

Baromfi-Coop KFT.
Baktalórántháza, 039/1 hrsz.

Baromfitelep
egységes környezethasználati engedély
jelentős módosítása
(EKHE+KHV)

Tartalomjegyzék

1. Előzmények.....	3
1.1 Az engedélyezési eljárás előzményei.....	3
1.2 A környezethasználó és a telephely bemutatása	5
1.3 A telephely adatai	6
1.4 A tervezett baromfinevelő telep építményei	8
1.5 A telep infrastruktúrája	11
2. A vizsgált terület jellemzése	12
2.1 Földrajzi elhelyezkedés morfológia	12
2.2 Földtani- és talajviszonyok	14
2.3 Vízföldtan és felszín alatti vizek	17
2.4 Vízrajz.....	20
2.5 Éghajlat	21
2.6 A tervezési terület táj- és természetvédelmi állapota	25
3. A technológia ismertetése	32
4. A tevékenység hatásainak vizsgálata.....	40
4.1 Levegőkörnyezeti hatások	40
4.1.1 Légszennyezettségi alapállapot, általános jellemzés.....	40
4.1.2 A telepítés és bontás hatótényezőinek és várható hatásainak előzetes becslése:	52
4.1.3 Az üzemelés levegővédelmi hatása.....	62
4.1.4 Tüzeléstechnikai és por emisszió.....	80
4.1.5 Szállítás, mint kapcsolódó tevékenységből származó emisszió.....	84
4.1.6 A felhagyás hatótényezőinek, és várható hatásainak előzetes becslése	87
4.2 Hulladékkezelés és melléktermékek	88
4.2.1 A telepítés hulladékgazdálkodási hatásai.....	88
4.2.2 Az üzemelés hulladékgazdálkodási hatásai	90
4.3. Zajvédelem.....	92
4.3.1 Tervezési terület bemutatása	92
4.3.2 A telepítés zajvédelmi hatása	94
4.3.3 Az üzemelési időszak zajforrásainak azonosítása és zajszint meghatározása.....	98
4.3.4 Közlekedési zajterhelés vizsgálata.....	108
4.4 Víz- és szennyvízgazdálkodás, földtani közeg.....	111
4.4.1 A telepítés hatása a felszíni és a felszín alatti vizekre	113
4.4.2 A telepítés hatása a talajra, földtani közegre.....	113
4.4.3 Az üzemelés hatása a felszíni és a felszín alatti vizekre	113
4.4.4 Az üzemelés hatása a talajra, földtani közegre	114
4.5 Táj- és természetvédelmi hatások vizsgálata	115
4.6 Kulturális örökségvédelem	123
5. A technológia BAT-nak való megfelelése.....	124
6. Környezetbiztonság, felhagyás és havária események lehetséges környezetterhelése	138
6.1 A rendkívüli esemény terhelései	138
6.2 Környezetbiztonság.....	140
6.3 Művi környezet	141
6.4 Havária események nyomán lehetséges környezetterhelések	142
7. Összefoglalás.....	143

8. Az éghajlatváltozással kapcsolatos elemzés:.....	144
8.1. A tevékenység vizsgálata az éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítására	144
8.2. Előzetes érzékenységvizsgálat:	145
8.3. Kitétség vizsgálat	151
9. Mellékletek.....	166

1. Előzmények

1.1 Az engedélyezési eljárás előzményei

A környezetvédelmi hatóság az 1550/11/2023. és a 2159-13/2022. sz. határozattal módosított **348-18/2021. számon** egységes környezethasználati engedélyt adott ki a **Baktalórántháza 039/1 hrsz. alatti telephelyen** (KTJ_{telephely} szám: 100316691) végzett intenzív baromfinevelő tevékenységre a Baromfi-Coop Termelő és Kereskedelmi Kft. (4030 Debrecen, Vécsey u. 34.; KÜJ szám: 100229600) részére.

A baromfinevelő telep a Baktalórántháza 039/1 hrsz.-ú, 7,0835 ha-os ingatlanon helyezkedik el; művelési ága: kivett telephely, baromfi istálló és épületek. A telephelyen jelenleg 8 db nevelőépületben, összesen 10.944 m² hasznos nevelőterületen végeznek broiler baromfinevelést, 210.000 brojler baromfi férőhely kapacitással. A telepítési sűrűség 16-19,7 db csibe/m².

A tervezett bővítés

A Baktalórántháza külterület 039/1 hrsz.-ú ingatlanon a beruházó bővítést kíván végrehajtani az alábbiak szerint.

A megmaradó állattartó épületek (1., 2., 3., 4.) higiéniai folyosóval kerülnek összekötésre. A régi, jelenleg is működő állattartó és kiszolgáló épületek egy része elbontásra kerül, majd korszerűsítés során az új modernizált állattartási technológiai fogadására alkalmas broiler istállók kerülnek megvalósításra, a kapcsolódó kiszolgáló építményekkel ((A régi téglalapú istállóból 1db elbontásra kerül, a maradék 3db-ból (5., 6., 7.) a technológia ki lesz szerelve és technológiai anyagraktárként funkcionál tovább. A meglévő 4 db újabb kivitelű panel szerkezetű istálló technológiai korszerűsítésen esik át. Továbbá 6 db új panel szerkezetű istálló kerül létesítésre korszerű technológiával.)).

Az új brojler istállók (8., 9., 10., 11., 12., 13.) higiéniai (technológiai) folyosóval összekötve kerülnek kialakításra, kapcsolódva a szociális-gazdasági blokkhoz, valamint kialakításra kerülnek még a telepen a kapcsolódó kiszolgáló építmények is.

A tervezett bővítést követően a baromfitelepen továbbra is baromfi broiler nevelést kívánnak végezni 10 db istállóépületben, összesen 15.609,58 m² hasznos nevelőterületen összesen 312.000 db-os maximális férőhely-kapacitással évi 6 teljes rotációban.

A telephely továbbra is a Baktalórántháza 039/1 hrsz.-ú területet érinti, a tervezett bővítés megvalósítása nem igényel további ingatlant, a teljes beruházás elfér az adott területen.

A Baktalórántháza 039/1 hrsz.-ú területre vonatkozóan 2016-ban készült alapállapot jelentés, amelyet a környezetvédelmi hatóság elfogadott, ez az iránymutató mivel új ingatlan nem kerül bevonásra a bővítés során.

A **tervezett bővítés** kapacitása a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (továbbiakban: Kormányrendelet) 1. és 2. sz. mellékletébe sorolható be az alábbiak szerint:

1. sz. melléklet 1.a): intenzív állattartó telep baromfitelepnél 85 ezer férőhelytől brojlerek számára;

2. sz. melléklet 11.a): Nagy létszámú állattartás, intenzív baromfitenyésztés több mint 40.000 férőhely baromfi számára;

A Kormányrendelet 1. § (3) b) pontja szerint a tevékenység megkezdéséhez, ha az 1. és a 2. számú mellékletben egyaránt szerepel és a környezethasználó összevont eljárás lefolytatását kéri, környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás alapján egységes környezethasználati engedély szükséges.

A **tervezett jelentős bővítés** környezeti hatásainak vizsgálata érdekében a társaság megbízásából a MOLNÁR Környezetvédelmi, Mérnöki Kft. vizsgálati dokumentációt készített, és a Kormányrendelet 1. § (3) b) pontjára figyelemmel **a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás összevontan történő lefolytatását kérelmezi a Baktalórántháza 039/1 hrsz. hrsz.-ú baromfinevelő telephelyre.** A készítői jogosultságot igazoló dokumentumokat az **1. sz. melléklet** tartalmazza.

A dokumentációkban bemutatjuk a tervezési terület jelenlegi állapotát, ismertetjük a tervezett technológiát, a technológia BAT-nak való megfelelőségét, valamint megvizsgáljuk a környezeti hatásokat a telepítés, üzemeltetés és felhagyás fázisaira.

1.2 A környezethasználó és a telephely bemutatása

Környezethasználó neve:	Baromfi-Coop Termelő és Kereskedelmi Kft.
Székhelye:	4030 Debrecen, Vécsey u. 34.
KÜJ száma:	100229600
KSH azonosító:	11550080-0147-113-09
Adószám:	11550080209
Telephely címe:	Baktalórántháza 039/1 hrsz.
Település statisztikai azonosító száma:	02325
Tevékenység megnevezés:	Nagy létszámú állattartás - intenzív baromfitenyésztés
NOSE-P kód:	110.05
TEÁOR kód:	0147 baromfitenyésztés (Főtevékenység)
Kiépített termelési kapacitás:	312.000 db broiler baromfi férőhely

Tevékenység besorolása: a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 2. sz. melléklet 11. pontja a) alpont: „nagy létszámú állattartás: létesítmények intenzív baromfitenyésztésre, több mint 40.000 férőhely baromfi számára”

1.3 A telephely adatai



A tervezési terület és annak környezete

A baromfinevelő telep a Baktalórántháza 039/1 hrsz.-ú, 7,0835 ha-os ingatlanon helyezkedik el; művelési ága: kivett telephely, baromfi istálló és épületek. A telephely megközelítése a Baktalórántháza-Rohod közötti 4107. számú útról lehetséges.

A tervezési terület Baktalórántháza település ÉK-i részén, külterületen található. A tervezési terület jelenleg külterületi kivett (Kü) besorolású ingatlan. A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági-, gazdasági- és erdőterületek találhatók.

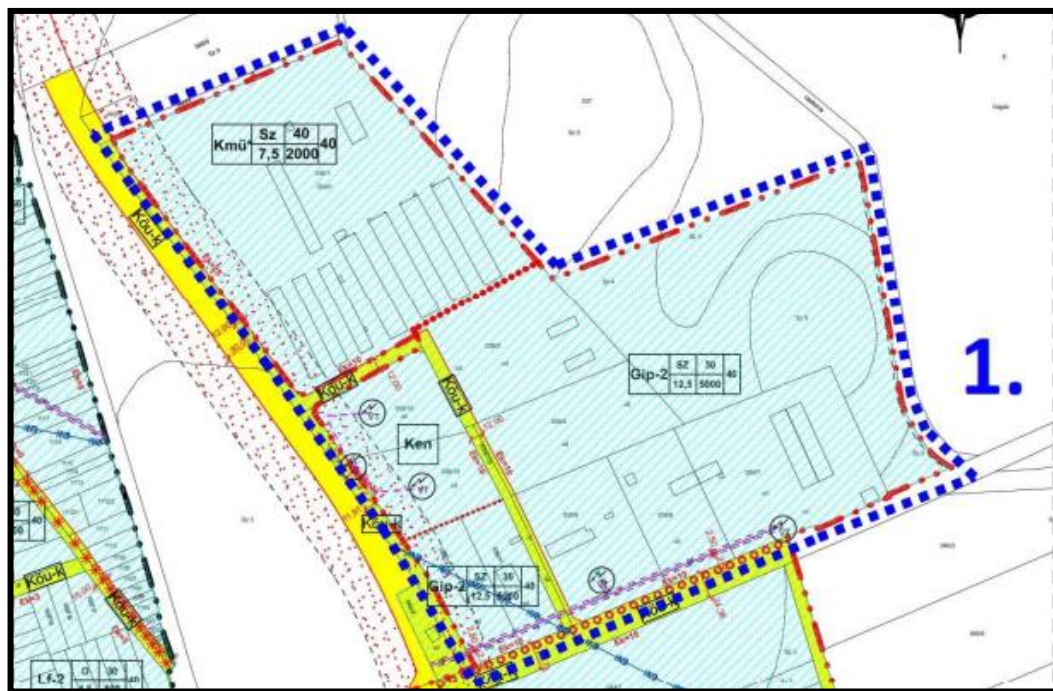
A tervezési területhez a legközelebbi lakóingatlanok a tervezett legközelebbi istállótól ÉNY-i irányban 360 m-re a Sárvári utca végén (Lf), illetve DK-re 392 m-re a Somogyi Béla utcán (Lke) található.

Az istállóépületek és a legközelebbi lakóépület elhelyezkedését a következő ábrán szemléltetjük.



A tervezési területhez legközelebb eső lakóépületek (Baktalórántháza településen)

A tervezést Kü különleges mezőgazdasági üzemi terület övezeti besorolásban van, így a tervezett bővítés a Baktalórántháza 039/1 hrsz. alatti ingatlanon megvalósítható.



Baktalórántháza rendezési terv részlet (tervezet)

Ingtalan adatok:

Telep megnevezése: kivett telephely, baromfi istálló és épületek

Ingtalan helyrajzi száma: Baktalórántháza, külterület 039/1

Ingtalan nagysága: 7 ha 835 m²

Terület tulajdonosa: Baromfi-Coop Kft.

Tervezett beépítettség: < 40 %

Építménymagasság: < 6,0 m

Zöldfelület: > 25 %

Övezeti besorolás: Kü különleges mezőgazdasági üzemi terület

A telephely 1:1000 méretarányú helyszínrajzát a melléklet tartalmazza.

1.4 A tervezett baromfinevelő telep építményei

A Baktalórántháza külterület 039/1 hrsz.-ú ingatlanon a beruházó bővítést kíván végrehajtani az alábbiak szerint.

A megmaradó állattartó épületek (1., 2., 3., 4.) higiéniai folyosóval kerülnek összekötésre. A régi, jelenleg is működő állattartó és kiszolgáló épületek egy része elbontásra kerül, majd korszerűsítés során az új modernizált állattartási technológiai fogadására alkalmas broiler istállók kerülnek megvalósításra, a kapcsolódó kiszolgáló építményekkel ((A régi téglá építésű istállóból 1db elbontásra kerül, a maradék 3db-ból (5., 6., 7.) a technológia ki lesz szerelve és technológiai anyagraktárként funkcionál tovább. A meglévő 4 db újabb kivitelű panel szerkezetű istálló technológiai korszerűsítésen esik át. Továbbá 6 db új panel szerkezetű istálló kerül létesítésre korszerű technológiával.)).

Az új brojler istállók (8., 9., 10., 11., 12., 13.) higiéniai (technológiai) folyosóval összekötve kerülnek kialakításra, kapcsolódva a szociális-gazdasági blokkhoz, valamint kialakításra kerülnek még a telepen a kapcsolódó kiszolgáló építmények is.

Épület megnevezés	Hasznos alapterület	Funkció
1. sz. nevelőépület	1.771 m ²	Meglévő nevelőépület
2. sz. nevelőépület	1.771 m ²	Meglévő nevelőépület
3. sz. nevelőépület	1.771 m ²	Meglévő nevelőépület
4. sz. nevelőépület	1.771 m ²	Meglévő nevelőépület
5. sz. nevelőépület	800 m ²	Anyagraktár lesz
6. sz. nevelőépület	1.020 m ²	Anyagraktár lesz
7. sz. nevelőépület	1.020 m ²	Anyagraktár lesz
8. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
9. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
10. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
11. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
12. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
13. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület

Épület megnevezés	Hasznos alapterület	Férőhely kapacitás (db)
1. sz. nevelőépület	1.771 m ²	36.000

2. sz. nevelőépület	1.771 m ²	36.000
3. sz. nevelőépület	1.771 m ²	36.000
4. sz. nevelőépület	1.771 m ²	36.000
5. sz. nevelőépület	Anyagraktár lesz	-
6. sz. nevelőépület	Anyagraktár lesz	-
7. sz. nevelőépület	Anyagraktár lesz	-
8. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
9. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
10. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
11. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
12. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
13. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
Összesen	15.609,58 m²	312.000



Meglévő és tervezett épületek funkciói

A tervezett bővítést követően a baromfitelepen továbbra is baromfi broiler nevelést kívánnak végezni 10 db istállóépületben, összesen 15.609,58 m² hasznos nevelőterületen összesen 312.000 db-os maximális férőhely-kapacitással évi 6 teljes rotációban.

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

A rendelkezésre álló hasznos alapterület alapján $312.000 \text{ db} / 15.609,58 \text{ m}^2 = \sim 20 \text{ db/m}^2$ betelepítési kapacitás áll rendelkezésre. Az istállóba 3-5 napos csibék kerülnek betelepítésre (max. 65g). A nevelési ciklus alatt az elméleti állatsűrűség max. 20 db/m^2 lenne, de ez az elhullások (4,5%) miatt soha nem következik be.

Amikor az állományok súlya eléri a 2,0 kg körüli súlyt ez kb. a 33-34 nap, u.n. "leszedést" alkalmaznak, vagyis a telepített állományból leszednek 80.450 db-ot és vágóhídra szállítják, majd a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják a kiszállításig.

A telepen 6 hetes korig, 2,8 kg tömeg eléréséig történik a megmaradt broiler nevelése. A betelepítések közötti 2 hetes szervíz időszakot (*takarítás, előkészítés*) figyelembe véve egy évben 6 teljes rotáció valósítható meg. A telep kapacitása számos állatban kifejezve a szakirodalmi 500 kg élősúly alapján:

$(312.000 \text{ db} \times 2,8 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = 1747,2$ számos állat.

((Ez egy elméleti maximum érték (darabszámra vonatkoztatva), ami telepen tartózkodna abban az esetben, ha figyelmen kívül hagynánk a leszedési technológiát és az elhullást. Ez az „elméleti” állapot az előbb említett két ok miatt soha nem következik be!))

Egyéb meglévő létesítmények:

- munkahelyi gyűjtőhely
- szociális épület,
- alomtároló (374 m^2),
- 16 db takarmánytároló siló,
- technológiai szennyvízgyűjtő aknák (2 db 85 m^3 -es, 3 db 10 m^3 -es és 1 db 5 m^3 -es),
- 2 db mélyfúrású kút,
- 5 db talajvíz figyelő kút,
- gépjármű parkoló,
- kerékmű (1 m^3 -es gyűjtőaknával).

Egyéb tervezett és kapcsolódó létesítmények:

- 3 db 20 m^3 akna
- 1 db 10 m^3 akna
- 6 db siló alap
- -1-2-3-4 jelű (meglévő-megmaradó) istállók összekötő higiéniai folyosó
- 110 m^3 tűzivíztározó

1.5 A telep infrastruktúrája

A vízellátás saját mélyfúrású kútról történik a telepen belüli vízhálózat kiépítésével, épületekbe történő vízbekötéssel. A mosóvíz- és szennyvíz gyűjtése zárt rendszerű, földalatti, vízzáró aknában történik, a mosásból keletkező technológiai szennyvíz és a szociális szennyvíz települési szennyvíztisztító telepre kerül tartálykocsival elszállításra. A földgázigényt közüzemi vezetékes gáz biztosítja, a telepen áthaladó közüzemi vezetékről történő leágazással (szolgáltatói engedély alapján). Tervezett elméleti maximális gázigény: $\sim 408 \text{ m}^3/\text{h}$. A villamos energia közüzemi vezetékes villanybekötéssel és saját transzformátorral, csatlakozási pontról történő lekötéssel kerül bevezetésre.

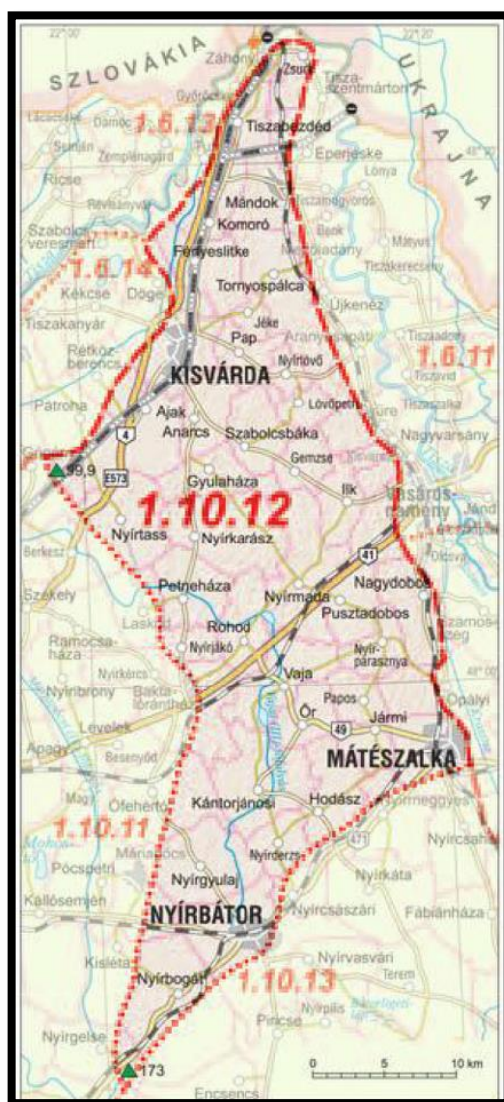
2. A vizsgált terület jellemzése

2.1 Földrajzi elhelyezkedés morfológia

Földrajzi elhelyezkedés morfológia

A tervezési terület Baktalórántháza település ÉK-i részén, külterületen található. A tervezési terület jelenleg külterületi kivett (Kü) besorolású ingatlan. A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági, erdő területek találhatók. A telephely megközelítése a Baktalórántháza-Rohod közötti 4107. számú útról lehetséges.

A telephely területe Magyarország kistájainak katasztere szerint a 1.10.12. „Északkeleti-Nyírség” kistájon helyezkedik el. A kistáj területe 950 km², mely 20,7 %-ban képi a középtáj (Nyírség), 1,9 %-ban pedig a nagytáj (Alföld) részét.



