biztosítása a nevelőterek fűtéséből származó tüzeléstechnikai emissziók és az állatok anyagcseréjéhez kapcsolódó bűz emissziók diffúz módon ventilátorokon, nyílászárókon, légbeejtőkön jutnak ki a környezetbe, meghatározásuk fajlagos értékeken alapul.

Mért jellemzők: A baromfitartás esetében a legfőbb üzemszerű állapotnak tekinthető a betelepített állatok nevelése, tartása, ugyanakkor üzemszerűnek mondható a rotációk közötti takarítás, és az istállók felkészítése a következő állomány fogadására. A 2 üzemállapotban más-más mérési jellemzők a mérvadóak.

- Csak a nevelési időszakban mérendő: állatlétszám; takarmány, gyógyszer, alomanyag, itatási célú víz

- Csak a szerviz időszakban mérendő: trágya

- Mindkét időszakban mérendő: villamos energia, földgáz, hulladékképződés. Ezeken a mérési területek nagy részén a nevelési időszakban magasabb értékek tapasztalhatók, mint a szerviz időszakban. (pl.: a villamos energia vagy földgáz igény tekintetében)

Üzemszerűtől eltérő állapot a technológiára nem jellemző, ezért erre külön mérési módszert nem tartunk indokoltnak. A mérési módszerek esetünkben közvetlen mérésekkel történhetnek, nincs szükség helyettesítő paraméterekkel történő mérésre. A mérési eredmények alapján olyan időszakos kimutatások készíthetők, amelyek a hatóságok felé szükséges adatszolgáltatások alapját képezik. Kötelező adatszolgáltatás áll fent évente a keletkező hulladékokkal kapcsolatban, az ammónia kibocsátással kapcsolatban (E-PRTR), az éves környezetvédelmi jelentéssel kapcsolatban. Eseti jellegű adatszolgáltatás áll fent a telep ellen érkező lakossági panasszal kapcsolatban, illetve havária helyzetről. 5 éves gyakoriságú adatszolgáltatás szükséges az energia hatékonysági belső audit eredményéről, üzemi kárelhárítási terv felülvizsgálatáról, az egységes engedély felülvizsgálatáról.

5.4.4. D) Országhatáron áttérjedő környezeti hatások vizsgálata

Az országhatáron áttérjedő környezeti hatások vizsgálatáról szóló, Espooban (Finnország), 1991. február 26. napján aláírt egyezmény kihirdetéséről szóló 148/1999. (X. 13.) Korm. rendelet III. függelék 1-2. pontjaiban lévő szempontrendszer szerinti minősítést elvégezve megállapítható, hogy a tervezett tevékenységnek nincs országhatáron áttérjedő környezeti hatása. A tervezett tevékenység nem szerepel a rendelet I. függelékében felsorolt tevékenységek között. A rendelet III. függelékéke alapján
„az I. Függelékben nem szereplő tevékenységek környezeti jelentőségének meghatározását segítő általános kritériumok:

1. Azon tervezett tevékenységek tekintetében, amelyekre a 2. Cikk 5. bekezdése vonatkozik, az érdekelt felek főként a következő kritériumok valamelyike alapján vehetik fontolóra, hogy azok várhatóan együtt járnak-e jelentős mérvű ártalmas, országhatáron áttérjedő hatással:

a) méret: tervezett tevékenységek, amelyek a tevékenység típusához képest nagynak számítanak;

b) telepítési hely: tervezett tevékenységek, amelyeket egy környezetileg különösen érzékeny vagy fontos területen, vagy ahhoz közel telepítenek (pl. a Ramsari Egyezmény alapján kijelölt vizes területek, nemzeti parkok, természetvédelmi területek, különös tudományos fontosságú helyek, illetve régészeti, kulturális vagy történelmi jelentőségű helyek); valamint tervezett tevékenységek olyan helyeken, ahol a tervezett fejlesztés jellegénél fogva várhatóan jelentős hatást gyakorolna a lakosságra;

c) hatások: különösen bonyolult és potenciálisan ártalmas hatásokkal járó tervezett tevékenységek, beleértve azokat, amelyek az emberekre vagy értékes fajokra vagy élő szervezetekre gyakorolnak nagy hatást, valamint azokat, amelyek valamely érintett terület meglévő vagy potenciális használatát veszélyeztetik, és azokat, amelyek olyan többletterhelést okoznak, amely meghaladja a környezet teherbíró képességét.

2. Az érdekelt felek ezzel a céllal mérlegelik az olyan tervezett tevékenységeket, amelyek a nemzetközi határokhöz közel helyezkednek el, valamint az olyan távolabb tervezett tevékenységeket, amelyek a fejlesztés helyétől távol érvényesülő, országhatáron áttérjedő jelentős hatásokat idézhetnek elő.