DOMBORZAT

A kistáj 99,9 és 173 m közötti tszf-i magasságú, szélhordta homokkal fedett hordalékkúpsíkság. A felszín enyhén É-ÉK felé lejt; az átlagos lejtésszög 3% alatti. Kivétel a D-i és az ÉK-i rész, ahol 3-5, ill. 2-4% közötti értékek a jellemzőek. A felszín É-i és középső része az alacsony

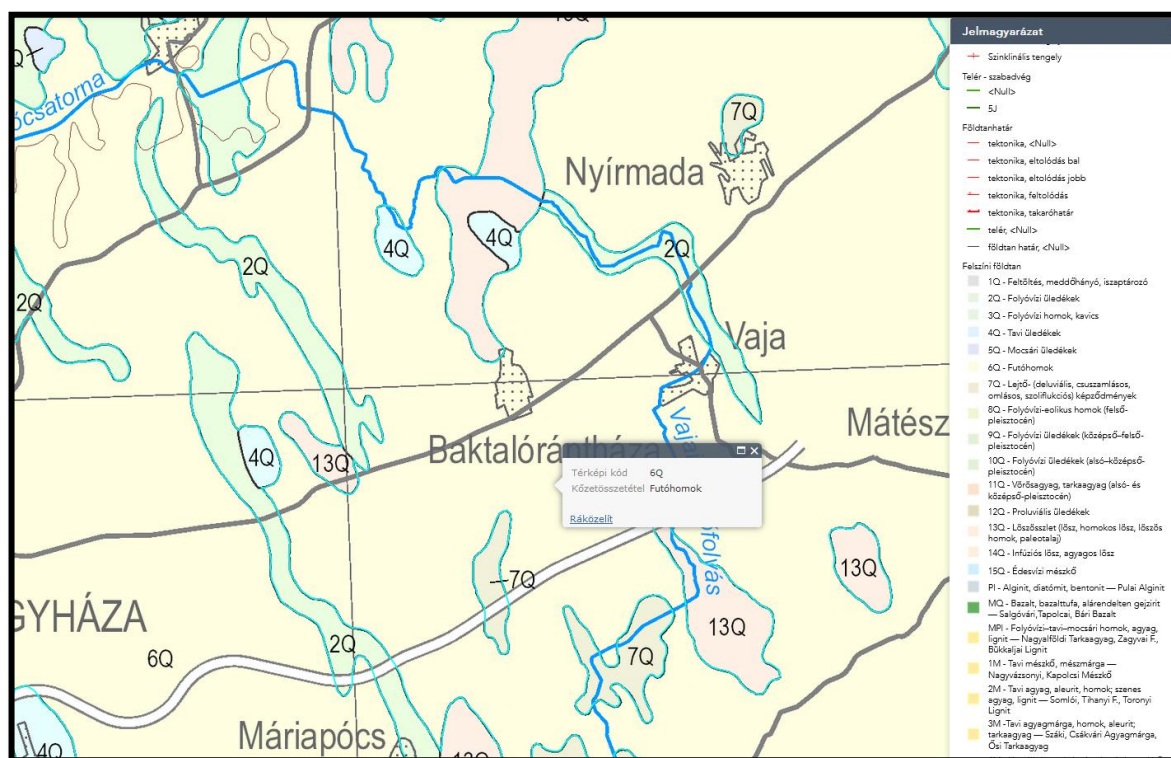
hullámos síksági, D-i része a közepes magasságú tagolt síksági orográfiai típusba sorolható. A nagyobb (10 m/km^2 feletti) relatív relief értékek a kistáj ÉNy-i és D-i részére jellemzőek. Az eolikus formák (szélbarázda, hosszanti és parabola garmadabucka, maradékgerinc) főként az É-i részen találhatók, s magasságuk olykor a 15-20 m-t is eléri. A homok nagy része kötött, a deflációveszély kicsi.

2.2 Földtani- és talajviszonyok

Földtani viszonyok

Az alaphegység feltételezett szenon- paleogén flis, az É-i részen azonban már triász-jura képződmények a jellemzőek, ezekre települt a nagy vastagságú középső-miocén vulkáni sorozat.

A Nyírség legidősebb felszíne, aminek legnagyobb részét gyengén koptatott apró- és finomszemű szélhordta homok átlagosan 8-10 m vastagságban fedi, amely a felső-pleisztocénban keletkezhetett, s a késő-glaciálisban már csak kisebb mértékben rendeződött át. A kistáj Ny-i részén nagyobb összefüggő területen különböző öntésképződmény és kotu található; hozzájuk nagyobb mennyiségű tőzeg- és lápföld-előfordulás kapcsolódik. A középső és a D-i terület laposaiban foltszerűen lösziszap, a „nyíri völgyekben”, ill. a deflációs mélyedésekben holocén bamaföldek keletkeztek.



Forrás: mbfsz

Talaj

A talajok 82%-a homokon képződött. A szervesanyagot csak nyomokban tartalmazó futóhomok talajok a terület 20%-át teszik ki. Változatos hasznosításuk lehetséges, így szántóként 45%, legelőként és gyümölcsösként 10-10%, erdőként 25% és szőlőként 5%.

A humuszban gazdagabb humuszos homoktalajok kisebb foltokban - főként mélyedésekben - található, összterületük 3%. Háromnegyed részben szántóként, negyed részben erdőterületként hasznosíthatók.

A magasabb térszínek löszös üledékein homokos vályog mechanikai összetételű, gyengén savanyú kémhatású, 1-2% szerves anyagot tartalmazó, kedvező termékenységű (ext. 45-55; int. 55-70) barnaföldek (10%) fordulnak elő.

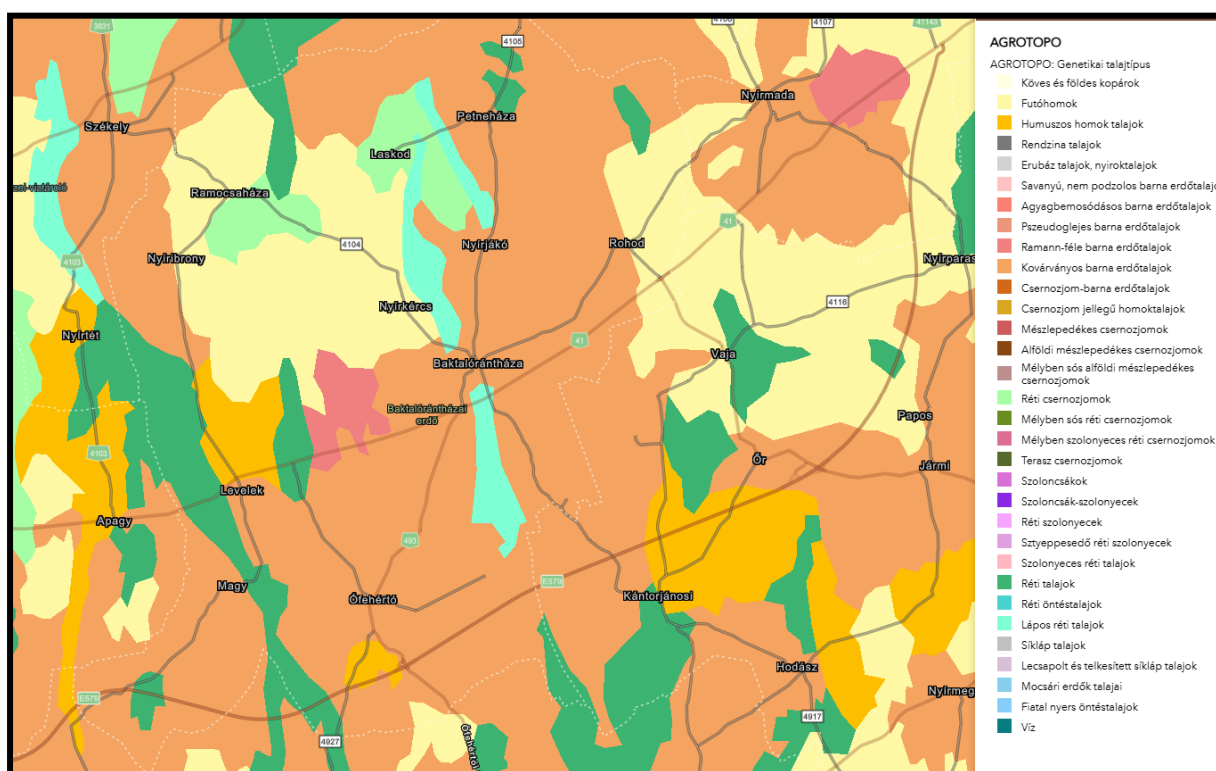
Hasznosításuk szántó (65%), legelő és erdő (10-10%), valamint szőlő (5%) lehet.

A homokfelszíneket kb. 1% szervesanyag-tartalmú kovárányos barna erdőtalajok uralják az összterület 49%-án. Hasznosításuk sokrétű, a szántótól (40%) a legelőn (15), szőlőn (5), gyümölcsösön (10%) át az erdőig (25%) terjedhet.

A löszös üledékek közvetett talajvízhatású térszínein a 2-3% közötti szervesanyag-tartalmú, kedvező (int. 80-105) termékenységű réti csernozjom talajok találhatók (5%), amelyek zömmel szántóként (65%) és 10-10%-ban legelőként és erdőként hasznosíthatók. Település a területük 15%-át foglalja.

A mély fekvésű laposok talajvízhatású területeinek öntés és löszös üledékein vályog, homokos vályog szemcse-összetételű, általában a 30-45 (int.) pontos földminőségű, többnyire felszíntől karbonátos réti talajok fordulnak elő a terület 9%-án. Egy-egy kedvezőbb változatuk földminőségi besorolása 55-60 (int.) pont is lehet.

Fele részben szántóként, 35%-ban rét-legelőként és 15%-ban ligeterdőként hasznosulhatnak. A mély fekvésű öntésterületeken található réti öntés, lápos réti talajok, telkesített síklápok és nyers öntéstalajok kiterjedése 1%, <0,5%, 1%, és 2%. Termékenységük a réti öntés talajét (int. 40-55) kivéve gyenge (int. 25-35). A réti öntés és a nyers öntéstalajok főként szántóként (90-70%), valamint 5-15%-ban rét- és erdőterületként hasznosíthatók. Területük 5-15%-át települések foglalják el. Gazdasági jelentőségük a tájban kicsi, jelenlétükkel a táj talajképződményeinek hidro- morf sorát teszik teljessé.



Forrás:AGROTOPO

Növényzet

A táj túlnyomórészt mezőgazdaságilag művelt potenciális erdőterület. Az évszázados használat során szinte teljesen eltűnt lomboserdők mellett a legszárazabb buckahátak nyílt gyepi vegetációja, valamint a mélyedések lápmedencéinek és vízhatású völgyeinek, valamint a táj Ny-i felében jellemző szikesek növényzete összefolytonos. Erdői kevés kivétellel ültetvényszerűek (akác). A ritkán lakott területekre jellemző parlagokon a száraz és az üde gyepek regenerációja

korlátozott. A táj E-i határa a szabályozásokig a Tisza öntésterülete volt, növényzete a Rétközéhez hasonló.

A természetszerű homoki erdőmaradványok gyöngyvirágos és gyertyános-kocsányos tölgyesek, kisebb részben keményfaligetek és pusztai tölgyesek származékai. A mélyedésekben jellemzők a lápi jellegű mocsárrétek és sásosok, kisebb zsombékosokkal, kékperjés rétekkel, magaskórósokkal és leromlott, elnádásodott származékaikkal. A táj Ny-i felének tómedreiben a szoloncsák sziki vegetáció teljes zonációja megtalálható. Haj- dúhadháznál jó állapotú homokpusztagepek vannak, máshol csak leromlott fragmentumaik.

Erdeiben az alföldi erdők fajtái mellett fontosak a hegyvidéki elemek (ujjas keltike - *Corydalis solida*, fehér perjeszittyó - *Luzula luzuloides*), az erdőssztyep-elemek (magyar nőszirm - *aphylla* subsp. *hungarica*) ritkák. Mocsár- és lápréteken jellemző a pompás kosbor (*Orchis elegans*), kiemelt fontosságú a réti angyalgöyökér (*Angelica palustris*), a fehér zászpa (*Veratrum album*), a szibériai nőszirm (*Iris sibirica*). Szikesei pannon és K-i fajokban kissé szegényebbek az Alföld többi szikesénél. Savanyú homokgyepjein kiemelendő a magyar kökörcsin (*Pulsatilla flavescens*) és a balti szegfű (*Dianthusarenarius* subsp. *borussicus*).

Gyakori élőhelyek: D34, OB, OC; közepesen gyakori élőhelyek: B5, B4, Bla, OA, P2a, Jla, F2, F4, B6; Gl, RA, RB; ritka élőhelyek: L5, K1a, M4, J6, RC, D2, D5, D6, Fia, Flb, F5, Blb, B2, B3, A1, A23, A3a, A5, II, H5b, H5a, P45.

Fajszám: 600-800; védett fajok száma: 40-60; özőnfajok: zöld juhar (*Acenegundo*) 3, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 3, gyalogakác (*fruticosa*) 3, selyemkóró (*syriaca*) 4, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster* spp.) 1, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 3, kisvirágú nebáncsvirág (*Impatiens parviflora*) 3, amerikai al- körmös (*Phytolacca americana*) 3, kései meggy (*Prunus serotina*) 5, japánkeserűfű-fajok spp.) 1, akác (*Robiniapseudoacacia*) 5, arany- vessző-fajok (*Solidago* spp.) 4. (Szigetvári Csaba)

2.3 Vízföldtan és felszín alatti vizek

A „talajvíz” mélysége É-on a 6 m-t is meghaladja, míg D-en és K-en 2-4 m között van. Kémiai jellege főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, de Nyírmada és Pusztadobos között,

továbbá Tiszabezdéd környékén nátriumos is. Keménysége átlagosan 15-25 nk° között van. Szulfáttartalma csak Kisvárdától É-ra és Petneháza környékén haladja meg a 60 mg/l-t. A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak átlagos mélysége alatta van a 100 méternek, az átlagos vízhozamok meghaladják a 200 l/p-et. Igen sok a vastartalmú vizet adó kút.

Gemzsének 52°C-os, Kisvárdának 53°C-os, Nyírbátornak 52°C-os vizet adó mélyfúrása van.

A beruházási terület vízbázist érint. A tervezett/meglévő tevékenységet a Baktalórántházai Térségi Vízmű és létesítményei vízbázisának védelmére kijelölt hidrogeológiai védőterület és védőidom „B” védőzónáján belül folytatják.

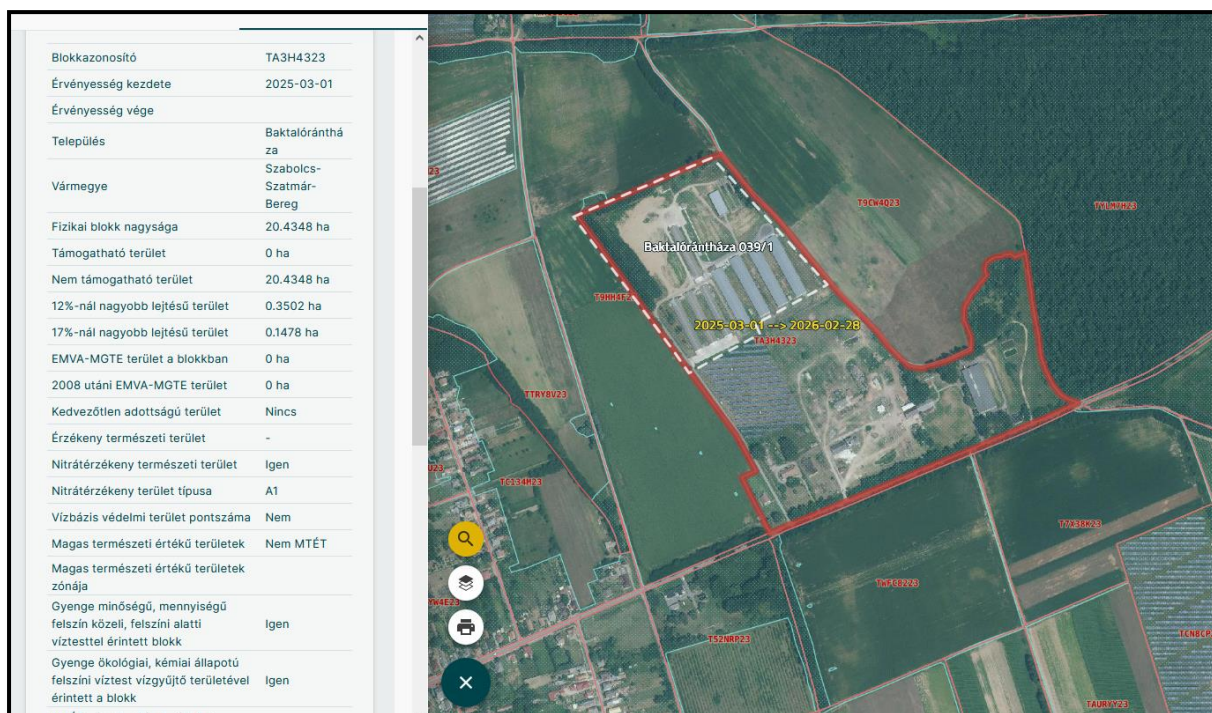


Forrás: Vízügyi Igazgatóság

A terület érzékenységi besorolása:

A vizsgált terület a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. § és 2. számú mellékletével összhangban, a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004.(XII. 25.) KvVM r. értelmében **Baktalórántháza** település **érzékeny** kategóriába tartozik.

A beruházási területek a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5. §-a és a Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer (Mepar) szerint, továbbá az 5. § (1) e) pontja szerint nitrátérzékeny terület: a külön jogszabály (314/2005. Korm. rendelet) szerinti nagy létszámú állattartó telepek, valamint az állattartó telephez tartozó trágyatárolók területe.



Forrás: MePAR

A kivitelezésnél és a végleges üzembe helyezést megelőző munkálatoknál stb. a felszín alatti vizek védelmében a 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet előírásait maradéktalanul be kell tartani. A felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében a létesítmények kivitelezésénél, üzembe helyezésénél úgy kell eljárni, hogy a felszín alatti víz, földtani közeg szennyezettsége a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM rendelet mellékleteiben megállapított (B) szennyezettségi határértékeket ne haladja meg.

2.4 Vízrajz

K-ról és É-ról a Kraszna, majd a Tisza ártere határolja, míg ÉNy-on a Lónyai-főcsatorna felé folyik le. Ide tart egyetlen állandó jellegű vize, a III. számú főfolyás is (47 km, 310 km²).

Száraz, mérsékelt vízhiányos terület.

Az időszakos vízfolyásokon nagyobb vízhozamokra általában csak tavasszal lehet számítani, míg az év nagyobb részében vizet alig találunk bennük. vízminőségük - ha van vizük - III. osztályú. Az időszakosan előforduló csapadékos évek fölös vizét több száz km-es csatornahálózat vezet le, részben a Tiszához, részben a Krasznához és a Lónyai-főcsatornához. Az állóvizek is mérsékelt számban és kis területen fordulnak elő. 4 kis természetes tava az 5 ha-t sem éri el. 2 tározója - a rohodi és a vajai – együtt 127 ha, kb. fele-fele kiterjedésben.

A beruházással érintett területtől több mint 250 m-re ÉK-re Baktatói mellékág, NY-ra több mint 1 km-re a Lórándházi mellékág található.

A területnek a vízfolyásokkal közvetlen összeköttetése nincs. A területen szociális és technológiai szennyvizek (mosásból, takarításból) fognak keletkezni, amelyek szennyvíztisztító telepre fognak kerülni tengelyen történő szállítással.



A terület vízfolyásai

2.5 Éghajlat

A mérsékelt meleg és a mérsékelt hűvös éghajlati típus határán elterülő kistáj. D-en száraz, máshol mérsékelt száraz, É-on viszont már közel mérsékelt nedves.

Az É-i vidékeken 1800 óra az évi napfénytartam, ez D felé haladva 1850-1900 óráig nő. Nyáron 750-780, télen 165-170 óra napsütés a megszokott.

Az évi középhőmérséklet 9,5-9,7 °C (É-on csak 9,3-9,4 °C), a tenyészidőszaké 16,6-16,9 °C.

Ápr. 4-7. és okt. 18. között, azaz 194-195 napon át a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-ot. Általában 187-190 napon, de É-on csak 185 napon át a hőmérséklet nem csökken fagypont alá (ápr. 11-14. és okt. 18-20. között). A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékleteinek átlaga 34,0 °C körüli. A leghidegebb téli napok minimumainak átlaga É-on -18,0 és -18,5 °C közötti, D-en -17,5 és -18,0 °C közötti.

A csapadék évi összege a kistáj nagy részén 600-620 mm, de É-on 630-680 mm, D-en viszont csak 570-580 mm. A vegetációs időszakban 350-360 mm (É-on 370-380 mm, D-en 340 mm körüli) eső valószínű. A 24 órás csapadékmaximumot (115 mm) Mátészalkán mérték. A kistáj D-i és DNY-i részén 40 nap körüli, É-on 45-48 nap körüli a hótakarós napok száma, az átlagos maximális hóvastagság 18-20 cm.

Az ariditási index É-on 1,05-1,10, D-en 1,20 körüli, máshol 1,14-1,17.

Az uralkodó szélirány az É-i (kiemelkedően), de jelentős a DNY-i és a DK-i aránya is. Az átlagos szélsébség 2,5-3 m/s közötti.

A csapadék térbeli eloszlása határozza meg, hogy a vízigényes, a kevésbé vízigényes vagy a szárazságtűrő kultúrnövények termesztése gazdaságos-e.

OMSZ adatai alapján a térségre jellemző szélviszonyok:

szélirány	szélsébség	szélgyakoriság
É	2,57	13,48%
ÉÉK	2,89	5,25%
ÉK	2,56	6,12%
KÉK	3,08	4,28%
K	2,33	4,48%
KDK	2,46	5,32%
DK	2,15	8,16%
DDK	2,88	5,83%
D	3,66	7,98%
DDNY	3,22	7,07%
DNY	2,56	11,70%
NYDNY	2,55	2,07%
NY	2,02	5,42%
NYÉNY	2,01	3,23%
ÉNY	2,03	5,59%
ÉÉNY	2,37	4,02%

Kitettség - A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az

ALADIN-Climate klímamodell alapján (napok száma)

Csoport: Éghajlat

Alcsoport: Hőmérsékleti indexek

Névleges méretarány: 1:500 000

Mértékegység: nap

Réteg leírása: A térkép a forró napok átlagos évi számában bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. Forró napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos évi számok különbségei.

A réteghez tartozó részletes metaadatok

Tématerület meta leírása:

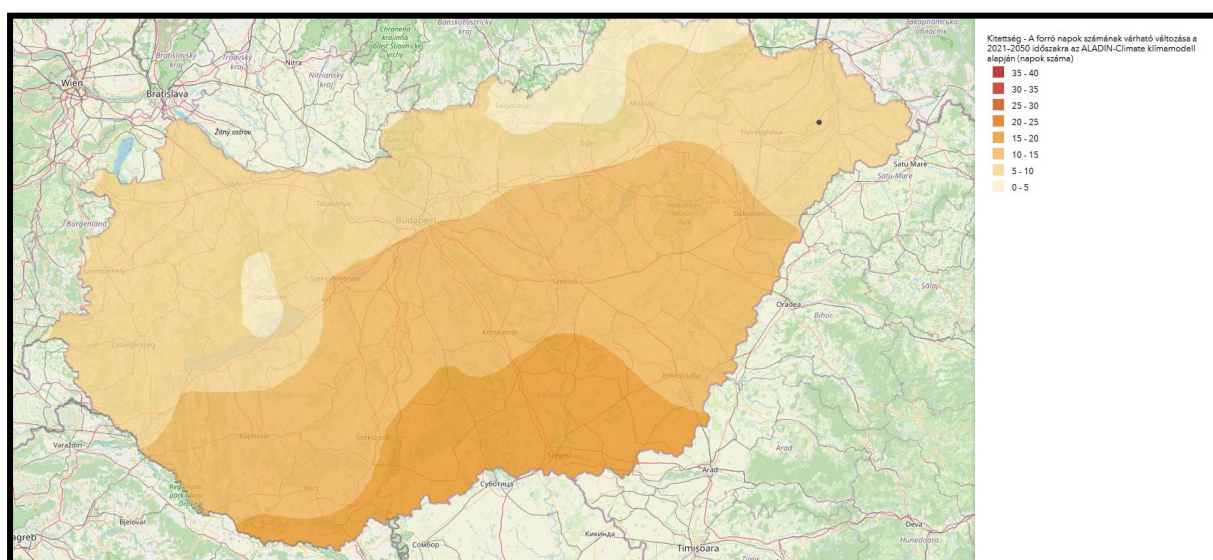
A NATÉR klíma rétegcsoportha Magyarország éghajlatára, valamint annak várható jövőbeli változására vonatkozó információkat jelenít meg térképi formában. A térképi adatbázis a meteorológiai mérésekből szabályos rácsra interpolált CarpatClim-HU, valamint két regionális klímamodell, az ALADIN-Climate és a RegCM modellek egy-egy projekciójából származó adatok alapján állt elő. Mindkét projekció egy közepesen optimistának számító klíma szcenárióra alapozva készült. A klímamodellek adatai az 1961–1990, a 2021–2050 és a 2071–2100 időszakokat fedik le.

A NATÉR klíma adatbázis kialakításának célja az éghajlat jelenlegi állapotának és várható jövőbeli alakulásának bemutatása, valamint az adatok felhasználhatóvá tétele a klímaváltozás hatásainak becslését célzó elemzések számára.

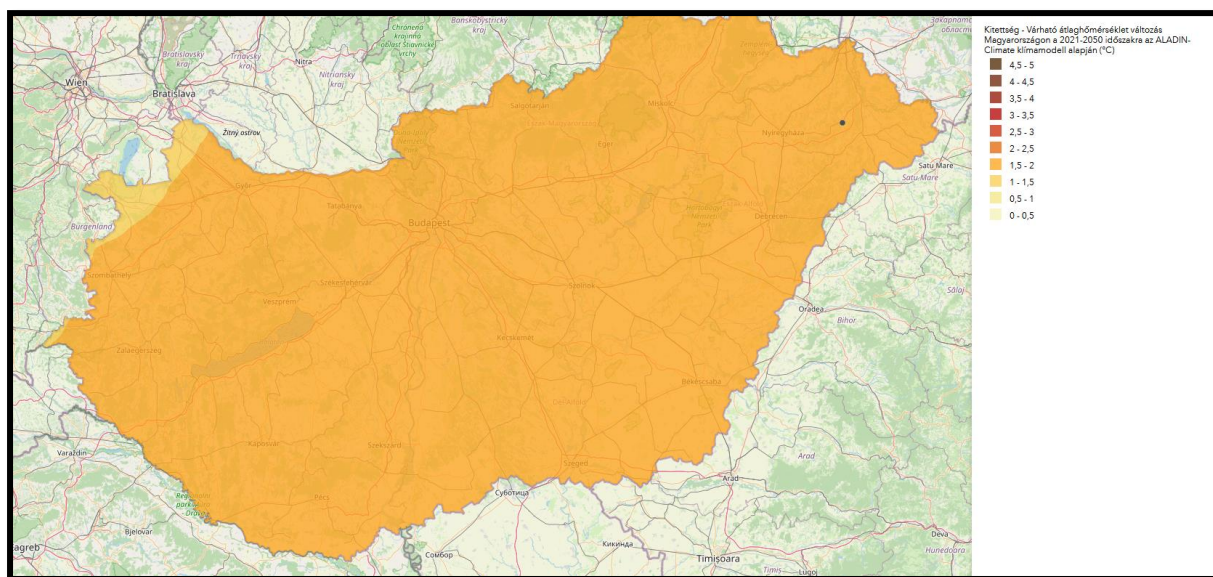
A NATÉR adatbázis minden jövőre vonatkozó tematikája a klímamodellek adatainak felhasználásával készült el. Az éghajlat jövőbeli változására és annak hatására vonatkozó információk tekintetében fontos figyelembe venni, hogy a klíma projekciók alapvetően magukban foglalnak egy bizonyos fokú bizonytalanságot, amely megjelenik a rájuk épülő hatásvizsgálatokban is. A bizonytalanság mind időben, mind térben jelen van, az éghajlati tényezők várható változásának területi eloszlását ábrázoló térképek ezért nem feltétlenül vethetők össze egyéb, statikus felszíni információkat megjelenítő térképekkel.

A klimatológiai térképek a megjelenített éghajlati tényezők harminc éves periódusokra vett átlag értékeit ábrázolják. Az adatbázisok térbeli felbontása 10 km x 10 km, a térképi megjelenítés interpolációs és simítási eljárások alkalmazásával történt. A múltbeli időszakok (az adatbázisban az 1961–1990 referencia időszak) éghajlati viszonyaira a legpontosabb képet a mérésekből kaphatjuk, így ezekben az esetekben a CarpatClim-HU adatbázis alapján származtatott adatok kerülnek megjelenítésre. A jövőre vonatkozó eredmények a klímamodellek adataiból képzett, a referencia időszakhoz viszonyított különbség térképek formájában tekinthetők meg.

A klíma modellezése a teljes éghajlati rendszer viselkedésének leírásán alapul, amely azonban a benne közreműködő fizikai folyamatok kaotikus jellege következtében csak közelítő módon tehető meg. A modellezés bizonytalansága ezekre a közelítő módszerekre, valamint arra a tényre vezethető vissza, hogy nincs pontos ismeretünk arról, milyen hatással lesz a jövőben az emberi tevékenység az éghajlat alakulására. Utóbbi figyelembe vételére különféle kibocsátási forgatókönyvek készülnek, melyek a társadalom, a gazdaság és a technológia területén várható változások becslésében különböznek. A klíma szimulációk elvégzése klímamodellek segítségével történik, melyek különféle matematikai számítási módszerek és parametrizációs sémák alkalmazásával kísérik meg az éghajlat alakításában részt vevő folyamatok leírását. Minél többféle modellre és forgatókönyvre alapozva végezzük el a jövőbeli klíma megismerésére célzott vizsgálatainkat, annál pontosabban tudjuk figyelembe venni az egyes szimulációkból adódó eredményekhez tartozó bizonytalanságot. A NATér adatbázisában szereplő, jövőbeli időszakokra vonatkozó klimatológiai térképek és adatok, valamint az ezekből levezetett hatástanulmányok eredményeinek értékelése során ezért fontos szem előtt tartani, hogy azok egy-egy lehetséges forgatókönyvet jelentenek, nem a várható hatások biztos előrejelzéseként szolgálnak.



Kiettség - A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra



*Kitettség - Várható átlaghőmérséklet változás 2021-2050 időszakra
(Forrás: mbfsz)*

2.6 A tervezési terület táj- és természetvédelmi állapota

2.6.1 A tervezési terület jellemzése

A vizsgálat színhelye Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, Baktalórántháza település külterületén található, a településtől ÉK-re. A terület Rohod felőli alsórendű úton közelíthető meg. Az érintett ingatlan kivett művelési ágú terület.

Tájföldrajzi szempontból a tervezésre kijelölt terület hovatartozása a következő:

- Makro régió: Alföld nagytáj
- Mezo régió: Nyírség középtáj
- Mikro régió: Északkelet-Nyírség kistáj

A természeti adottságokat e kistáj jellemzői alapján értékeljük (Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010.)

A kistáj 99,9 és 173 m közötti tszf-i magasságú, szélhordta homokkal fedett hordalékkúpsíkság. A felszín enyhén É-ÉK felé lejt; az átlagos lejtésszög 3% alatti. Kivétel a D-i és az ÉK-i rész, ahol 3-5, ill. 2-4% közötti értékek a jellemzőek. A felszín É-i és középső része az alacsony hullámos síksági, D-i része a közepes magasságú tagolt síksági orográfiai típusba sorolható. A nagyobb (10 m/km² feletti) relatív relief értékek a kistáj ÉNy-i és D-i részére jellemzőek. Az eolikus formák (szélbarázda, hosszanti és parabola garmadabucka, maradékgerinc) főként az É-i részen találhatók, s magasságuk olykor a 15-20 m-t is eléri. A homok nagy része kötött, a deflációveszély kicsi.

Kultúrtáj

A táj jellege ökológiai szempontból kultúrtáj. A természetes elemek hiánya a növényzetet szegényessé és egyhangúvá teszi. A tervezési területet mezőgazdasági, erdő területek határolják.

A tervezési terület teljes egészében jelenleg kivett művelési ágba vont területen található. Ökológiai szempontból kiemelkedő értéket vélhetően nem képvisel.



A terület elhelyezkedése

A beruházással érintett terület és annak környezetében lévő területek nem tartoznak országos jelentőségű védett természeti területek, helyi jelentőségű védett természeti területek vagy Natura 2000 területek hálózatába.

Összességében elmondható, hogy a térséget nagyobb részt szántók és telepített (nemes nyár és akác) erdők borítják, melyeket kisebb-nagyobb foltokban felhagyott területek, degradált, másodlagos, gyomos gyepterületek szakítanak meg.

2.6.2 A tervezési terület környezete

Natura 2000 területek, jogszabállyal kihirdetett országos jelentőségű védett területek, ex lege védett területek és ökológiai hálózat a tervezési terület környékén

A) Natura 2000 területek

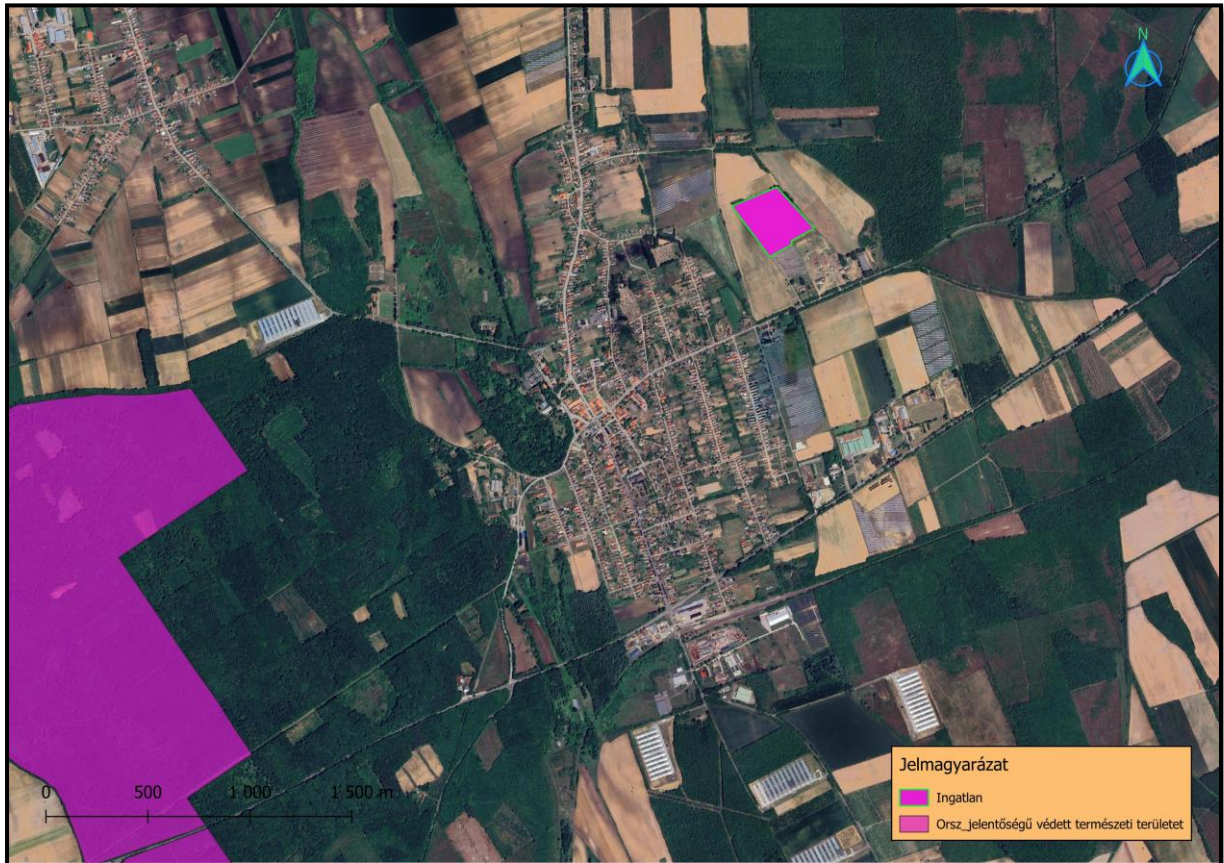
A vizsgált területekhez legközelebb található Natura 2000 terület a Baktai-erdő elnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (Területkód: HUHN 20063). A Natura 2000 terület legközelebbi pontja a beruházási területtől légvonalban megközelítőleg 1,7 km-re található DNY-i irányban.



Natura 2000 területek elhelyezkedése

B) Védett területek

A tervezési területhez legközelebb eső (több mint 2,7 km) országos jelentőségű védett természeti terület a Baktalórántházai-erdő TT, melynek területe 341 hektár. A természetvédelmi terület a Hortobágyi Nemzeti Park (HNP) Igazgatósága alá tartozik.



Országos jelentőségű védett területek elhelyezkedése

C) Ex lege védett lápterület

A tervezési területtől NY-i irányban ex lege védett (a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény erejénél fogva védett) terület található (Lórántházi-rét, Azonosító: HNL101, Torzskönyv: 891/EL/14), melynek legközelebbi pontja több mint 1 km-re esik. A természetvédelmi törvény 23.§ (3) bek. d) pontja szerint a láp olyan földterület, amely tartósan vagy időszakosan víz hatásának kitett, illetőleg amelynek talaja időszakosan vízzel telített, és da) amelynek jelentős részén lápi életközösség, illetve lápi élő szervezetek találhatók, vagy db) talaját változó kifejlődésű tőzegtartalom, illetve tőzegképződési folyamatok jellemzik.



Ex lege védett területek elhelyezkedése

D) Nemzeti Ökológiai Hálózat

A kiemelten védendő magterületek és az ezeket összekötő zöldfolyosók hálózatának, az ökológiai hálózatoknak kiemelkedő jelentőségű szerepük van az élőhelyek folytonosságának biztosításában, mely a flóra és fauna elemeinek megfelelő életteret biztosítanak. A páneurópai ökológiai hálózat részeként Magyarországon is kijelölésre kerültek a hálózat részterületei. Az ökológiai hálózat magterületekből, ökológiai folyosókból és puffterületekből áll.

Magterület: kiemelt térségi és megyei területrendezési tervekben megállapított övezet, amelybe olyan természetes vagy természetközeli élőhelyek tartoznak, amelyek az adott területre jellemző természetes élővilág fennmaradását és életkörülményeit hosszú távon biztosítani képesek és számos védett vagy közösségi jelentőségű fajnak adnak otthont.

Ökológiai folyosó: kiemelt térségi és megyei területrendezési tervekben megállapított övezet, amelybe olyan területek (többnyire lineáris kiterjedésű, folytonos vagy megszakított élőhelyek, élőhelysávok, élőhelymozaikok, élőhelytöredékek, élőhelyláncolatok) tartoznak, amelyek döntő részben természetes eredetűek, és amelyek alkalmasak az ökológiai hálózathoz tartozó egyéb élőhelyek (magterületek, puffterületek) közötti biológiai kapcsolatok biztosítására.

Puffterület: kiemelt térségi és megyei területrendezési tervekben megállapított övezet, amelybe olyan rendeltetésű területek tartoznak, melyek megakadályozzák vagy mérséklék azoknak a tevékenységeknek a negatív hatását, amelyek a magterületek, illetve az ökológiai folyosók állapotát kedvezőtlenül befolyásolhatják vagy rendeltetésükkel ellentétesek.



A területhez legközelebb eső ökológiai hálózati elemek

A vizsgált területtől NY-ra puffer terület található, mintegy 1200 m távolságban. A beruházás, illetve annak hatásterülete nem érint természetvédelmi szempontból értékesnek mondható élőhelyeket, így a hálózathoz tartozó élőhelyek közötti a biológiai kapcsolatok sérülésére nem kell számítani.

3. A technológia ismertetése

Az alkalmazni kívánt 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 beruházótól kapott információk alapján a telephelyen próbaüzem nem kerül lefolytatásra.

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

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

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

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

A tartástechnológia esetében a betelepítésre kerülő állomány fogadása előtt a nevelő épületekben a megfelelő higiéniai körülményeket biztosítani kell. A nevelési ciklust követően a nevelőépületekben **keletkezett almos trágyát** gépi és kézi erővel kitermelik, amit közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. **nyírjákói trágyafermentálójába, vagy gazdálkodóknak kerül átadásra, akik mezőgazdasági területen hasznosítják.** Átadáskor minden esetben felhívják az átvevő figyelmét a helyes elhelyezési szabályok betartására.

Betelepítés

A telepítési sűrűség: 19-20 db/m². Mértékadó kapacitás: **312.000 db brojler / rotáció**. Egy rotáció **6 hetes nevelési és 2 hetes szervíz időszakból** áll. Egy éven belül 6 teljes nevelési ciklus, és 7 db betelepítés valósítható meg.

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

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

Takarmányozás

A takarmányt külső takarmánykeverő üzemtől (Baromfi-Coop Kft.-től) 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. Minden nevelő épülethez kialakításra kerül 2 db takarmány siló, amelyek szilárd burkolatú siló alapokon kerülnek elhelyezésre.

A takarmányozás 4 fázisú.

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

A felhasznált takarmányt mindig az állomány életkorának megfelelően választják meg, figyelembe véve az adott korú állat tápanyagigényét. Amennyiben az állatok súlygyarapodása nem az elvárásoknak megfelelő a takarmányozási fázisok közötti váltásokat, illetve a fázisok napjait úgy állítják be, hogy az állat a súlyának megfelelő tápot hosszabb ideig kapja. Minden 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 mélyfűrésű kútból biztosítják, szopókás, zárt technológiájú rendszer segítségével. A víz minőségét rendszeresen ellenőrzik. A szopókás itatási technológia lehetővé teszi a víz gazdaságos kiadagolását, megakadályozva a víz alomra kerülését. Ennek a technológiának köszönhetően az itatók környékén lévő alom állandóan száraz állapotú, s így a szerves anyag bomlása nem indul meg. A bomlási reakciók jelentős lelassulása miatt csökken a technológiában a bűzt okozó szerves vegyületek, valamint a kénhidrogén és ammónia képződése. Az alom száraz állapotban tartásában fontos szerep jut a szellőzési berendezésnek is, mivel a páratartalom szabályozása az alom száraz állapotban tartására is jelentős befolyással van. A szopókás itató alkalmazásával a vízben lévő mikroorganizmusok száma minimálisra csökkenthető, ami a szerves anyagok lebontásának, ezáltal a bűzt és más gázok keletkezésének lassításánál nagy jelentőségű. A szopókás itató megfelelő alkalmazásához a világítás mértékének elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy a szopóka végén a víz csillogjon, mivel a madarakat a vízcsepp csillogása vonzza az itatóhoz. Az itatórendszert az állatok saját maguk működtetik. Az itatórendszer tulajdonképpen egy vízszintes cső, amelybe kisméretű szelepek vannak beépítve, ezek felnyomásával egy csepp víz folyik ki egyenesen a csirke csőrére, szájába. Az itatórendszer része a gyógyszeradagoló, melyen keresztül adagolható a már vízben feloldott gyógyszer, vitamin.