A 148/1999. (X. 13.) Korm. rendelet III. függelék 1-2. pontjaiban lévő szempontrendszer szerinti a tervezett tevékenységet az alábbiak szerint minősíthetjük:

a) méret: a termelési volumen „méretének” mihez való viszonyítására a 148/1999. (X. 13.) Korm. rendelet és a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet nem ad magyarázatot. Ha a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet mellékleteiben előírt küszöbértékeket vesszük figyelembe (pl.: „intenzív állattartó telep 85.000 férőhely brojlerok számára”, vagy „nagy létszámú baromfi tartása 40.000 férőhelytől”) akkor a tevékenység mérete (216.000 db férőhely) közepesnek viszonylag nagynak minősíthető. Magyarországon több száz hasonló kialakítású telephely működik így a termelési volumen inkább közepes méretűnek minősíthető.

b) telepítési hely: a tervezési terület helyszíne és annak környezete nem minősíthető környezetileg különösen érzékeny vagy fontos területnek. A dokumentáció 2.6 fejezetében vizsgáltuk a tervezési terület táj- és természetvédelmi állapotát. Védett, illetve Natura 2000 terület a beruházási területen, illetve annak közvetlen környezetében nem található.

A Nemzeti Park Igazgatóság felmérései, valamint az általunk elérhető adatok és felmérések szerint a tervezett baromfitelep környezetében fokozottan védett madárfajok fészkei nem

találhatóak. Különös tudományos fontosságú helyek, illetve régészeti, kulturális vagy történelmi jelentőségű helyek a tervezési területen és annak közelében nincsenek. A tervezett tevékenység nem okoz negatív hatást a település lakosságára nézve. A beruházás kedvező hatásai közé sorolhatjuk a munkahely-teremtést, illetve kedvező gazdasági hatást okoz a településen a helyi adók szempontjából is.

c) hatások: a tervezett tevékenység környezetvédelmi hatásainak szempontjai szerinti vizsgálatát elvégezve megállapíthatjuk, hogy különösen bonyolult és potenciálisan ártalmas hatásai nincsenek.

- a) Az érintett ingatlanokat és közvetlen környéküket bejárva megállapítottuk, hogy egyetlen természetközeli vegetációjú élőhelyet sem érint, amely potenciálisan vagy ténylegesen védett fajok (különösen védett növényfajok) élő-, ill. termőhelyéül szolgálnának. A beruházás tervezett területe korábban is állattartó telepként üzemelt. Fentiek alapján a tényleges hatásterületen védett fajok, illetve természetközeli állapotú élőhelyek megszűnése kizárható. Az üzemeltetés során jelentkező hatásterületek (zaj, levegő, hulladék, szennyvíz) vizsgálata alapján a tevékenység kibocsátása nem érinti sem a település lakosságát, sem a szomszédos települések közigazgatási területet, és nem éri el a magyar-szlovák országhatárt sem, amely kb. 13,5 km távolságra található. Országhatáron átnyúló kibocsátás vagy terhelés nem állt fent az üzemeltetés során.

6. Környezetbiztonság, felhagyás és havária események lehetséges környezetterhelése

6.1. 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 biztonsági 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 fertőzéses megbetegedése. Ez esetben az állategészségügyi hatóság állategészségügyi zárlatot rendel el. Járvány esetén a hatóság intézkedéseinek végrehajtása a kötelező érvényű. A rendkívüli intézkedések célja:

- alapállapotok fenntartása, ill. lehetőségek szerinti javítása,
- a rendkívüli előírásokban foglaltak (jogszabályokban, határozatokban) betartása,
- az információszolgáltatás (pl. vizsgálatok, jelentések),
- rendkívüli ellenőrzések és a havariakockázat minimalizálása,

a) - a BAT szempontjainak érvényesítése a környezetvédelmében.

A társaság vagyonbiztosításokkal, műszaki kivitelezéssel és szervezési megoldásokkal biztosítja a rendkívüli helyzet okozta környezetterhelés és károsodás kárenyhítését. A baromfinevelő telepre a vízjogi engedélyeztetéssel egyidejűleg havária-, ill. kárelhárítási terv készül, amelynek tartalmaznia kell a környezeti kár bekövetkezése esetén szükséges intézkedéseket. [pl.: a környezeti kárt haladéktalanul fel kell mérni, a szennyezést lokalizálni kell, ill. a kármentesítést (szükség esetén megvalósíthatósági tanulmánnyal megalapozottan) végre kell hajtani.]

6.2. Környezetbiztonság

6.2.1. 0

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. A tervezés 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 kell rögzíteni. Iodosept fertőtlenítőszerrel kell alkalmazni a baromfinevelő telepre történő belépéskor a kéz és a lábfertőtlenítésre, a gépjárművek kerekeinek fertőtlenítésére kiszórt klórmeszt, a baromfinevelő épületek fertőtlenítése Virocid felhasználásával történik.