Nevelési körülmények

A nevelő épületekben minden körülmények között biztosítani kell az állatok korának, fejlettségének megfelelő hőmérsékleti-, páratartalmi érték, valamint megfelelő mennyiségű oxigén. A telephely gázszükségletét közüzemi gázellátásról biztosítják a közüzemi hálózatra történő bekötéssel. A nevelő épületek fűtését földgáz üzemű hőlégbefűvők 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 párásító 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 alagútszellőzést alakítanak ki. A szellőztető rendszer működtetését automatikus vezérlés biztosítja. A légterenként elhelyezett számítógép folyamatosan méri a hőmérsékletet és a páratartalmat, s az automatika a ventilátorok indításával, fordulatszámának szabályozásával, a 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 nevelőépületekbe EM50 típusú, a minimum téli időszak szellőzéséhez EM36 típusú továbbá EDC24 típusú légkeverő galvanizált axiál ventilátor került /kerül beépítésre. A szellőzőrendszerek ráccsal kerülnek lezárásra. A ventilátorok automata vezérlésűek, igény szerint, váltott módban kapcsolnak.

A szellőztetést biztosító ventilátorok műszaki adatai:

Típus:	EM36 ventilátor, galvanizált. 0,55 kW; 3 fázisú	EM50 ventilátor, galvanizált 1,1 kW; 3 fázisú	EDC24 ventilátor, galvanizált 0,37 kW; 3 fázisú
Teljesítmény:	22.250 m ³ /h	40.800 m ³ /h	7.400 m ³ /h
Méret:	1090 x 1090 x 530 mm	1380 x 1380 x 530 mm	620 x 500 x 420 mm
Lapátátmérő/ lapátok száma:	960 mm/6 db	1200 mm/6 db	600 mm/6 db
Villanymotor adatok:	0,55 kW; 230/400 V; 50 Hz	1,1 kW; 230/400 V; 50 Hz	0,37 kW; 230/400 V; 50 Hz
Súly:	62 kg	84 kg	26 kg

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

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

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

Kor (nap)	Hőmérséklet (°C)	Szellőzés (%)	Páratart. (%)	Testsúly (g)
0	33	1	70	65
7	30	3	55	192
14	28	7	50	522
21	26	11	50	834
28	23	16	50	1351
35	20	20	50	2100
42	20	25	50	2800

A Kft. a piaci igényeknek megfelelően u.n. „leszedéssel” alkalmaz a broiler tartása során.

Az utóbbi években – elsősorban az ún. állatjóléti előírások változásai miatt – ún. „leszedést” is alkalmaznak vagy alkalmazhatnak a csirkehizlalók. Ez azt jelenti, hogy egy vagy két alkalommal az állomány ritkításával a bennmaradó állomány életterének növelését tudják végrehajtani, teljesítve ezzel az állatjóléti előírásokat, valamint így az istálló alapterületét és kihasználtságát is növelni lehet, mely kedvezően hat az egy négyzetméter istállófelületre kalkulált árbevétel- és jövedelemmutatókra. E ritkítás alkalmanként az állomány 10–27%-át jelentheti, alacsony élősúllyal (akár 1,9–2 kg), a ritkítás után a bennmaradó állomány sűrűsége 15 db/m² körül vagy ez alatt alakul.

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

A tervezett bővítést követően a baromfitelepen továbbra is baromfi broiler nevelést kívánnak végezni 10 db istállóépületben, összesen 15.609,58 m² hasznos nevelőterületen összesen 312.000 db-os maximális férőhely-kapacitással évi 6 teljes rotációban.

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

A rendelkezésre álló hasznos alapterület alapján $312.000 \text{ db} / 15.609,58 \text{ m}^2 = \sim 20 \text{ db/m}^2$ betelepítési kapacitás áll rendelkezésre. Az istállóba 3-5 napos csibék kerülnek betelepítésre (max. 65g). A nevelési ciklus alatt az elméleti állatsűrűség max. 20 db/m² lenne, de ez az elhullások (4,5%) miatt soha nem következik be.

Amikor az állományok súlya eléri a 2,0 kg körüli súlyt ez kb. a 33-34 nap, u.n. "leszedést" alkalmaznak, vagyis a telepített állományból leszednek 80.450 db-ot és vágóhídra szállítják, majd a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják a kiszállításig.

A telepen 6 hetes korig, 2,8 kg tömeg eléréséig történik a megmaradt broiler nevelése. A betelepítések közötti 2 hetes szerviz időszakot (*takarítás, előkészítés*) figyelembe véve egy évben 6 teljes rotáció valósítható meg. A telep kapacitása számos állatban kifejezve a szakirodalmi 500 kg élősúly alapján:

$(312.000 \text{ db} \times 2,8 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = 1747,2 \text{ számos állat.}$

((Ez egy elméleti maximum érték (darabszámra vonatkoztatva), ami telepen tartózkodna abban az esetben, ha figyelmen kívül hagynánk a leszedési technológiát és az elhullást. Ez az „elméleti” állapot az előbb említett két ok miatt soha nem következik be!))

A m²-enkénti darabszám a leadás, vagy ahhoz közeli időszakban fontos, hiszen az állattóléti előírásokat a 39 kg/m² súly értéket tartani kell. Ez, figyelembe véve az időközi elhullásokat (kb. 4,5 %) és a leszedési technológia (80.450 db), valamint a 2,8 kg végsúlyt (39,0 kg/m²-ban) is teljesül.

A nevelési ciklust, illetve az időközi leszedést követően az állatokat majd vágóhídra szállítják. Az állatok kiszállítását minden esetben a szerződött partnerek tulajdonában álló baromfifeldolgozó üzem végzi majd, aki az ehhez szükséges konténerrel felszerelt szállítóeszközt is biztosítja. A baromfi rakodása a termelő (környezethasználó) feladata.

A szállító jármű mérlegelésére mind üres, mind pedig rakodott állapotban a feldolgozó üzemből 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.

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 Kft. az alábbi programot az állatorvossal közösen alakította ki, és az állatorvos felügyelete mellett hajtja végre, és tarja folyamatos ellenőrzés alatt. Ennek keretében a következő legfontosabb intézkedések vannak érvényben:

- A telepet zárt kerítéssel van körbevéve, a személy és gépjármű forgalmat minimalizálják.
- A telepre csak a technológiai célokat szolgáló gépkocsi hajthat be.
- A telepre csak az ott dolgozó és ellenőrző személyek léphetnek be, zuhanyzás és teljes ruhaváltást követően.
- A látogatók számát minimalizálják. A látogatók a nevelő terekre nem léphetnek be.
- Minden istálló bejáratához tiszta, fertőtlenítő oldattal feltöltött tálca és kézmosó van elhelyezve, melyben kéz-láb fertőtlenítés után lehet belépni. Az istálló előterében a lábbeliket le kell lecserélni.
- A rágcsálók istállókba jutását csapdázással és állatgyógyászati készítményekkel, s az épület állandó karbantartásával, a nyílások elzárásával akadályozzák meg.
- Az elhullott állatokat és a veszélyes hulladékokat a telep szélén kialakított veszélyes hulladék gyűjtő épületben gyűjtik, s a fehérje feldolgozó vállalat és más, engedéllyel rendelkező szakcég részére rendszeresen átadják elszállításra. A hulladék szállító gépkocsi a szállítás során a szállítási útvonal és a gyűjtőhely elhelyezésének következtében nem lép be.
- Az állomány rendszeres vakcinázását szigorú előírások betartása mellett az állatorvos irányításával végzik.

Takarítás, trágyakezelés

A takarítási és fertőtlenítési programot a **melléklet** tartalmazza.

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

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

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

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

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

A takarítás, fertőtlenítés folyamata után következik az almozás, amelyre pellettált szalma alomanyagot használnak. **Az alomanyagot egyenletesen, kb. 1 cm vastagságban (1-1,5 kg/m²) terítik szét a nevelő épületekben.** Lehetőség szerint az almozás után a légtér, illetve a nevelő épületek fertőtlenítését hajtják végre. Az alom elhasználódása során (szükség esetén) ráalmozással biztosítják annak megfelelőségét. Ezt követően záró fertőtlenítés szükséges, mely során ködképzéssel Virkon S fertőtlenítőszert juttatnak a légtérbe. A műveletet szerződéses jogviszony keretében erre szakosodott gázmester végzi majd. A gázosítást követően minimum 3 órán át a légtér illetve a nevelőtér ajtaját nem célszerű kinyitni, a megfelelő hatóidő biztosítása céljából.

A takarítás során a trágyát a nevelő épületekből homlokrakodóval az épületek végében található betonozott területen várakozó szállítójárműre rakják, majd közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. **nyírjái trágyafermentálójába, vagy gazdálkodóknak kerül átadásra, akik mezőgazdasági területen hasznosítják.** Átadáskor minden esetben felhívják az átvevő figyelmét a helyes elhelyezési szabályok betartására. A telepen így trágyatárolás nem lesz. A telephelyen belüli trágyaszállítás aszfaltozott burkolaton történik majd.

A **tervezett** ólak takarításából származó mosóvizet 3 db 20 m³-es zárt technológiai aknában gyűjtik, amelyek az istállók előtt kerülnek kialakításra. Az aknából a mosóvizet szennyvíztisztító telepre fogják szállítani saját járművel. A telepen alkalmazott tartástechnológiából eredően állattartási szennyvíz nem fog keletkezni. A szociális szennyvíz gyűjtése szintén 1 db 10 m³-es zárt szennyvízknában történik, ahonnan a szennyvíz közszolgáltatás keretein belül kerül majd elszállításra.

A telephely bővítéséhez kapcsolódó vízellátási és vízelvezetési létesítéséhez és üzemeltetéséhez vízügyi szakember készíti el a terveket, amelyek az illetékes vízügyi hatóságra kerülnek benyújtásra engedélyezésre.

A telephely bővítésére vonatkozóan a vízjogi létesítési engedélyezési eljárást a vízvédelmi hatóság a 30416/2280-5/2024. ált. számon hivatalból felfüggesztette.

4. A tevékenység hatásainak vizsgálata

4.1 Levegőkörnyezeti hatások

4.1.1 Légszennyezettségi alapállapot, általános jellemzés

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

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

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb;
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

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

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb; vagy
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

A közúti közlekedésből származó légszennyezés mértéke a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben rögzített határértékek alapján minősíthető. A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet a légszennyező vonal források hatásterületének meghatározásáról nem rendelkezik. A vonalforrás szennyező hatásának számítását az MSZ 21459/2-81 szabvány szerint és a KTI egyszerűsített képletével határoztuk meg figyelembe véve az MSZ 21457 szabványsorozatot.

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

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

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

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához a legközelebbi mérőállomás, az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Nyíregyháza, a Széna téri automata immissziós mérőállomás **2022. évi** adatait használtuk fel (Országos Meteorológiai Szolgálat: 2022. évi összesített értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján). A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége. A későbbi számításokhoz a mért immissziós adatok alapján vettük fel a háttérszenyezettséget, melyet az alábbi táblázatban foglaltunk össze.

Légszennyező anyag	Határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Háttérterhelés [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Terhelhetőség [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1 órás maximális érték
Szálló por (PM_{10})	50*	28	22	199
Szén-monoxid	10000	551	9449	2686
Nitrogén-oxidok	200	37,5	162,5	890,4
Kén-dioxid	250	3,2	246,8	10,5

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 Baktalórántháza esetében, mivel a vizsgált terület környékén jelentős ipari üzem nem található, a közlekedési eredetű emisszió sem jelentős Nyíregyháza városhoz képest.

Baromfi-Coop Kft. üzemeltetésében lévő Baktalórántháza 039/1. hrsz. (Bakta Major telephely) alatt jelenleg működő baromfinevelő telepen a bűz lakosságot zavaró terjedésének megakadályozása érdekében az alábbiakat valósították meg 2025-ben, amelyet a bővítést követően is fenntartanak majd:

A jó levegőminőség alapvető feltétele a sikeres baromfitenyésztésnek. Ennek megfelelően az istállók levegője csak minimális mennyiségben tartalmazhat egészségre káros gázokat, pormentes kell, hogy legyen, és biztosítani kell az állatok számára optimális hőmérsékletet és páratartalmat. A szellőztetés a baromfitartás egyik legkritikusabb technológiai eleme. Ezeknek a céloknak az eléréséhez alagútszellőzést használnak az istállóinkban, mely azt jelenti, hogy a nevelőépületek elején található csak bejárat, hátsó végén pedig a ventilátorok vannak beépítve.

Ez a rendszer meghatározza az épületben a levegő áramlásának irányát.

A baromfik elszállítását követően a trágya eltávolítását haladéktalanul megkezdik, kiemelt figyelmet fordítva arra, hogy a művelet során ne történjen szóródás. Ehhez kisméretű homlokrakodó gépet és mezőgazdasági pótkocsit alkalmazunk, ami lehetővé teszi a gyors, rugalmas munkavégzést.

A trágya rakodása a baromfiól előtti, burkolt (betonozott) felületen történik, ezzel is csökkentve a környezeti terhelést.

- A lakosság bűzterhelésének csökkentése érdekében az elszállításra kerülő trágyára OWD szagtalanító folyadékot adagolnak. A szállítást — amennyiben a körülmények lehetővé teszik — a lakott területeket elkerülve végzik, hogy a szaghatás a lehető legkisebb mértékben érintse a környéken élőket.

- A szélzsák telepítése a telep bejáratánál.



- Egy YGWFC30 típusú Fog Cannon szagmegkötő berendezést üzembe helyeztek. A szagmegkötő anyagot a Labo WTC Kft. biztosítja a BIODOR FORTE környezetbarát szagsemlegesítő koncentrátumával.



- Olfaktometriás mérést, fognak végezni éves rendszerességgel.

- A telephely környezetre gyakorolt hatásainak csökkentése, illetve a lakosságot zavaró bűzterhelés jövőbeni megakadályozása érdekében a Bakta Major telephellyel szemben, szántó művelési ágú területen védőfásítást alakítottak ki. A telepítés további célja még a tájképi szempontok érvényesítése.

A fajok kiválasztásánál az alábbi szempontokat vették figyelembe:

- Gyors növekedési erély a mielőbbi takarás és védelmi funkció elérése érdekében,
- A térségre jellemző talajtípushoz való alkalmazkodóképesség,
- Jó szárazságtűrés, a klímaváltozás hatásainak figyelembevétele mellett.

Készült talajvizsgálat, illetve termőhelyfeltárási vélemény (készítette: Kiss János, oklevél száma: 14/1990) mely igazolja, hogy őshonos fafajok nem tudnak megélni, csak a szárazságot tűrő fafaj, ezért szabályozott ápolási, metszési munkálatokkal 3 szintű, biológiai falként pozicionáló akác erdő lett kialakítva ~11 ha-on, a megadott Baktalórántháza 040/5 hrsz.-ú ingatlan teljes területén, amelyet az alábbi fotókkal támasztunk alá.

















A tervezési területhez a legközelebbi lakóingatlanok a tervezett legközelebbi istállótól ÉNY-i irányban 360 m-re a Sárvári utca végén (Lf), illetve DK-re 392 m-re a Somogyi Béla utcán (Lke) található.



A légszennyezettségi index értékelése az ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI SZOLGÁLAT 2022. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján

Település	Légszennyezettségi index			Összesített index
	NO ₂	SO ₂	Ülepedő por	
Nyíregyháza	jó (2)	kiváló (1)	jó (2)	jó (2)

A 2022. évi eredmények minősítése

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
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 (PM_{10})			50	50%	40	20%	III.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről a 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet intézkedik, mely szerint Baktalórántháza a 13. zónába tartozik.

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM_{10}
Légszennyezettségi zóna				
13. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat	F	F	F	E

4.1.2 A telepítés és bontás hatótényezőinek és várható hatásainak előzetes becslése:

A kivitelezés során a bontási munkálatok hatásai megegyeznek az építés/létesítés során keletkező hatásokkal.

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

- a földmunkák során az építési 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)

Építkezés, bontás során keletkező porszennyeződés:

Az építés 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:

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

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 ($8 * 10^{-5}$)

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

Az ülepedési sebességre: $v = 0,3 \text{ m/s}$ adódik. A munkagépek működésekor max. 3,5 m magasra felvert por kiülepedési ideje:

$$t = \frac{s}{v} = \frac{3,5}{0,3} = 11,66 \text{ s}$$

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

$$s = \frac{v}{3,6} * t = \frac{25}{3,6} * 11,66 = 81 \text{ m}$$

A szállítójárművek emissziója a kivitelezési szakaszban:

A terület Rohod felőli alsórendű úton közelíthető meg. Szállítási tevékenység csak a nappali időszakban történik.

Naponta maximum 5 tehergépjármű fordulót jelent. A telepítés során, a munkaterületen egyidejűleg maximum 2 tehergépjármű dolgozik majd.

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

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

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

A számítások során azt a legkedvezőtlenebb esetet vettük figyelembe, amikor 2 db jármű egyszerre folyamatosan üzemel és a járműveket, munkagépet nagyságrendileg azonos légszennyező mozgó forrásnak tekintjük.

A mozgáshoz 5 km/h sebességtartományt rendelünk (legkedvezőtlenebb helyzet – worstcase).

A 2 db, 5 km/h sebességgel, egyidejűleg, 1 óra működési idő alatt a fenti táblázatban szereplő fajlagos értékek alapján légszennyező mozgó forrás emissziója az alábbi:

Komponens	mg/s	g/h
CO	74,25	267,4
NO _x	26	93,7
TSPM	8,75	31,5
CH	16,75	60,4

Az MSZ 21459/2:1981 szabvány alapján az érintett útszakaszok szennyező anyag kibocsátásainak számítása az alábbi képlettel lehetséges:

ahol:

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

E_i: a vizsgált útszakaszon áthaladó teljes légszennyező anyag kibocsátása az i-edik szennyezőanyag komponensből [mg/s m];

e_{ij}: a j-edik járműfajta kibocsátása az i-edik szennyező anyag komponensből a járműfolyamkénti sebességénél [g/km]

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

1/3.6×10³ a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

A fentiek alapján az egyes szennyezőanyagok E_i értéke az alábbiak szerint alakul:

Komponens	E_i [mg/s×m]
CO	0,01485
SO ₂	0,0001
TSPM	0,00175
CH	0,00335
NO ₂	0,00520

Terjedésszámítás, hatásterület:

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

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

A leggyakoribb értékek az utak középvezetékében: $S=4,895$; $u=3,296$; $p=0,348$; $\sigma_z=0,838 \times x^{0,684}$. Az empirikus $\sigma_z \sim 0,65 \times x$. (Itt p a szélprofil egyenlet kitevője, x szélmenti távolság).

Az útvonalra merőleges szélirány esetén a KTI egyszerűsített képletével számítható a maximális járulékos légszennyezettség X (m) távolságban:

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

ahol:

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

E : vonalforrás szennyezőanyag emissziója [mg/ms]

u : átlagos szélesség

X : az út tengelyétől mért távolság

Az egyszerűsítő modellel, az MSZ 21459/2 szabvány szerint merőleges szélirány esetén, egyenes útszakasz oldalán számított kiegészítő légszennyezettséget, az alap-szennyezettség feletti értékeket a következő táblázat tartalmazza X méter távolságban:

X	$\text{NO}_x \Delta C$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$\text{Pm}_{10} \Delta C$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$\text{CH} \Delta C$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$\text{CO} \Delta C$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$\text{SO}_2 \Delta C$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
5 m	0,000425	0,00014	0,00027	0,00122	0,000008
10 m	0,00021	0,00007	0,000135	0,000605	0,000004
15 m	0,00014	0,000045	0,00009	0,000405	0,0000025

A szállítás során a kibocsátott légszennyező anyagok hatása várhatóan nem érezhető az utaktól néhány méternél nagyobb távolságban, így az nem éri el a lakóépületeket. A talajközeli levegő minősége megfelel az egészségügyi követelményeknek. A szállítás tevékenységre vonatkozóan levegővédelmi hatásterület nem értelmezhető. Mivel a fajlagos emissziós tényezők az 5 km/h sebességtartományra a legmagasabbak, valamint az egyes utak forgalmát is csak maximum 2 db járművel terheli egyidejűleg a tevékenység, ezért a többi sebességtartományra (közúti közlekedés 50 km/h) nem végeztünk számításokat.

A munkagépek emissziója a munkaterületen:

Az erőgépek által kibocsátott légszennyezők tömegaráma a Diesel-motorok teljesítményétől függ. Az építési munka során igénybe vett 3 db munkagép (Homlokrakodó árokásával, tolólapos dózer, betonmixer, mobildaru) együttes (névleges) teljesítményeként 320 kW-ot vettünk fel, figyelembe véve az időbeli együttes működést.

Az építkezés során maximálisan igénybe vett gépek:

- Munkagépek 320 kW (összesen) teljesítménnyel
- 2 db négytengelyes tehergépkocsi

A számításokat a motorok maximális teljesítményén végeztük el, az összes gép együttműködése esetén, így modellezve a legkedvezőtlenebb állapotot. A gépek kipufogócsövének kibocsátási magassága a talajszint felett 3 m, átmérője 100 mm. A cső végén kiáramló füstgáz átlagos hőmérséklete 250 °C.