6.2.2. Környezetbiztonsági terhelések

Terhelésnek tekinthető a veszélyes anyagok, tisztítószer alkalmazása. A technológiában használatos veszélyes anyagok, készítmények és azok koncentrációja:

- klórmész, Kiszórva a külső környezeti utakra
- Virocid Fertőtlenítőszer, 3 % (10 liter vízhez 0,3 liter vegyszer)

6.2.3. 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 baromfinevelő telepen az alábbi céloknak megfelelően kell végezni a tevékenységét:

- a kémiai és technológiai biztonságra vonatkozó előírások betartása;
- a környezetbiztonság szempontjait érvényesíteni kell a munkahelyi egészségvédelem és Munkahelyi Kockázatbecslés felülvizsgálata során.
- a technológiában veszélyes vegyszerek, fertőtlenítők csak a szükséges mennyiségben kerülhetnek felhasználásra és tárolásra. A biztonságos üzemeltetés és munkavégzés technológiai fegyelem betartásával és műszaki szabályozó módszerek alkalmazásával megoldható.

6.3. Művi környezet

A művi környezet: saját eszközállomány (épület, technika, gép, jármű, infrastruktúra, stb.). A szomszédos területen található művi elemek környezeti állapotát a baromfinevelő telep környezeti hatásai csak közvetetten befolyásolják. A művi elemek között nincs kiemelt jelentőségű. A baromfinevelő telep tevékenysége és hatása szempontjából is meghatározó a saját eszközállomány. Erről részletes leltárnyilvántartást kell vezetni.

Főbb építmények: nevelő épületek, szociális épületek, ideiglenes trágyatároló, kerékfertőtlenítő, burkolt útfelületek.

A technológiai és kezelési utasításokban esetenként rögzíteni kell 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.

6.3.1. 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.

6.3.2. 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 előzetesen már kiszállításra került. A tevékenység megszüntetése a hulladék, a bűz, a zajkibocsátás, a trágya kijuttatás megszüntetését jelenti, azaz, kibocsátás hiányában az alapállapotra jellemző eredeti, környezeti állapot áll vissza.

6.4. Havária események és balesetek nyomán lehetséges környezetterhelések, hatótényezők

Havária eseményeket okozhatnak egyrészt természeti katasztrófák, másrészt technológiai meghibásodások, emberi mulasztások. Ennek nyomán a telephely környezetében a levegő, a talaj és a felszínalatti víz szennyeződhet határérték felett.

A természeti katasztrófák bekövetkezését – ezek lehetnek: villámcsapás okozta tűz, földrengés okozta épület és építményrongálódás, ill. tűz és/vagy szennyező anyag elfolyás, stb. – nem lehet megakadályozni, de következményeik hatékony felszámolására fel lehet készülni, a technológiai meghibásodásokat és emberi mulasztásokat pedig meg lehet előzni.

Ehhez az alábbiak betartása szükséges:

- karbantartási programot kell készíteni minden olyan berendezésre és gépre, amelynek a meghibásodása a környezet szennyezését okozhatná (pl.: szellőztető rendszer,
- technológiai szennyvíz elvezető és tároló rendszer, stb.),
- az elvégzett karbantartási munkákról nyilvántartást kell vezetni,
- el kell készíttetni az üzemi kárelhárítási tervet, a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet előírásai szerint,
- az esetlegesen bekövetkező havária esemény során, a telephely területén elfolyó, kiszóródó anyagot / hulladékot össze kell gyűjteni, a hulladékkal szennyeződött területet mentesíteni kell és eredeti állapotába visszaállítani.
- környezetszennyezéssel kapcsolatos rendkívüli eseményről a Felügyelőséget haladéktalanul értesíteni kell.

A havária események nyomán bekövetkező környezetterhelések mértékét előre nem lehet számszerűsíteni, de bekövetkezésük valószínűsége csekély, mert a technológia alacsony tűzveszélyességi fokozatú, a terület pedig nem földrengésveszélyes.

7. Közérthető összefoglaló

Kiss István jelenleg (3594 Hejőpapi, Petőfi utca 16.) a Hejőpapi 034/6 hrsz-ú ingatlanán kis létszámú baromfitartást folytat, állattartó telep jelenlegi kapacitása, 36.000 db férőhely (broilerek számára).

A vállalkozó a tervezett fejlesztés eredményeként a meglévő 3 db állattartó épület mellett 3 db új, korszerű technológiával felszerelt, összesen $3 \times 60.000 = 180.000$ férőhelyes baromfinevelő épület kivitelezését tervezi. A teljes nevelő kapacitást így 216.000 férőhelyre kerül bővítésre.

A vizsgálat készítése során számba vettük a tervezési terület jelenlegi állapotát, a tervezett tevékenység telepítése, üzemeltetése, és felhagyása esetén előforduló környezeti hatások jelentőségét. 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 tevékenység hatástávolsága az ammónia kibocsátás tekintetében 138 m.

Levegővédelmi hatásterületek (ammónia)



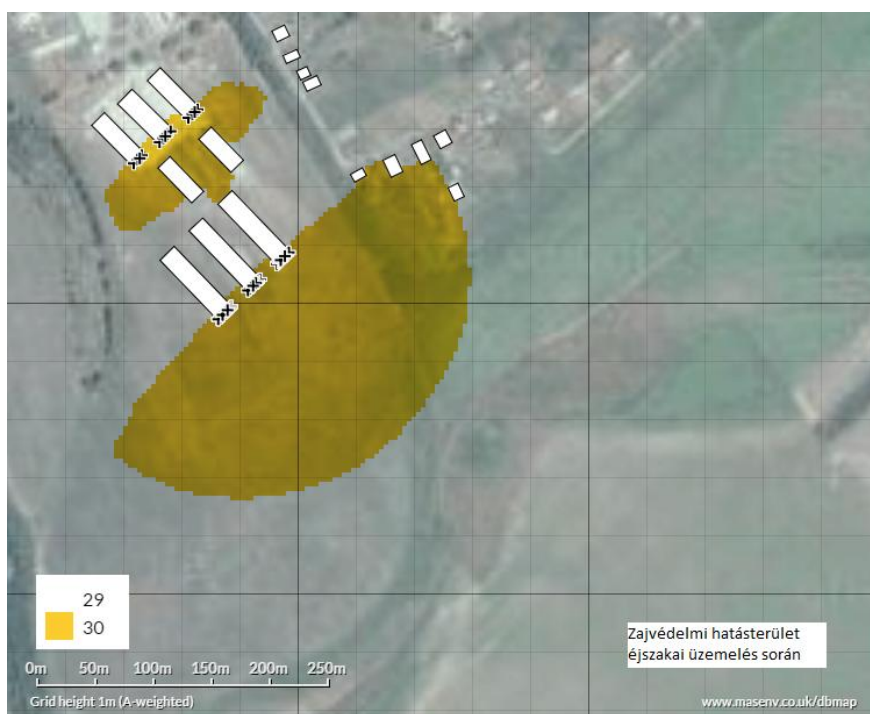
- A tervezett -baromfitelep szagvédelmi hatásterülete átlagos terjedési viszonyok mellett a 138,53 méter távolságon belül van, 138,53 méter távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbvel.

Levegővédelmi hatásterületek (bűz kibocsátás)



- A létesítmény üzemeltetése által okozott zaj az érintett telephely közvetlen környezetében érzékelhető lesz, de mértéke a legközelebbi zajtól védendő területen a zajterhelési határértékeket nem haladja meg. A telephelyhez legközelebbi védendő lakóingatlan esetében a kibocsátott zaj érzékszervileg sem lesz észlelhető.
 - A nevelési időszakban a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a telephely mértani középpontjától számítva „lakóterület” vonatkozásában a nappali időszakban 92,2 m-re, az éjjeli időszakban 195 m-re, zajtól nem védendő környezet (szántó, erdő, rét, különleges mezőgazdasági üzemi terület) vonatkozásában a nappali időszakban 52,4 m-re, az éjjeli időszakban 111,9 m-re helyezkedik el.
 - A fenti adatokkal számolva a kitrágyázási időszakban a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a zajforrások mértani középpontjától számítva „lakóterület” vonatkozásában 170,3 m-re, zajtól nem védendő környezet (szántó, erdő, rét, különleges mezőgazdasági üzemi terület) vonatkozásában 97,4 m-re helyezkedik el.

Zajvédelmi hatásterület (működési időszak)



- A tevékenység, ill. a területhasználat 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 fog növekedni, így 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 a környezeti rendszerekre, elemekre vonatkozóan kockázattal nem jár.
- 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.

8. Mellékletek

1. sz. melléklet Meghatalmazás
2. sz. melléklet Igazolás az igazgatási és szolgáltatási díj megfizetéséről
3. sz. melléklet Átnézeti részletes helyszínrajz
4. sz. melléklet Levegővédelmi hatásterületek
5. sz. melléklet Zajvédelmi hatásterületek
6. sz. melléklet Szakértői engedély
7. sz. melléklet Tájvédelmi szakértő engedély
8. sz. melléklet Tájvédelmi szakértői nyilatkozat
9. sz. melléklet Felelősségvállalási nyilatkozat
10. sz. melléklet Közigazgatási határ térkép
11. sz. melléklet Tulajdoni lap
12. sz. melléklet Földhivatali térképmásolat
13. sz. melléklet Építészeti műszaki leírás