A munkagépek kibocsátásai:

A munkagépek kibocsátásait a következő EU direktívában foglaltaknak megfelelően határoztuk meg:

„AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2016/1628 RENDELETE (2016. szeptember 14.) a nem közúti mozgó gépek belső égésű motorjainak a gáz - és szilárd halmazállapotú szennyezőanyag-kibocsátási határértékeire és típusjóváhagyására vonatkozó követelményekről, az 1024/2012/EU és a 167/2013/EU rendelet módosításáról, valamint a 97/68/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről” Motorkategóriák (1)E rendelet alkalmazásában a következő, az I. mellékletben megállapított alkategóriákra bontott motorkategóriát kell alkalmazni:

1. „NRE kategória”: a) olyan, közúton vagy egyéb módon való haladásra vagy mozgatásra szánt és alkalmas nem közúti mozgó gépekbe szánt motorok, amelyek nincsenek kizárva a 2. cikk (2) bekezdésének hatálya alól, és az e bekezdés 2–10. pontjaiban meghatározott egyetlen más kategóriában sem szerepelnek; b) az V. szakasz szerinti, IWP, IWA, RLL vagy RLR kategóriájú motorok helyett használt, 560 kW-nál kisebb referenciateljesítményű motorok;

A 4. cikk (1) bekezdésének 1. pontjában meghatározott NRE motorkategóriára vonatkozó, V. szakasz szerinti kibocsátási határértékek:

Kibocsátási szakasz	Motor-alkategória	Teljesítménytartomány	A motor gyújtásának típusa	CO	CH	NO _x	Részecskék (PM) tömege	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
V. szakasz	NRE-v-1 NRE-c-1	0 < P < 8	CI	8,00	(CH + NO _x ≤ 7,50)		0,40 (l)	—	1,10
V. szakasz	NRE-v-2 NRE-c-2	8 ≤ P < 19	CI	6,60	(CH + NO _x ≤ 7,50)		0,40	—	1,10
V. szakasz	NRE-v-3 NRE-c-3	19 ≤ P < 37	CI	5,00	(CH + NO _x ≤ 4,70)		0,015	1 × 10 ¹²	1,10
V. szakasz	NRE-v-4 NRE-c-4	37 ≤ P < 56	CI	5,00	(CH + NO _x ≤ 4,70)		0,015	1 × 10 ¹²	1,10
V. szakasz	NRE-v-5 NRE-c-5	56 ≤ P < 130	mind	5,00	0,19	0,40	0,015	1 × 10 ¹²	1,10
V. szakasz	NRE-v-6 NRE-c-6	130 ≤ P ≤ 560	mind	3,50	0,19	0,40	0,015	1 × 10 ¹²	1,10
V. szakasz	NRE-v-7 NRE-c-7	P > 560	mind	3,50	0,19	3,50	0,045	—	6,00

Fajlagos kibocsátási értékek

A 3,5 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépkocsik fajlagos emissziós tényezőit fentebb már bemutattuk (*Szállításnál*).

A rövid rakodási idők miatt feltételezhetően a szállítójárműveket a rakodási idő alatt alaphálón működtesztik, mely során a járművek fajlagos emissziós tényezői az 5 km/h üzemmóddhoz tartozó értékekkel vehetők figyelembe.

A számítások során azt a legkedvezőtlenebb esetet vettük figyelembe, amikor az összes munkagép egyszerre üzemel az építési területen a megengedett 5 km/h sebességgel.

Az egyes légszennyező komponensek emissziója a munkagépek együttes működése során **320 kW** teljesítmény és a fenti táblázatban szereplő fajlagos értékek alapján:

Komponens	mg/s	g/h
CO	311	1120
NO _x	35,5	128
TSPM	1,3	4,8
CH	16,8	60,8

A **2 db** négytengelyes tehergépkocsi emissziója 5 km/h sebességű, egyidejű működés esetén 1 óra működési idő alatt a fenti táblázatban szereplő fajlagos értékek alapján:

Komponens	mg/s	g/h
CO	74,2	267,4
NO _x	26	93,7
TSPM	8,75	31,5
CH	16,7	60,4

A fentiek alapján az építkezés során jelentkező emisszió, a működés időtartamában (maximum napi 8 óra), az alábbiak szerint alakul:

Komponens	mg/s	g/h
CO	385,4	1387,4
NO _x	61,5	221,7
TSPM	10,05	36,3
CH	33,5	121,2

Az építkezés során a gépek maximum egy 100*100 m kiterjedésű területen mozognak, tartózkodnak. A tervezési területnek ezt a részét **diffúz légszennyező forrásként** kezeljük.

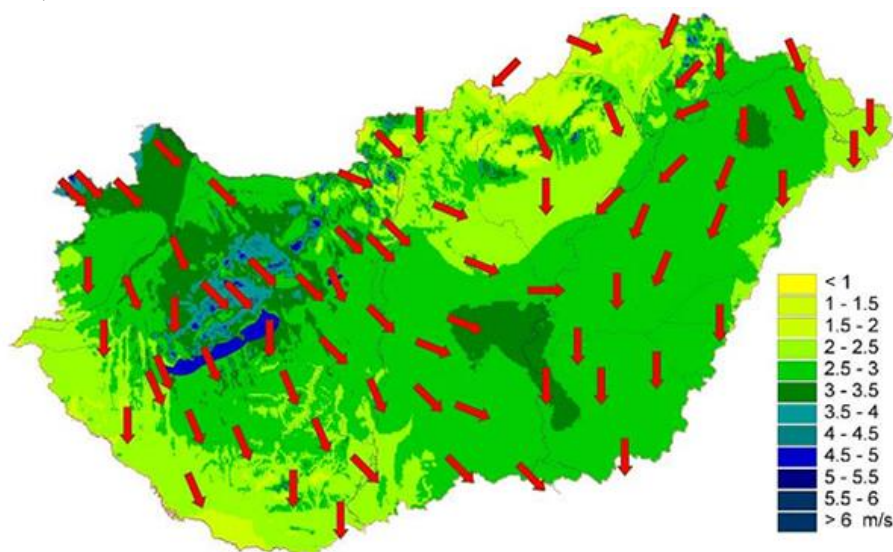
A terjedésszámításnál figyelembe vett jellemzők:

Az éghajlati jellemzőkön belül a széladatok döntően befolyásolják a légszennyező anyagok terjedését és felhígulását. A hagyományos széljellemzőkön (szélirány, szélsébség, gyakorisak) túl levegőkörnyezeti szempontból meghatározó szerepe van a légköri stabilitásnak. Ezek határozzák meg a légállapotot és a légköri turbulenciát, ezáltal a légszennyezés diszperzióját, transzmisszióját. A jellemzők folyamatos változása ellenére az adatokat kategóriákba soroljuk. A jelenlegi meteorológiai és transzmissziószámítási gyakorlat szerint a kategóriákat az alábbi táblázatokban mutatjuk be:

A légállapot és a légköri turbulencia meghatározó kategóriái:

Kategória típusa	Száma (db)	Jele
θ Szélirány	16	N-E-S-W
u Szélsébség	8	0,1-0,9-2,5-4,4-6,7-9,3-12,3-16
S Stabilitás	7	1-7

A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb észak (N), észak-nyugati (NW) szélirányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz az évi középhőmérsékletet a sokévi átlagnak megfelelően 9,6 C°-nak.



A vizsgált területre jellemző átlagos szélsébség

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- Labilis 12 % (Pasquill A,B,C)
- Semleges 65 % (Pasquill D)
- Stabil 23 % (Pasquill E,F)

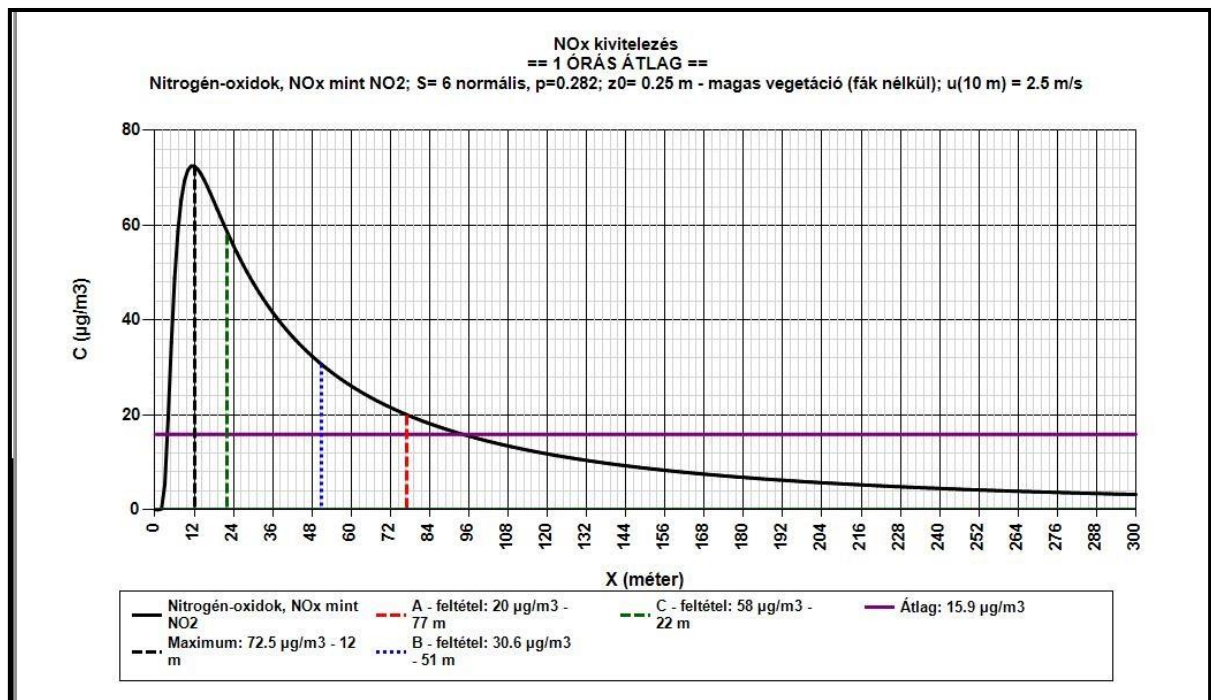
Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a továbbiakban mi is ezzel számoltunk.

- A vizsgált területen 2,5 m/s szélsébséget és semleges levegőstabilitási állapotot (Pasquill D kategória) feltételeztünk az általános számításoknál. Ennek megfelelően a p szélprofil egyenlet kitevőjét 0.282 értéknek állapítottuk meg. A 2,5 m/s-os szélsébséget egy átlagos szélmérőhely 10 m-es magasságában vesszük figyelembe.
- A környező területet a felületi érdességi paraméter szempontjából mezőgazdaságilag aktív közepes magasságú fák nélküli növényzettel borítottak tekintettük és a modellben ennek a területre jellemző átlagértékét 0,25 m-nek állítottuk be.
- A domborzati viszonyokat sík területre jellemző paraméterrel vettük figyelembe.
- A vizsgált légszennyező komponensek kémiai átalakuláson a terjedés során nem mennek át, ezért a vonatkozó felezési időt nullának vettük, továbbá mind a száraz, mind a nedves ülepedés hatásától eltekintettünk.

NO_x kivitelezés

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A forrás által okozott maximális terheltség:	72.5 µg/m ³
A maximális terheltség távolsága:	12 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	20µg/m ³
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	77 m
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	30.6 µg/m ³
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	51 m
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	58µg/m ³
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	22 m
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	15.9 µg/m ³

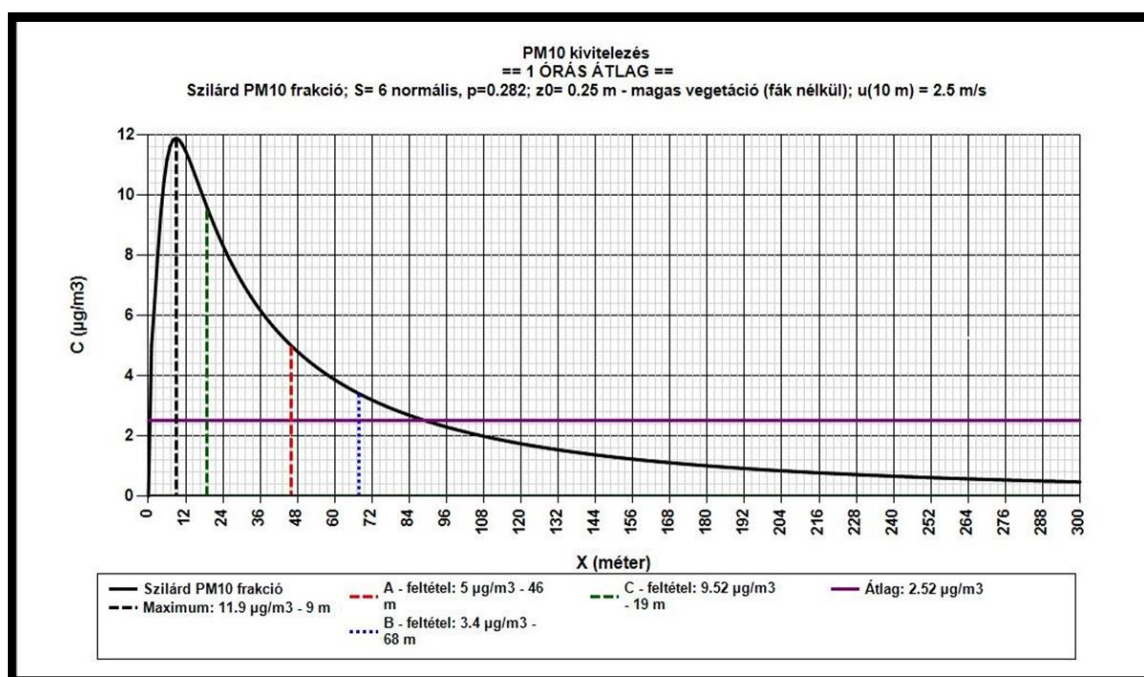


A kivitelezési munkákból adódó NO_x terhelés és hatásterület

PM₁₀ kivitelezés

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A forrás által okozott maximális terheltség:	11.9 µg/m ³
A maximális terheltség távolsága:	9 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	5 µg/m ³
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	46 m
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	3.4 µg/m ³
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	68 m
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	9.52 µg/m ³
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	19 m
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	2.52 µg/m ³



Az kivitelezésből adódó PM₁₀ terhelés és hatásterület

A maximális koncentráció a munkaterületen várható, a kivitelezés során a legnagyobb hatásterülettel az NO_x komponens jellemezhető (77 m) azonban ez egészségügyi kockázatot nem jelent, valamint a létesítési fázisban nem lesznek folyamatosak.

A számítások során azt a legkedvezőtlenebb esetet vettük figyelembe, amikor az összes munkagép egyszerre üzemel az építési területen a megengedett 5 km/h sebességgel.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a diffúz (helyszíni) légszennyezés csekély, mert a munkavégzés nem a legkedvezőtlenebb eset szerint fog végbemenni.

A létesítés során felszabaduló légszennyező anyagok diffúz módon (felületi forrásként) terhelik közvetlen környezetüket: a tervezési terület körül hatásuk nem jelentős és az effektív kivitelezési időszakokra korlátozódik.

A felületkezelés és hegesztésből adódó terhelés:

A hegesztési füstgáz kipárolgó fémgőzöket is tartalmaz, továbbá CH komponensek is keletkeznek az acélszerkezetek felületi szennyeződésének részleges leégése miatt, valamint az ívfény hatására minimális mennyiségű ózonképződés is történik. A felületkezelés során VOC komponensek is keletkeznek a felhasznált festékekből, melyek szintén diffúz módon terhelik a levegőkörnyezetet.

4.1.3 Az üzemelés levegővédelmi hatása

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

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

A baromfitelep szaghatása

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/m^3 -ben (ppm), vagy mg/m^3 -ben fejezzük ki. Problémát okoz azonban, hogy az emberi orr a különböző anyagokra eltérő érzékenységgel reagál, vagyis egyes szagokat máshoz viszonyítva több nagyságrenddel kisebb koncentrációban is érzékelünk.

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

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

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

Szagterjedés: a szaganyagok a levegőben diffúzió és a légmozgások útján terjednek. A folyamatban meghatározó szerepe van a szélirálynak és a szélsébsességnek. Nagyobb szélsébsesség esetén ugyan nagyobb a híglulás, 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 logaritmusá 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/m^3) és áramlási sebességének (m^3/h) szorzata.

Átszellőzési adottságok:

A telephely megközelítése a Baktalórántháza-Rohod közötti 4107. számú útról lehetséges.

A tervezési terület Baktalórántháza település ÉK-i részén, külterületen található. A tervezési terület jelenleg külterületi kivett (Kü) besorolású ingatlan. A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági, erdő területek találhatók.

A tervezési területhez a legközelebbi lakóingatlanok a tervezett legközelebbi istállótól ÉNY-i irányban 360 m-re a Sárvári utca végén (Lf), illetve DK-re 392 m-re a Somogyi Béla utcán (Lke) található.



Baromfitenyésztés

A Baktalórántháza külterület 039/1 hrsz.-ú ingatlanon a beruházó bővítést kíván végrehajtani az alábbiak szerint.

A megmaradó állattartó épületek (1., 2., 3., 4.) higiéniai folyosóval kerülnek összekötésre. A régi, jelenleg is működő állattartó és kiszolgáló épületek egy része elbontásra kerül, majd korszerűsítés során az új modernizált állattartási technológiai fogadására alkalmas broiler istállók kerülnek megvalósításra, a kapcsolódó kiszolgáló építményekkel **((A régi téglá építésű istállóból 1db elbontásra kerül, a maradék 3db-ból (5., 6., 7.) a technológia ki lesz szerelve és technológiai anyagraktárként funkcionál tovább.** A meglévő 4 db újabb kivitelű panel szerkezetű istálló technológiai korszerűsítésen esik át. Továbbá 6 db új panel szerkezetű istálló kerül létesítésre korszerű technológiával.)).

Az új broiler istállók (8., 9., 10., 11., 12., 13.) higiéniai (technológiai) folyosóval összekötve kerülnek kialakításra, kapcsolódva a szociális-gazdasági blokkhoz, valamint kialakításra kerülnek még a telepen a kapcsolódó kiszolgáló építmények is.

Épület megnevezés	Hasznos alapterület	Funkció
1. sz. nevelőépület	1.771 m ²	Meglévő nevelőépület
2. sz. nevelőépület	1.771 m ²	Meglévő nevelőépület
3. sz. nevelőépület	1.771 m ²	Meglévő nevelőépület
4. sz. nevelőépület	1.771 m ²	Meglévő nevelőépület
5. sz. nevelőépület	800 m ²	Anyagraktár lesz
6. sz. nevelőépület	1.020 m ²	Anyagraktár lesz
7. sz. nevelőépület	1.020 m ²	Anyagraktár lesz
8. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
9. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
10. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
11. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
12. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület
13. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	Tervezett nevelőépület

Épület megnevezés	Hasznos alapterület	Férőhely kapacitás (db)
1. sz. nevelőépület	1.771 m ²	36.000
2. sz. nevelőépület	1.771 m ²	36.000
3. sz. nevelőépület	1.771 m ²	36.000
4. sz. nevelőépület	1.771 m ²	36.000
5. sz. nevelőépület	Anyagraktár lesz	-
6. sz. nevelőépület	Anyagraktár lesz	-
7. sz. nevelőépület	Anyagraktár lesz	-
8. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
9. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
10. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
11. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
12. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
13. sz. nevelőépület	1.420,93 m ²	28.000
Összesen	15.609,58 m²	312.000



Meglévő és tervezett épületek funkciói

A tervezett bővítést követően a baromfitelepen továbbra is baromfi broiler nevelést kívánnak végezni 10 db istállóépületben, összesen 15.609,58 m² hasznos nevelőterületen összesen 312.000 db-os maximális férőhely-kapacitással évi 6 teljes rotációban.

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

A rendelkezésre álló hasznos alapterület alapján $312.000 \text{ db} / 15.609,58 \text{ m}^2 = \sim 20 \text{ db/m}^2$ betelepítési kapacitás áll rendelkezésre. Az istállóba 3-5 napos csibék kerülnek betelepítésre (max. 65g). A nevelési ciklus alatt az elméleti állatsűrűség max. 20 db/m² lenne, de ez az elhullások (4,5%) miatt soha nem következik be.

Amikor az állományok súlya eléri a 2,0 kg körüli súlyt ez kb. a 33-34 nap, u.n. "leszedést" alkalmaznak, vagyis a telepített állományból leszednek 80.450 db-ot és vágóhídra szállítják, majd a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják a kiszállításig.

A telepen 6 hetes korig, 2,8 kg tömeg eléréséig történik a megmaradt broiler nevelése. A betelepítések közötti 2 hetes szerviz időszakot (*takarítás, előkészítés*) figyelembe véve egy évben 6 teljes rotáció valósítható meg. A telep kapacitása számos állatban kifejezve a szakirodalmi 500 kg élősúly alapján:

$(312.000 \text{ db} \times 2,8 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = 1747,2 \text{ számos állat.}$

((Ez egy elméleti maximum érték (darabszámra vonatkoztatva), ami telepen tartózkodna abban az esetben, ha figyelmen kívül hagynánk a leszedési technológiát és az elhullást. Ez az „elméleti” állapot az előbb említett két ok miatt soha nem következik be!))

A m²-enkénti darabszám a leadás, vagy ahhoz közeli időszakban fontos, hiszen az állatjóléti előírásokat a 39 kg/m² súly értéket tartani kell. Ez, figyelembe véve az időközi elhullásokat (kb. 4,5 %) és a leszedési technológia (80.450 db), valamint a 2,8 kg végsúlyt (39,0 kg/m²-ban) is teljesül.

Betelepítési Fázis

312.000 db max. 65g-os betelepített csibe esetében **40,56 SZÁ.**

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

A betelepítést követően az elhullások 90 %-ban az első két hétben (6-15 dkg-os testsúlynál) megtörténnek, ezért az elhullási arány (4,5 %) nem áll szinkronban a súlyarány alakulásával.

Elhullást követően a létszám:

312.000 → 4,5% elhullást követően → 297.960 db.

Leszedési technológia alkalmazása előtt 297.960 db 2 kg tömegű broiler csirke található az ólakban összesen.

$(297.960 \text{ db} \times 2,0 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = \mathbf{1191,84 \text{ SZÁ.}}$

Leszedési fázis

Az utóbbi években – elsősorban az ún. állatjóléti előírások változásai miatt – ún. „leszedést” is alkalmaznak vagy alkalmazhatnak a csirkehizlalók. Ez azt jelenti, hogy egy vagy két alkalommal az állomány ritkításával a bennmaradó állomány életterének növelését tudják végrehajtani, teljesítve ezzel az állatjóléti előírásokat, valamint így az istálló alapterületét és kihasználtságát is növelni lehet, mely kedvezően hat az egy négyzetméter istállófelületre kalkulált árbevétel- és jövedelemmutatókra. E ritkítás alkalmanként az állomány 10–27%-át jelentheti, alacsony élősúllyal (akár 1,9–2 kg), a ritkítás után a bennmaradó állomány sűrűsége 15 db/m² körül vagy ez alatt alakul.

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

A nevelési időszak - az állomány genetikai adottságaitól, az optimális tartási és takarmányozási feltételek megteremtésétől- függően 35 - 42 napig tart. Ez alatt az idő alatt a jó állománynak el kell érnie a min. 2 kg-os súlyt. Ez a teljes elhullással figyelembe vett állomány esetén, további súlynövekedéssel meghaladná az állategészségügyi szempontból megengedett 39 kg/m² súlykövetelményt. Ezért (de gazdaságossági szempontok miatt is!) a leadási súlyt (2 kg) hamarabb (a 33-34. napon) elérő egyedeket előválogatással leadják kb. 27 %-a az állománynak (leszedési technológia).

A rotáció végén az állomány egésze cca. 60 tonna élősúly tömeget (2,8 kg kifejtett súllyal számolva) érhet el ólanként. Ez ekkor cca. 39 kg/m² súlytömeget jelent, nem lépi túl a megengedett 39 kg-ot. Tehát az előválogatással történő leadás (állomány csökkentés) minden szempontból segíti a követelmények és a gazdaságossági igények teljesülését! Az előválogatással leadott kb. 27 % biztosítja azt, hogy a rotáció végén a 39 kg/m² súlytömeg követelmény 39 kg/m² súlytömeggel teljesüljön.

Az állomány létszáma a tenyésztő végére ideális körülmények között is 4,5 % veszteséggel (elhullással) áll be. Az elhullások 90 %-ban az első két hétben (6-15 dkg-os testsúlynál) megtörténnek, ezért az elhullási arány nem áll szinkronban a súlyarány alakulásával.

Rotáció vége:

Leszedést követően a **megmaradt** állományt még 5-6 napig hizlalják (6 hetes korig, 2,8 kg tömeg eléréséig) a kiszállításig.

$$297.960 \text{ db} - 80.450 \text{ db} = 217.510 \text{ db}$$

$$(217.510 \text{ db} \times 2,8 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = \mathbf{1218 \text{ SZÁ}}$$

A baromfitartás környezetvédelmi hatása az állat anyagcseréjéhez kapcsolódik. A légszennyezések gyakran diffúz természetűek. A figyelem középpontjában az ammónia (NH₃) kibocsátások állnak.

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

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

Az ammónia-kibocsátás szempontjából fontos az alom nedvesedésének elkerülése.

Az alom szárazanyagtartalma függ a következőktől:

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

A 0,08 kg NH₃/férőhely/év emissziót tekintjük referenciaszintnek.

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

A nevelőépületek szellőztetése EUROEMME alagút ventilátor rendszerrel lesz biztosítva. Az alagút szellőzés, magában foglalja a téli minimum (kereszt) és átmeneti időszak szellőztetését is. A nevelőépületek környezetében állandóan változó légnyomást mérő és a légbeejtőket emberi beavatkozás nélkül működtető rendszer, mely magában foglalja az alagút hűtő szellőztetést és a téli és az átmeneti időszakra szükséges kereszt irányú levegőmozgatót. A rendszer önműködően vált át kereszt szellőztetésről alagút szellőztetésre és vissza.



Az alagútszellőzés vázlata



EM 36 és EM 50 szívóventilátor

A ventilátorokon kívül a keresztzellőzéshez beépítésre kerül légbeejtő, valamint a meleg időjárásakor szükséges alagútáram kialakulásához madárhálóval ellátott kemény poliuretán, szigetelt légbeejtő.



Légbeejtők felépítése

Telephelyen meglévő és tervezett ventilátorok:

Épület megnevezése	Ventilátor típusa, mennyisége	
	EM50	EM36
1. sz. nevelőépület /Meglévő/	8	6
2. sz. nevelőépület /Meglévő/	8	6
3. sz. nevelőépület /Meglévő/	8	6
4. sz. nevelőépület /Meglévő/	8	6
8. sz. nevelőépület /Tervezett/	6	4
9. sz. nevelőépület /Tervezett/	6	4
10. sz. nevelőépület /Tervezett/	6	4
11. sz. nevelőépület /Tervezett/	6	4
12. sz. nevelőépület /Tervezett/	6	4
13. sz. nevelőépület /Tervezett/	6	4

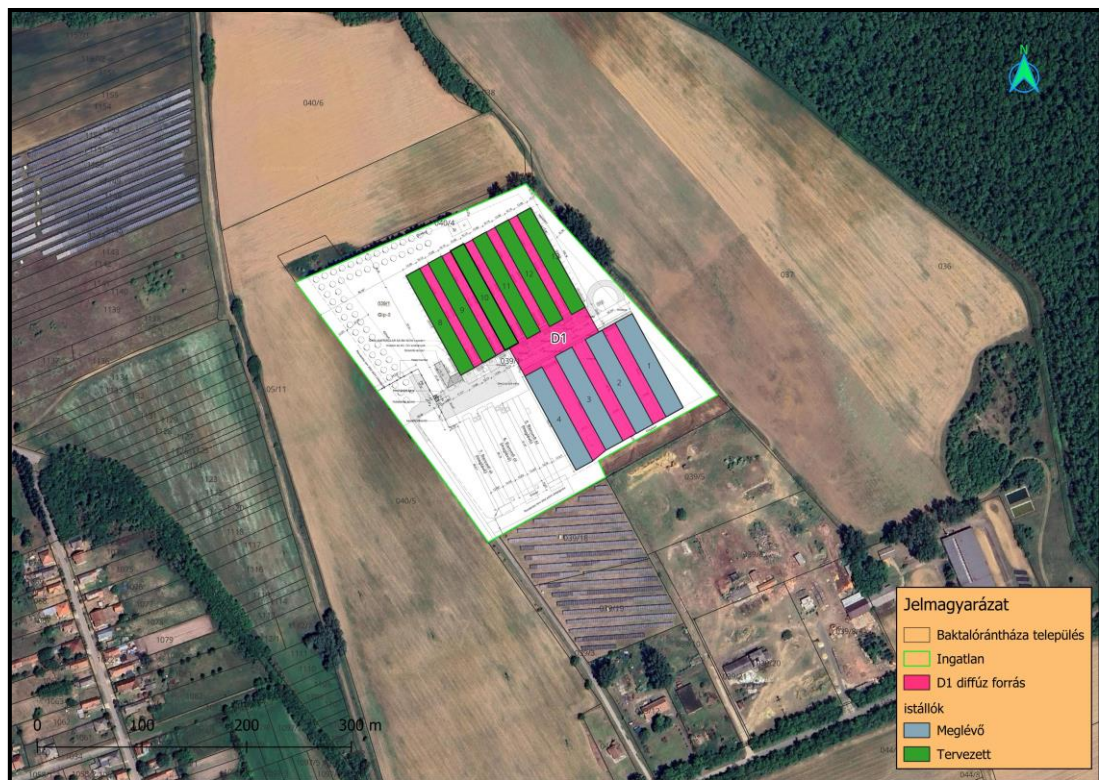
A nevelőépületekben alomanyagként pellettált szalma almot használnak. A pellettált szalma almot a Baromfi-Coop Kft. gyártja és vállalja, hogy ezen anyag hatására a mérési eredmények alapján 7-9 SZE/s fajlagos szagkibocsátás garantálható optimális esetben.

A fentiek alapján a tervezett baromfitelep („elmélet kapacitás”) szagkibocsátása 15.724,8 SZE/s értékűnek adódik ($1747,2 \text{ SZÁ} \times 9 \text{ SZE/s}$).

/Hatásterület számítás ezzel az értékkel történik./

Források és kibocsátási adatok

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kibocsátott légszennyező	szagkibocsátása [SZE/s]	Nevelőtér hasznos területe összesen [m ²]
D1	1,2	BÚZ	15.724,8	15.609,58



Megnevezés	Állat- létszám db	Véggsúl y kg	Hasznos terület [m ²]	Szamosállá t	Szagkibocsát ás 9 SZE/s*SZÁ
1. Nevelőépület	36.000	2,8	1.771	201,6	1814,4
2 Nevelőépület	36.000	2,8	1.771	201,6	1814,4
3 Nevelőépület	36.000	2,8	1.771	201,6	1814,4
4 Nevelőépület	36.000	2,8	1.771	201,6	1814,4
8 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420,93	156,8	1411,2
9 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420,93	156,8	1411,2
10 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420,93	156,8	1411,2
11 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420,93	156,8	1411,2
12 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420,93	156,8	1411,2
13 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420,93	156,8	1411,2
D1 (Telephely)	312.000	2,8	15.609,58	1.747,2	15.724,8

A bűzkibocsátó források hatásterülete:

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

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

A környezetszennyezés integrált megelőzésére és csökkentésére vonatkozó iránymutató dokumentumok sorában hozzáférhető az „*Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). DRAFT, 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, Firstpublished 2002). A szagforrások környezetében kialakuló zavaró szaghatások elkerülésére a szag terjedésmodellezés eredményeinek értékeléséhez a következő szag expozíciós határértékeket javasolja figyelembe venni.

Bűzös, rothadó hulladékokkal folytatott tevékenység Állati, ill. halmaradványokkal folytatott tevékenység Téglagyártás Tejfeldolgozás Zsírfeldolgozás Szennyvízkezelés Olajfinomítás Állati takarmány gyártás	Erősen zavaró	1,5 SZE/m ³
<u>Intenzív állattartás</u> Élelmiszeripari tevékenység, zsírsütés Cukorgyártás	Közepesen zavaró	<u>3 SZE/m³</u>
Csokoládégyártás Sörfőzés Cukrászati tevékenység Illatszert 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.

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

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

Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélsősebesség 2,6 m/s-nak vehető. A modellezést **kedvezőtlen terjedési viszonyok mellett (1 m/s)** végeztük el. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb D-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,2 C°-nak. Az átlagos szélsősebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2022 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 64 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, de a biztonság irányába eltérve a modellezés során az erősen stabil (csillagos ég, szélcsend) légköri állapotot választottuk, amelynek jellemző értéke 0,440.

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,100, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- a) az egyórás légszennyezettségi határérték (PM10 esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra.

Számítási eredmények

Számítás BŰZ komponensre:

Vizsgált forrás: D1

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: BŰZ=56609280,000 SZE/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 95,352 m

szigma-z: 13,565 m

konc.: 7,807 SZE/m³

távolság: 55 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 108,157 m

szigma-z: 14,868 m

konc.: 6,213 SZE/m³

távolság: 88 m

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 110,113 m

szigma-z: 15,063 m

konc.: 5,971 SZE/m³

távolság: 93 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 150,774 m

szigma-z: 18,937 m

konc.: 2,991 SZE/m³

távolság: 203 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 3,000 SZE/m³

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,000 SZE/m³

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,245 SZE/m³

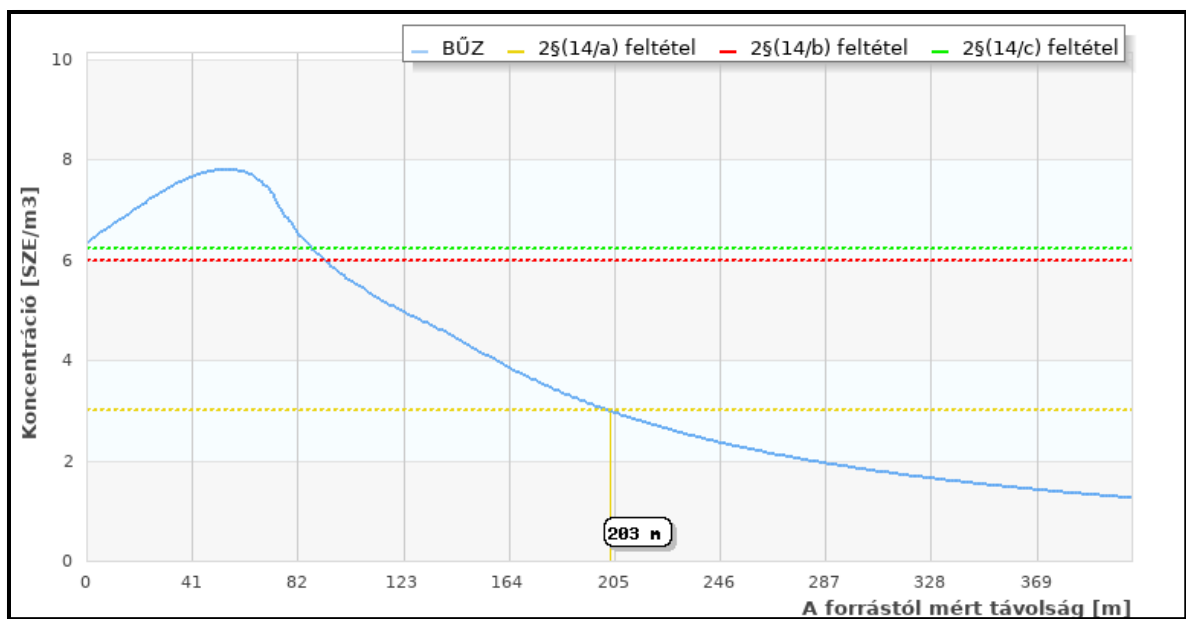
D1 forrás hatástávolsága BŰZ esetén: 203 m

D1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 5,620 SZE/m³

BŰZ terhelhetőség: 30,0

D1 forrás védőtávolsága BŰZ esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: D1 203m



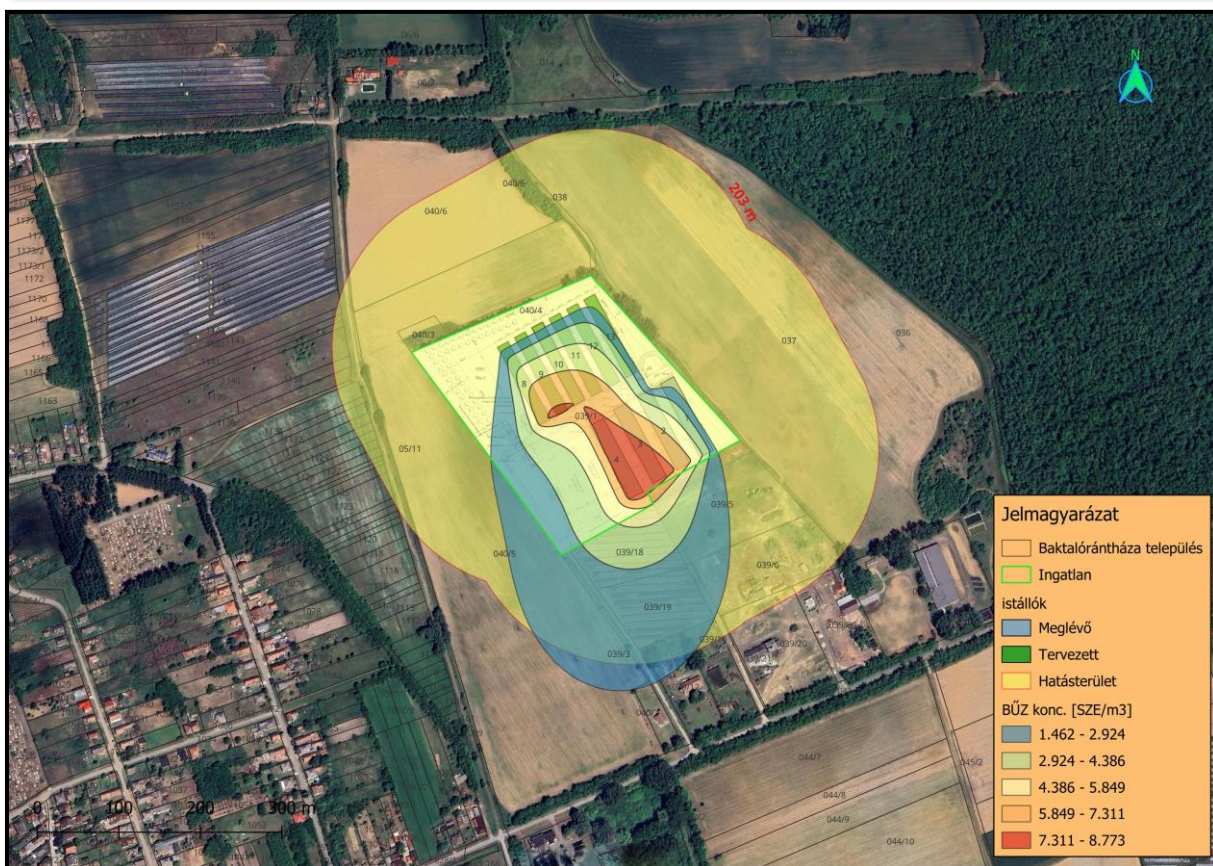
A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

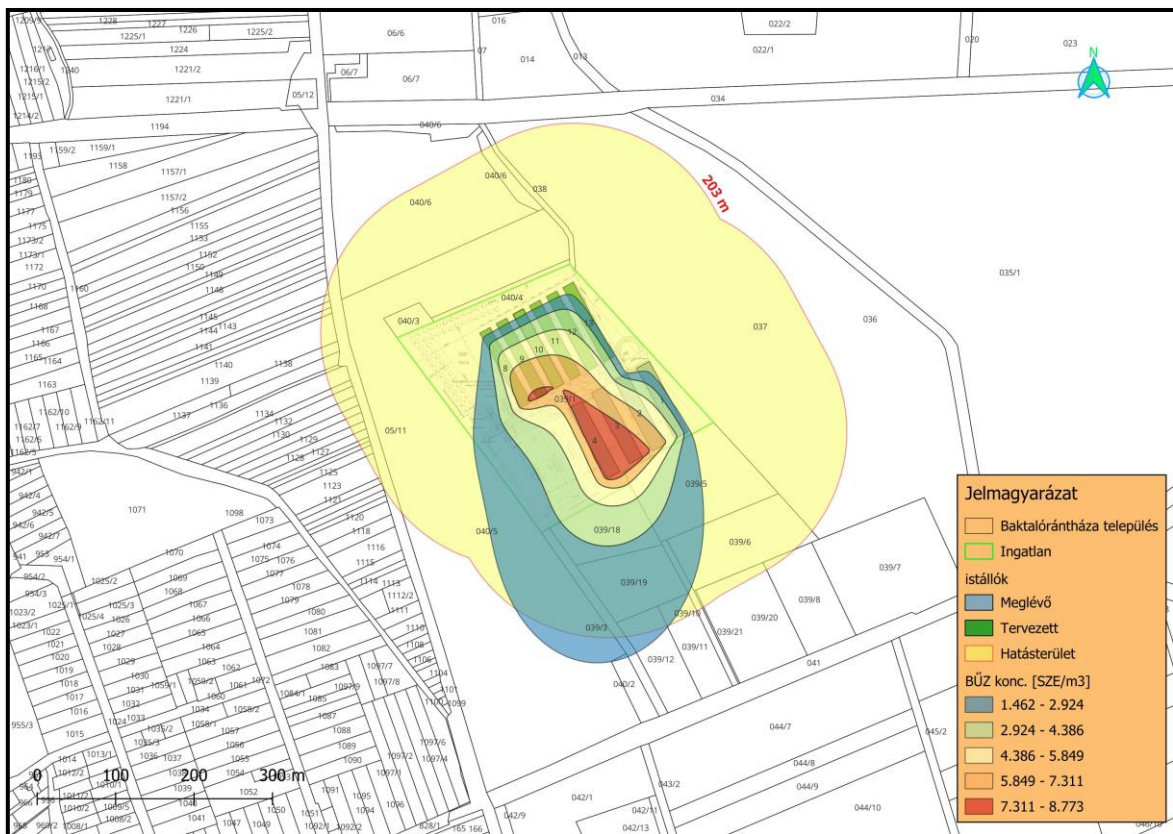
<i>Forrás</i>	<i>Maximális hatástávolság (m)</i>
D1	203

A haza levegővédelmi szabályozásban a bűzre vonatkozó tervezési irányértékeket a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet határozza meg. A rendelet szerint a megengedett tervezési irányérték 3,0 SZE/m³, így hatásterületi távolságnak azt tekinthetjük, ahol a szagkoncentráció 3,0 SZE/m³ alá csökken. A baromfinevelő telep szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlen terjedési viszonyok (1,0 m/s szélesség) mellett a **D1 diffúz forrás** határáról mért **203 méter** távolságon belül van. **203 méter** távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbvel.

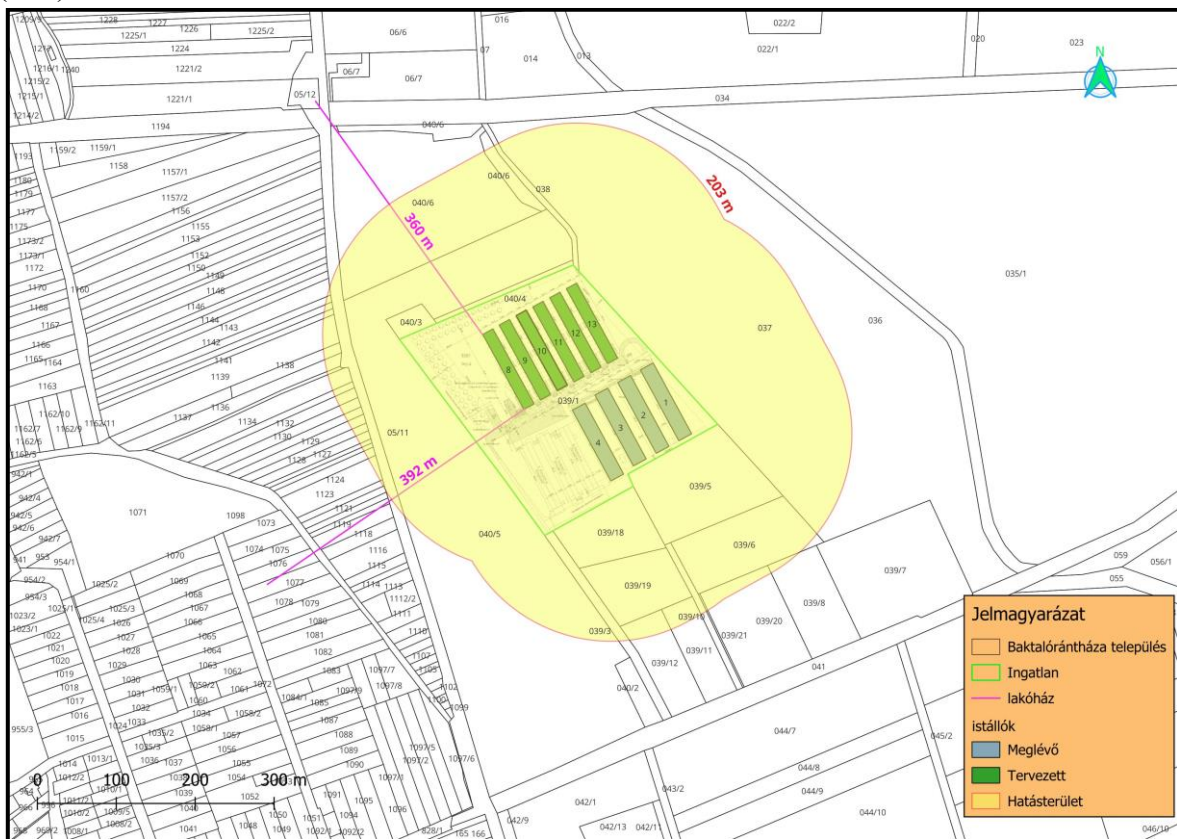
A hatásterület Baktalórántháza település közigazgatási területét érinti.

A hatásterület és a szagkoncentráció terjedés az alábbi rajzokon kerül bemutatásra





A tervezési területhez a legközelebbi lakóingatlanok a tervezett legközelebbi istállótól ÉNY-i irányban 360 m-re a Sárvári utca végén (Lf), illetve DK-re 392 m-re a Somogyi Béla utcán (Lke) található.



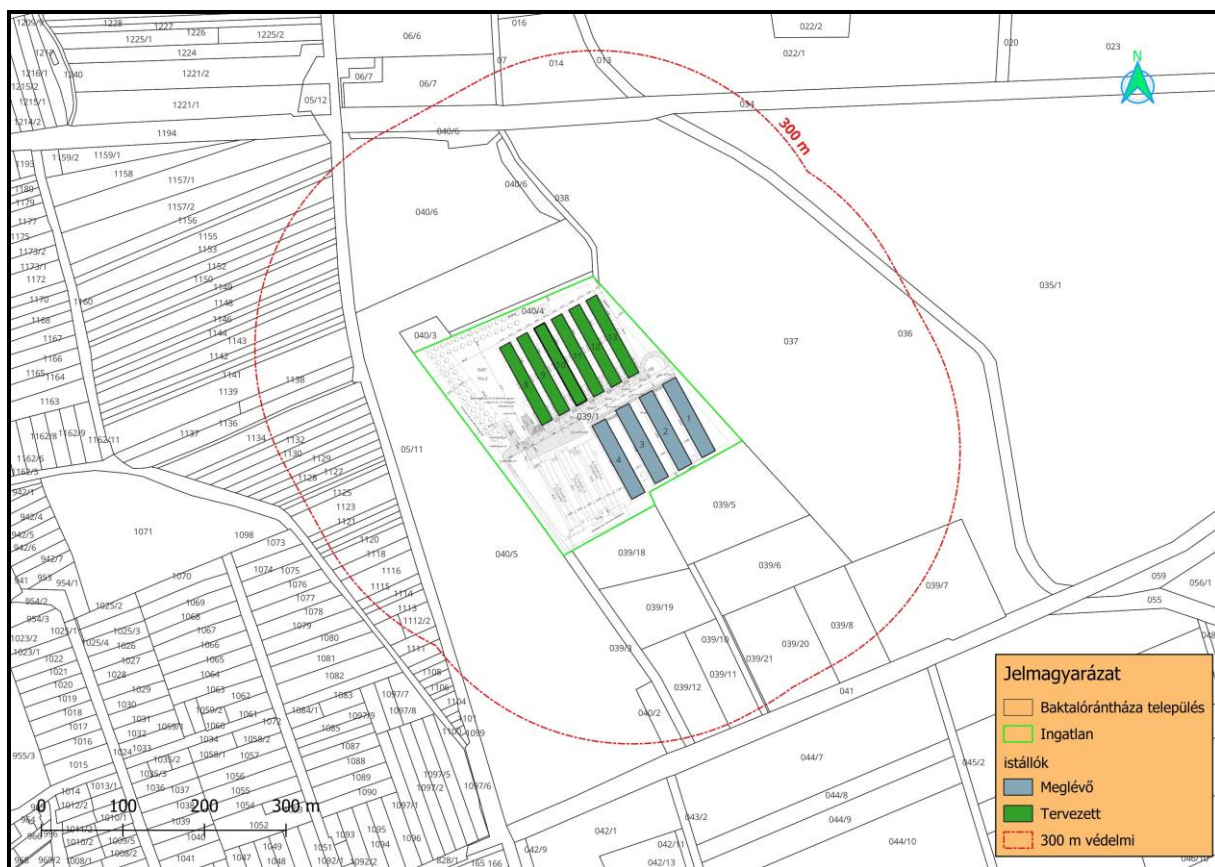


Megjegyezzük, hogy kedvezőbb terjedési és kibocsátási viszonyok esetén pl. erős szél esetén a meghatározottnál kisebb távolságig jut csak el a vizsgált szagforrásokból származó szag. A vizsgálatnál kedvezőtlenebb, de nem modellezhető terjedési viszonyok mellett – pl. inverziós állapot, 1 m/s-nál kisebb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

Védelmi övezet:

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

Mivel a tervezett baromfitelep legnagyobb szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlen terjedési viszonyok (1 m/s szélsébség) mellett a diffúz forrás (nevelőépületek) határa köré írt 203 méter távolságon belül van a telephelyre vonatkoztatva, ezért a nevelőépületek köré kijelölendő 300 m távolságú védelmi övezet nagyobb, mint a szagvédelmi hatásterület.



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

A kijelölendő védelmi övezet Baktalórántháza település közigazgatási határait érinti.

4.1.4 Tüzeléstechnikai és por emisszió

A nevelőépületek fűtését gázzal működő **ROBUR M40** típusú, földgáz üzemű, zárt égésterű axiál ventilátoros hőlégfűvőkkel kívánják biztosítani (8 db/épület; **80 db** / telephely). A névleges bemenő hőteljesítményük egyenként **48,2 kW**, a kifűvő ventilátor teljesítménye 3750 m³/h. A gyártói adatlap szerint a maximális földgázfogyasztásuk egyenként **5,1 m³/h**, így a maximális technológiai tüzelőanyag felhasználás a telephelyen 408 m³/h. A tüzelés szabályozása a nevelőtér hőmérsékletétől és páratartalmától függően változik. A megfelelő páratartalmat automatikus vezérlésű párasító rendszer biztosítja. A nevelőterek hőmérsékletét és páratartalmát az állatok növekedésének megfelelően változtatják.

Tüzelőberendezés:

- 80 db hőlégbefűvő. $Q_N = 3856 \text{ kW}$

Számítás:

- Gázfogyasztás: $q = \frac{4627,2 \times 3600}{34000} = \underline{408 \text{ m}^3/\text{h}}$



A készülékek az égéshez szükséges levegő mennyiségét kültérből szívják, míg az égéstermékét INOX kéményen keresztül jutatják a szabadba. A hőcserélő anyaga vastag falú, hő – és saválló INOX cső mely lézerhegesztésű technológiával készül és mentes a sarkoktól kiálló élektől. Ezen felületek kialakítása optimális az állattartó épületekben történő üzemeltetéshez a por és szennyeződés lerakódásának csökkentésére (szemben az olyan hőcserélőkkel melyek bordázott idomaiban a szennyeződések lerakódnak a hatásfokot jelentősen csökkentve, karbantartásukat megnehezítve). A kémény duplafalú, égéslevegő előmelegítővel ellátott. A hőlégfűvő berendezések az oldalfaltól 2-2,5 méterre kerülnek elhelyezésre.



ROBUR M40 típusú, földgáz üzemű hőlégfűvők egyenkénti kibocsátásai:

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

- $V = Vn^0 + L_0 (m-1)$ (Nm^3/Nm^3) ahol:
- V – a füstgáz mennyisége fizikai normál állapotban,
- Vn^0 – az elméleti füstgázmennyiség fizikai normál állapotban,
- L_0 – elméleti levegőszükséglet fizikai normál állapotban,
- m – légfeleslegtényező.
- a légfeleslegtényező szokásos értéke gáztüzelésnél: 1,15

Elméleti levegőszükséglet fizikai normál állapotban:

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

Elméleti füstgázmennyiség:

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

Egységnyi földgáz elégetésekor keletkező tényleges füstgáz mennyiség:

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

Teljes füstgázkibocsátás **egy hőlégbefűvő** maximális teljesítményére vonatkoztatva:

$$V_{fg} = 5,1 \text{ m}^3/\text{h} \times 11,4835 \text{ m}^3/\text{m}^3 = 58,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

Szén-monoxid emisszió:

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

$$E_n = 10,12 \times 1,25 \times 80 \times 10^{-6} \times 5,1 = \underline{0,0051} \text{ kg/h}$$

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

$$E_c = \frac{5100}{58,56} = \underline{87,09 \text{ mg/Nm}^3}$$

Nitrogén-oxidok emisszió:

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

$$E_n = 10,12 \times 2,05 \times 150 \times 10^{-6} \times 5,1 = \underline{0,0158 \text{ kg/h}}$$

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

$$E_c = \frac{15800}{58,56} = \underline{269,8 \text{ mg/Nm}^3}$$

A fenti számítások alapján a 80 db hőlégfűvő egyidejű, maximális tüzelőanyag felhasználás mellett történő működése esetén 0,408 kg/h mennyiségű CO és 1,264 kg/h mennyiségű NO_x szennyezőanyag juthat ki a baromfitelepről a környezetbe.

Egyéb tüzeléstechnológiai emissziók:

A telephelyen engedélyköteles légszennyező pontforrást nem fognak üzemeltetni.

Az iroda és szociális helyiségek (öltözők, iroda stb.) fűtés és melegvízellátását egy darab körülbelül maximálisan 45 kW névleges bemenő hőteljesítményű földgáztüzelésű kazánnal fogják biztosítani, melynek füstgázai egy 250 mm átmérőjű lemezkéményen át jutnak majd a levegőkörnyezetbe, szén-dioxid 0,0048 kg/h míg nitrogén-oxidok 0,0148 kg/h mennyiségben. A higiéniai folyosón 10 db 5kW teljesítményű gázkonvektor biztosítja a fűtési hőigényt.

Kazánkémény kibocsátása:

Tüzelőberendezés:

- 1 db gázkazán (tervezett). $Q_N = 45 \text{ kW}$

Számítás:

$$\text{➤ Gázfogyasztás: } q = \frac{45 \times 3600}{34000} \frac{120 \times 3600}{34000} = \underline{4,76 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Teljes füstgázkibocsátás:

$$V_{fg} = 4,76 \text{ m}^3/\text{h} \times 11,4835 \text{ m}^3/\text{m}^3 = 54,71 \text{ m}^3/\text{h}$$

Szén-monoxid emisszió:

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

$$E_n = 10,12 \times 1,25 \times 80 \times 10^{-6} \times 4,76 = 0,0048 \text{ kg/h}$$

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

$$E_c = \frac{4800}{54,71} = \underline{87,73 \text{ mg/Nm}^3}$$

Nitrogén-oxidok emisszió:

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

$$E_n = 10,12 \times 2,05 \times 150 \times 10^{-6} \times 4,76 = 0,0148 \text{ kg/h}$$

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

$$E_c = \frac{14812}{54,71} = \underline{270,74 \text{ mg/Nm}^3}$$

A fentiekből látható, hogy a telephelyen tervezett tüzelőberendezések kibocsátásai nem gyakorolnak számottevő hatást a környezetre.

Takarmánykezelés:

A takarmányt zárt szállító járművel, ömlesztve fogják szállítani a telepre. A takarmány a tartályos tehergépkocsikról közvetlenül zárt silókba fognak kerülni, a silók feltöltése zárt rendszerben, pneumatikusan fog történni. A pneumatikus betáplálás kiporzási veszteségéről nem rendelkezésünkre sem adat, sem műszaki becslés, azonban kiszóródott porszerű anyagok a telephelyen azonnal feltakarításra kerülnek.

4.1.5 Szállítás, mint kapcsolódó tevékenységből származó emisszió

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

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

A telephelyen az alábbi járműveket használják a nevelési időszakban:

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

A telephelyen az alábbi járműveket használják a nevelési időszakot követően:

- 2 db traktor + pótkocsi
- 1 db élőállat szállító tehergépkocsi
- 1 db homlokrakodó

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

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

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

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

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

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

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

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

ahol:

E_i:a vizsgált útszakaszon áthaladó teljes légszennyező anyag kibocsátása az iedik szennyező anyag komponensből [mg/s m];

e_{ij}:ajedik járműfajta kibocsátása az iedik szennyező anyag komponensből a járműfolyam tényleges sebességénél [g/km]

n_j:a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra];
1/3.6*10³a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

A fentiek alapján az egyes szennyezőanyagok E_iértéke az alábbiak szerint alakul:

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

Terjedésszámítás, hatásterület:

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

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

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

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

ahol:

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

E : vonalforrás szennyezőanyag emissziója [mg/ms]

u : átlagos szélesség

X : az út tengelyétől mért távolság

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SO₂ komponens esetében az alábbi járulékos légszennyezettség jelentkezik X m távolságban:

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

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

4.1.6 A felhagyás hatótényezőinek, és várható hatásainak előzetes becslése

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

A bontás és a rekultiváció során a munkagépek és a szállítójárművek légszennyezéséből és a munkák során adódó kiporzásból származó szilárdanyag emissziót kell megemlíteni.

A felhagyás levegőkörnyezeti hatása kedvező.

4.2 Hulladékkezelés és melléktermékek

4.2.1 A telepítés hulladékgazdálkodási hatásai

A hulladékokkal kapcsolatos tevékenység során be kell tartani a *hulladékról szóló 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.

Bontási hulladékok:

A Baktalórántháza, 039/1 hrsz. alatti ingatlanon meglévő épületek és műtárgyak egy része bontásra kerül, meglévő istállóépületek pedig anyagtároló épületekké kerül átalakításra.

A bontás során az hulladékok elkülönítetten kerülnek gyűjtésre.

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 bontást végzőnek a *hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet* előírásait is teljesíteni kell.

Bontásra tervezett épületek, műtárgyak:



1. Meglévő istállóépület bontása:Jelenleg baromfiistállóként működik, téglafalazatú, palafedéssel. Az új istállók elhelyezése miatt szükségessé vált az épület elbontása.

2. Régi vízmű gépház bontása

3. Használaton kívüli régi hígtrágya tárolók bontása

4. Meglévő szociális épület bontása

Bontás során az alábbi hulladékképződéssel számolunk (becslés alapján):

	Hulladék megnevezése	Azonosító kód	Becsült mennyiség (kg)
1.	Betontörmelék	17 01 01	340 000 hasznosítás a telephelyen a KFZS Kft. bevonásával
2.	Tégla	17 01 02	170 000 hasznosítás a telephelyen a KFZS Kft. bevonásával
3.	Fémhulladék	17 04 05	10 000
4.	Kevert építési-bontási hulladék	17 09 04	20 000
5.	Azbesztet tartalmazó építőanyagok (pala)	17 06 05*	11 000

Építési hulladékok:

Az építés során az alkalmazandó kivitelezési technológiáktól függően a teljes beruházási időszakban, a munkák ütemezésének megfelelően várható hulladékok keletkezése. A hulladékok elkülönítetten kerülnek gyűjtésre.

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.

A munkát végző gépek javítása, karbantartása nem a helyszínen fog történni, de az esetlegesen keletkező veszélyes hulladékokra (pl. havária) a vonatkozó jogszabályi előírásokat alkalmazzák.

Az építkezés és a megelőző tereprendezési műveletek során az alábbi hulladékképződéssel számolunk (becslés alapján):

	Hulladék megnevezése	Azonosító kód	Becsült mennyiség (kg)
1.	kitermelt talaj	17 04 05	0
2.	Betontörmelék	17 01 01	1 000
3.	fahulladék (zsaluzás)	17 02 01	0
4.	Fémhulladék	17 04 05	200-500
5.	vegyes építési hulladék	17 09 04	2 000 - 3 000

4.2.2 Az üzemelés hulladékgazdálkodási hatásai

Települési szilárd hulladékok

	Hulladék megnevezése	Azonosító kód	Becsült mennyiség
1.	egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is	20 03 01	heti szállítás, szabvány gyűjtőben

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

Nem veszélyes hulladék:

	Hulladék megnevezése	Azonosító kód	Becsült mennyiség (kg)
1.	Műanyag csomagolási hulladék	15 01 02	36
2.	Védőruházat	15 02 03	84

Veszélyes hulladékok

Tevékenység - állatorvosi felügyeletből származó hulladék

	Hulladék megnevezése	Azonosító kód	Becsült mennyiség (kg)
1.	Egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések	18 01 03*	18

Tevékenység - nevelőterek üzemeltetése hulladék

	Hulladék megnevezése	Azonosító kód	Becsült mennyiség (kg)
1.	Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok	20 01 21*	36
2.	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	15 01 10*	120

A veszélyes hulladékokat erre a célra kijelölt zárt edényzetben elkülönítetten gyűjtik a kis mennyiségre tekintettel munkahelyi gyűjtőhelyen. A veszélyes hulladékokat az arra a környezetvédelmi hatóságtól engedéllyel rendelkező kezelőnek adják át 6 hónapos gyakorisággal. A gyűjtőhelyek kialakítása az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet 13. §-ában foglaltaknak megfelelően történik. **A hulladék gyűjtésére kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen egy időben gyűjthető hulladékok maximális mennyisége: 400 kg.**

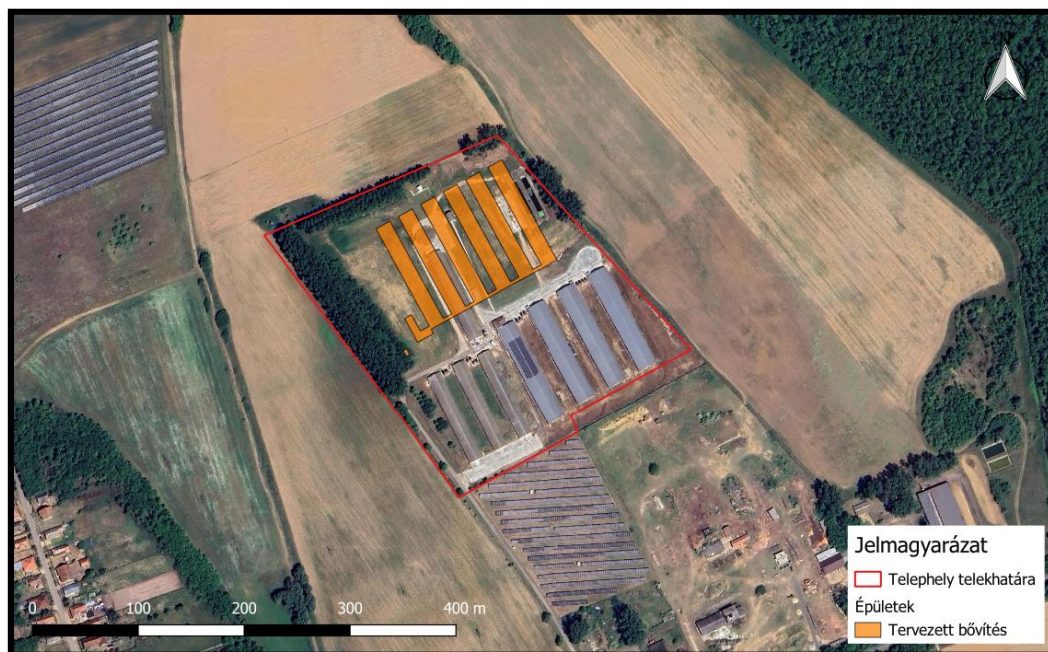
Termelési hulladékok

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

4.3. Zajvédelem

4.3.1 Tervezési terület bemutatása

A Baromfi-Coop Kft. Baktalórántháza, 039/1 hrsz. alatti telephelyét bővíteni kívánja 6 db új istállóval. A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági-, erdő- és gazdasági területek találhatók. A tervezési terület felszíne viszonylag sík, kijelölt gazdasági (állattartó telep) területként funkcionált.



A tervezési terület és annak környezete

A tervezési területhez a legközelebbi lakóingatlanok a tervezett legközelebbi istállótól ÉNY-i irányban 360 m-re a Sárvári utca végén (Lf), illetve DK-re 392 m-re a Somogyi Béla utcán (Lke) található.



Baktalórántháza rendezési terv részlet (tervezet)



A tervezett állattartó telep elhelyezkedése

A tervezést Kü-ü Különleges mezőgazdasági üzemi övezeti besorolásban van, így a tervezett beruházás a Nyírparasznya, 039/1 hrsz. alatti ingatlanon megvalósítható.

4.3.2 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 legnagyobb zajkibocsátással járó tevékenység a tereprendezési munkálatok, földmunkák, helyszíni beton és vasbeton munkák, valamint a burkolt felületek építéséből származik, illetve a kivitelezéshez kapcsolódó szállítási és anyagmozgatási műveletekből származó zaj okoz zajterhelést. A telephelyen végzett bontási munkálatok zajhatása a kivitelezési munkák zajkibocsátásához hasonlóan alakul. A tervezési területhez a legközelebbi lakóingatlanok a tervezett legközelebbi istállótól ÉNY-i irányban 360 m-re a Sárvári utca végén (Lf), illetve DK-re 392 m-re a Somogyi Béla utcán (Lke) található.

Az építkezésnél a munkaterületen 4-5 db munkagép (teherautók, rakodógépek, dózer, daru stb) működésével számolhatunk. Az építési munkafolyamatok várható időtartama összességében több mint 1 hónap, kevesebb mint 1 év lesz, a zajkibocsátás csak a nappali (06:00-22:00) időszakra fog korlátozódni.

Az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területen, a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete alapján:

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM, megítélési szintre* (dB) ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Az építési munkálatok kizárólag nappali időszakban fognak folyni. A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 2. sz. melléklete szerinti lakóterületre (falusias) vonatkozóan az építőipari tevékenységtől származó zaj legnagyobb megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintje 1 hónaptól 1 évig terjedő időtartamig nappal (06-22 h-ig): $LTH = 60 \text{ dB(A)}$, vagyis $LKH = LTH + KN = 60 \text{ dB(A)}$, ahol KN : környezeti zajforrások száma miatti korrekció, $KN = 0 \text{ dB(A)}$



Kivitelezési terület bemutatása

A domináns zajforrások azonosítása:

Tereprendezési és előkészítési munkálatok főbb zajforrásai:

Sorszám	Zajforrás	Hangteljesítményszint (L _{WA})	Működés helye	Működési idő / Megítélési idő	
				Nappal	Éjjel
Tereprendezési-, bontási- és előkészítési munkálatok					
1.	Forgó-rakodó gép (1 db)	97	szabadban	8 / 8	- / 0,5
2.	Tolólapos dózer (1 db)	101	szabadban	5 / 8	- / 0,5
5.	Tehergépjármű (2 db)	95	szabadban	4 / 8	- / 0,5

Magasépítési- kútúrési munkálatok főbb zajforrásai:

Sorszám	Zajforrás	Hangteljesítményszint (L _{WA})	Működés helye	Működési idő / Megítélési idő	
				Nappal	Éjjel
Magasépítési munkálatok					
1.	Betonmixer (1 db)	99	szabadban	6 / 8	- / 0,5
2.	Forgó-rakodó gép (1 db)	97	szabadban	6 / 8	- / 0,5
3.	Mobildaru (1 db)	100	szabadban	3 / 8	- / 0,5
4.	Tehergépjármű (2 db)	95	szabadban	3 / 8	- / 0,5

Az egyes munkafázisokban fellépő eredő zajteljesítményszintet az alábbiak szerint számoltuk:

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

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.

A táblázat adataival számolva:

Tereprendezési és alapozás előkészítési munkálatok eredő zajteljesítményszintje:

$$L_{W_{össz}} = 10 \lg \frac{1}{T} \left(\sum t_i * 10^{0,1 * L_{wi}} \right) = 102 \text{ (dB)}$$

Magasépítési munkálatok eredő zajteljesítményszintje:

$$L_{W_{össz}} = 10 \lg \frac{1}{T} \left(\sum t_i * 10^{0,1 * L_{wi}} \right) = 102 \text{ (dB)}$$

A munkagépek a nappali időszakban fognak dolgozni, így a nappali megítélési A-hangnyomásszint (L_{am}) a kivitelezési területhez legközelebb eső, körülbelül 360 és 392 méterre található lakóépületek homlokzata előtt az alábbi elméleti összefüggéssel számítható:

$$L_{AM} = L_{W_{össz}} + 10 \lg (D) - 20 \lg (r) - 11 + K_R - K_E \text{ dB(A)}$$

ahol:

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

D : irányítási tényező, feltérbe történő sugárzás esetén $D = 2$;

r : a vizsgálati pont távolsága;

K_R : hangvisszaverődés miatti korrekció, $K_R = 3$ dB(A)

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

A megítélési A-hangnyomásszint az építkezéstől számított 360 méter sugarú határvonalán:

$$L_{AM} = 102 + 3 - 20 \lg (360) - 11 + 3 - 0 = \mathbf{45,8 \text{ dB(A)}}$$

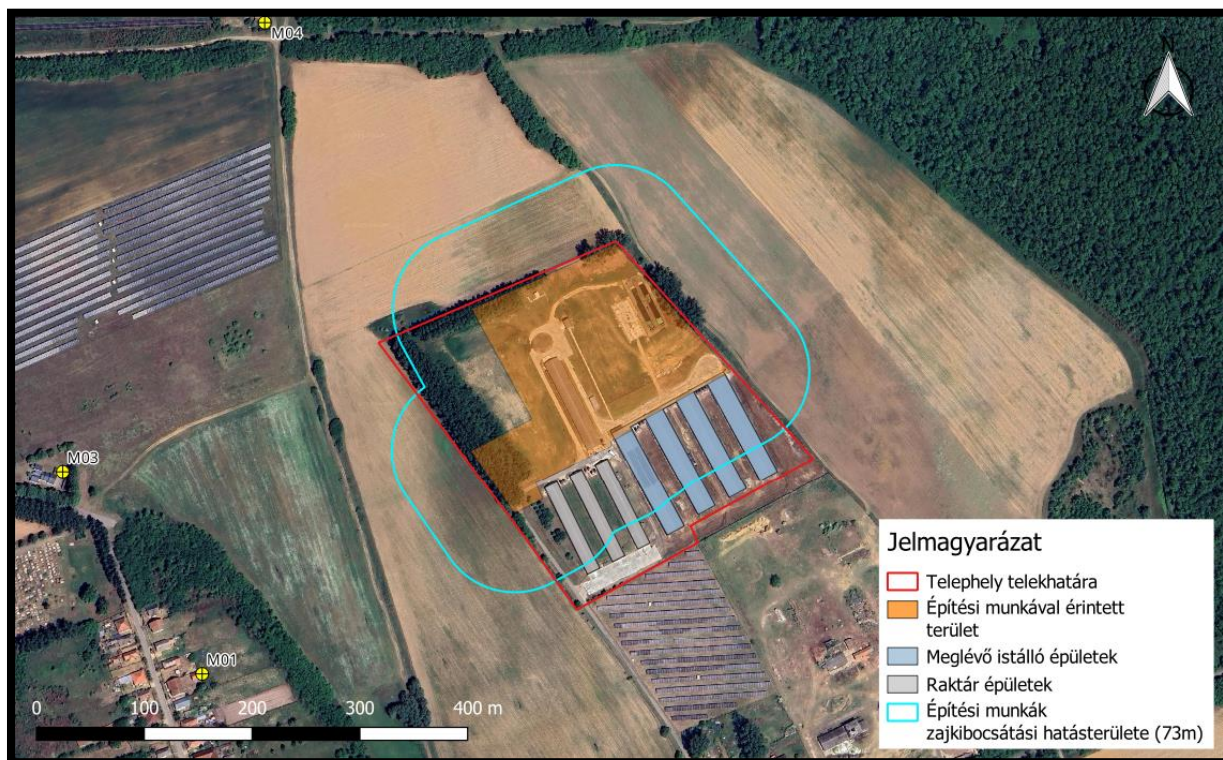
A megítélési A-hangnyomásszint az építkezéstől számított 392 méter sugarú határvonalán:

$$L_{AM} = 102 + 3 - 20 \lg (392) - 11 + 3 - 0 = \mathbf{45,1 \text{ dB(A)}}$$

Hatásterület nappali időszakban az egyes kivitelezési helyszínek és munkafázisok során a következőképpen alakul:

1. Tereprendezési és előkészítési munkálatok hatásterülete										
L_w	K_{ir}	K_{Ω}	K_d	K_L	K_m	K_n	K_B	K_e	L_t	S_t
102,0	0	0	48,3	0,2	3,93	0	0	0	50	73
4. Magasépítési munkálatok hatásterülete										
L_w	K_{ir}	K_{Ω}	K_d	K_L	K_m	K_n	K_B	K_e	L_t	S_t
102,0	0	0	48,3	0,2	3,93	0	0	0	50	73

Az egyes kivitelezési helyszínek és munkafázisok során számított zajkibocsátási hatásterületek területi kiterjedését a következő ábrák mutatják be:



Kivitelezési munkák zajkibocsátási hatásterülete

Az elvégzett számítások alapján tehát megállapítható, hogy az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelés zajtól védendő épületeknél - a kivitelezés alatt alkalmazott legzajosabb berendezések - nem okoznak jogszabály által meghatározott határérték feletti zajterhelést.

A fenti adatokkal számolva, figyelembe véve 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) a) pontjában foglaltakat, a legnagyobb zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a munkaterület mértani középpontjától számítva nappal 73 m-re helyezkedik el. A biztonság irányába eltérve a kivitelezési terület határától mérve került ábrázolásra a kivitelezés zajvédelmi hatásterülete. Zajtól védendő ingatlan az építkezés zajvédelmi hatásterületen nincs. A számítások alapján a legközelebbi a védendő ingatlannál 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.

4.3.3 Az üzemelési időszak zajforrásainak azonosítása és zajszint meghatározása

A tervezési területhez a legközelebbi lakóingatlanok a tervezett legközelebbi istállótól ÉNY-i irányban 360 m-re a Sárvári utca végén (Lf), illetve DK-re 392 m-re a Somogyi Béla utcán (Lke) található.

A helyi településrendezési tervek szerint a legközelebbi lakóingatlan lakóövezeti besorolásban van.

A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági-, erdő- és gazdasági területek találhatók. A baromfinevelés 6 db új építésű egyszintes istálló fog épülni, amelyek ÉNY-DK irányú fekvéssel kerülnek megépítésre, egymás melletti kialakítással úgy, hogy az istállókat higiéniai folyosó köti össze, kapcsolódva a szociális-gazdasági blokkhoz, valamint kialakításra kerülnek még a telepen a kapcsolódó kiszolgáló építmények is.

A szellőztetésről a tervezett és meglévő épületekben az alábbi berendezések fognak gondoskodni:

Típus:	EM36 ventilátor, galvanizált. 0,55 kW; 3 fázisú	EM50 ventilátor, galvanizált 1,1 kW; 3 fázisú	EDC24 ventilátor, galvanizált 0,37 kW; 3 fázisú
Teljesítmény:	22.250 m ³ /h	40.800 m ³ /h	7.400 m ³ /h
Méret:	1090 x 1090 x 530 mm	1380 x 1380 x 530 mm	620 x 500 x 420 mm
Lapátatérő/ lapátok száma:	960 mm/6 db	1200 mm/6 db	600 mm/6 db
Villanymotor adatok:	0,55 kW; 230/400 V; 50 Hz	1,1 kW; 230/400 V; 50 Hz	0,37 kW; 230/400 V; 50 Hz
Súly:	62 kg	84 kg	26 kg
*Zajkibocsátás:	62 dB	69 dB	55 dB
**Zajkibocsátás:	74 dB	77 dB	-

/* gyártói adat 7 méter távolságban mért adat/

/** gyártói adat 1 méter távolságon belül számított adat/

A kibocsátott környezeti zaj megítélése szempontjából a legkedvezőtlenebb (elméleti) időszakot vizsgáltuk, azaz minden ventilátor üzemel és járműmozgás is történik a telephelyen. Ezen időszak alatt a szellőztető ventilátorok rendszeresen üzemelnek és a takarmány beszállítása, illetve az elhullott állatok kiszállítása, rakodás történhet.

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]
1. sz. baromfinevelő épület					
1.	- 8 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 6 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
2. sz. baromfinevelő épület					
2.	- 8 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 6 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
3. sz. baromfinevelő épület					
3.	- 8 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 6 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
4. sz. baromfinevelő épület					
4.	- 8 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 6 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
8. sz. baromfinevelő épület					
5.	- 6 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 4 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
9. sz. baromfinevelő épület					
6.	- 6 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 4 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
10. sz. baromfinevelő épület					
7.	- 6 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 4 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
11. sz. baromfinevelő épület					
8.	- 6 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 4 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
12. sz. baromfinevelő épület					
9.	- 6 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 4 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
13. sz. baromfinevelő épület					
10.	- 6 db EM 50 axiál ventilátor	L _w : 77 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
	- 4 db EM 36 axiál ventilátor	L _w : 74 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
Egyéb zajforrások					
13.	Tehergépjármű (1 db/nap)	L _w : 102 dB	Szabadban	30/480	-/30
14.	Rakodógép (1 db/nap)	L _w : 95 dB	Szabadban	60/480	-/30

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

A ventilátorok zajteljesítményszintjét döntően az EM50 típusú ventilátorok határozzák meg. Az alagútrendszerű szellőztetés technológiájából adódóan az EM50 és EM36 típusú ventilátorok az istállók oldalfalaiban, nyitottan a szabadba kerülnek telepítésre, az EDC24 típusú ventilátorok az istállók belsejében, zárt térben működnek. 1 db istálló zajkibocsátásában az EDC24 típusú ventilátorok zajteljesítménye elhanyagolható lesz, mivel egyrészt figyelembe vehetjük az istálló homlokzatának hanggátlását (kb. 8-10 dB), másrészt az EDC24 típusú ventilátor zajteljesítményszintje jóval alacsonyabb, mint a domináns EM50 típusú ventilátoré, így az eredő értékét lényegesen nem befolyásolja.

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

Azonos zajforrások együttes zajkibocsátása:

$$L_{WAi} = 10 \lg(n * 10^{0,1 * L_W})$$

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

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

Az egyenértékű zajszint számítása nappali időszakra. A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag: T = 8 óra.

Zajforrások	Darabszám	Hangnyomásszint (L _{WA}) dB	Üzemidő t _i (h/nappal)	T (h)	L _{WA,i}	L _{Aeq}
EM 50 axiál ventilátor	68	77	8	8	95,3	95,3
EM 36 axiál ventilátor	40	74	8	8	90,8	90,8
Tehergépkocsi	1	102	0,5	8	102	90
Rakodó	1	95	1	8	95	86

(jármű zaj teljes: 91,4 dB)

Az egyenértékű zajszint számítása éjszakai időszakra. A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag: T = 0,5 óra.

Zajforrások	Darabszám	Hangnyomásszint (L _{WA}) dB	Üzemidő t _i (h/nappal)	T (h)	L _{WA,i}	L _{Aeq}
EM 50 axiál ventilátor	68	77	0,5	0,5	95,3	95,3
EM 36 axiál ventilátor	40	74	0,5	0,5	90,8	90,8

A táblázatban ismertetett zajforrások adatai irány zajkibocsátási értékek, amelyeket gyártói adatok alapján, az egyéb zajforrások esetében saját mérési eredményeink alapján számoltunk.

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

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

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

Ahol

L_w	Hangteljesítményszint	dB
K_{Ir}	Irányítási index, mely figyelembe veszi az egyes egyedi források irányonkénti sajátos sugárzási veszteségét	dB
K_{Ω}	Irányítási tényező, mely a hangforrás közelében lévő visszaverő felületeket veszi figyelembe, amelyek a hangtér egy-egy részében megnövekedett lesugárzáshoz vezetnek	dB
K_d	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 talajközeli meteorológia viszonyok miatti csillapodás	
	Növényzet csillapító hatása	dB
	Beépítettség miatti szintcsökkenés	
	Akadályok hangárnyékoló hatása	

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

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

Ahol

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

K_d - A távolságtól függő korrekció:

A K_d távolságtól függő tényező értéke a gömbhullám elméletéből adódik:

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

Ahol

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

K_L - A levegő elnyelő hatását kifejező korrekció:

A levegő elnyelése által okozott hangnyomásszint-szintcsökkenés (terjedési csillapítás) a hang megtett útjával arányos:

$$K_L = a_L \cdot s_t$$

Tervezéskor a 10 °C hőmérséklethez és 70% relatív légnedvességhez tartozó a_L értékével kell számolni

 K_m - A talajviszonyok és a meteorológia csillapító hatása:

$$K_m = 4,8 - 2 \cdot (h_m / s_t) \cdot (17 + 300 / s_t) > 0 \text{ dB} \quad (3)$$

h_m – a talajszint feletti közepes magasság

 K_e - Zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége:

$$K_e = -10 \log (\sum 10^{-0,1 K_{e,i}}) \text{ dB}$$

A számítás során a K_d : távolsági csökkenést, a K_L : a levegő hangelnyelő hatását (10 °C és 70% páratartalomra vonatkoztatva), a K_m : talaj és meteorológiai viszonyokat, a K_e : falak és épületek zajárnyékoló hatását, vettük figyelembe.

A számítások elvégzéséhez és térképen történő bemutatáshoz NOISEMOD hangterjedés modellező szoftvert alkalmaztuk.



Vizsgálati pontok



A legközelebbi lakóépület

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. pontban megfogalmazottakat tekintjük, mert a vizsgált telephely környezetében közvetlen környezetében mezőgazdasági (szántó) és erdőterület, tágabb környezetében gazdasági terület, illetve lakóterület (falusias lakóterület) található. Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területen /A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete/

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

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

- lakóterület területi funkció esetén nappal 40 dB, éjjel 30 dB,

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

A vizsgálati pontoknál (legközelebbi lakóháznál) az alábbiak szerint alakul a létesítmény üzemeltetéséből adódó zajkibocsátás nappali időszakban, teljes üzemkapacitás mellett:

Vizsgálati pontok	Vizsgálati pont távolsága (m)	Számított zajterhelés, L_{max} [dB(A)] Nappal	Határérték [dB]	Értékelés
			Nappal	Nappal
M01 (Lakóház)	392	24,8	50	megfelel
M02 (Lakóház)	416	25,6	50	megfelel
M03 (Lakóház)	417	24,9	50	megfelel
M04 (Lakóház)	360	26,9	50	megfelel

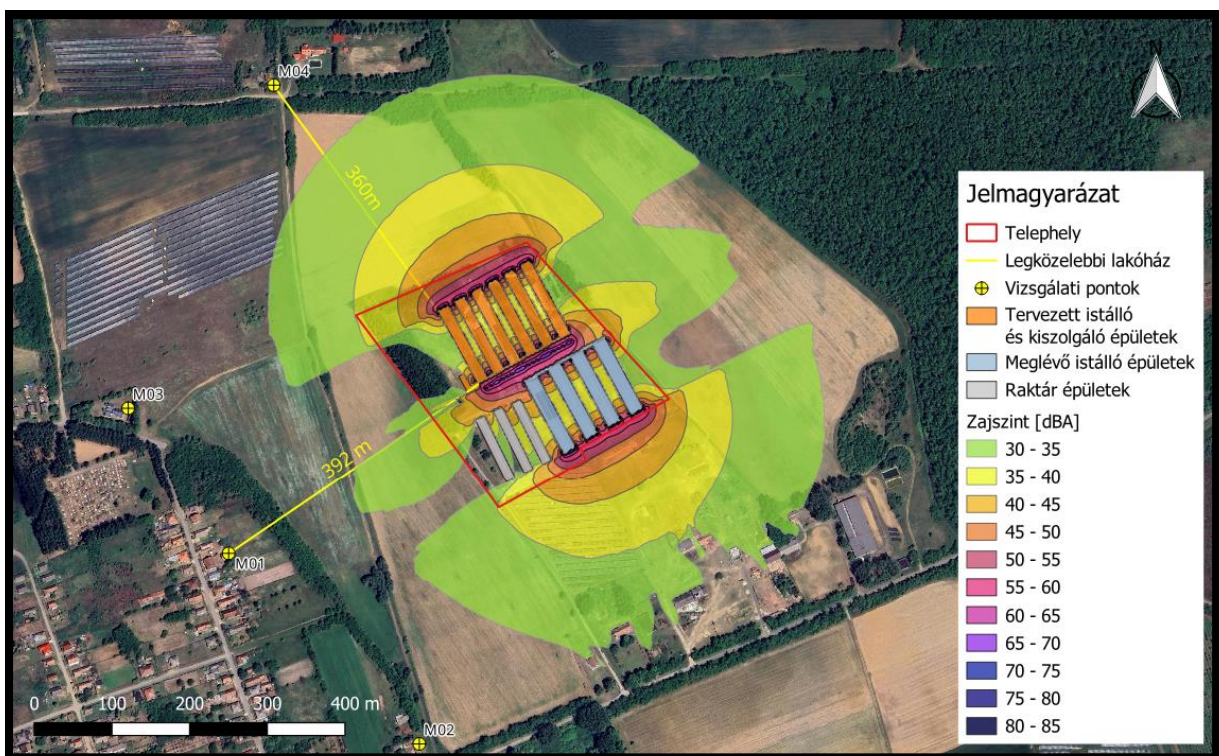
A vizsgálati pontoknál (legközelebbi lakóháznál) az alábbiak szerint alakul a létesítmény üzemeltetéséből adódó zajkibocsátás éjjeli időszakban, teljes üzemkapacitás mellett:

Vizsgálati pontok	Vizsgálati pont távolsága (m)	Számított zajterhelés, L_{max} [dB(A)] Éjjel	Határérték [dB]	Értékelés
			Éjjel	Éjjel
M01 (Lakóház)	392	13,3	40	megfelel
M02 (Lakóház)	416	24,4	40	megfelel
M03 (Lakóház)	417	24,1	40	megfelel
M04 (Lakóház)	360	26,7	40	megfelel

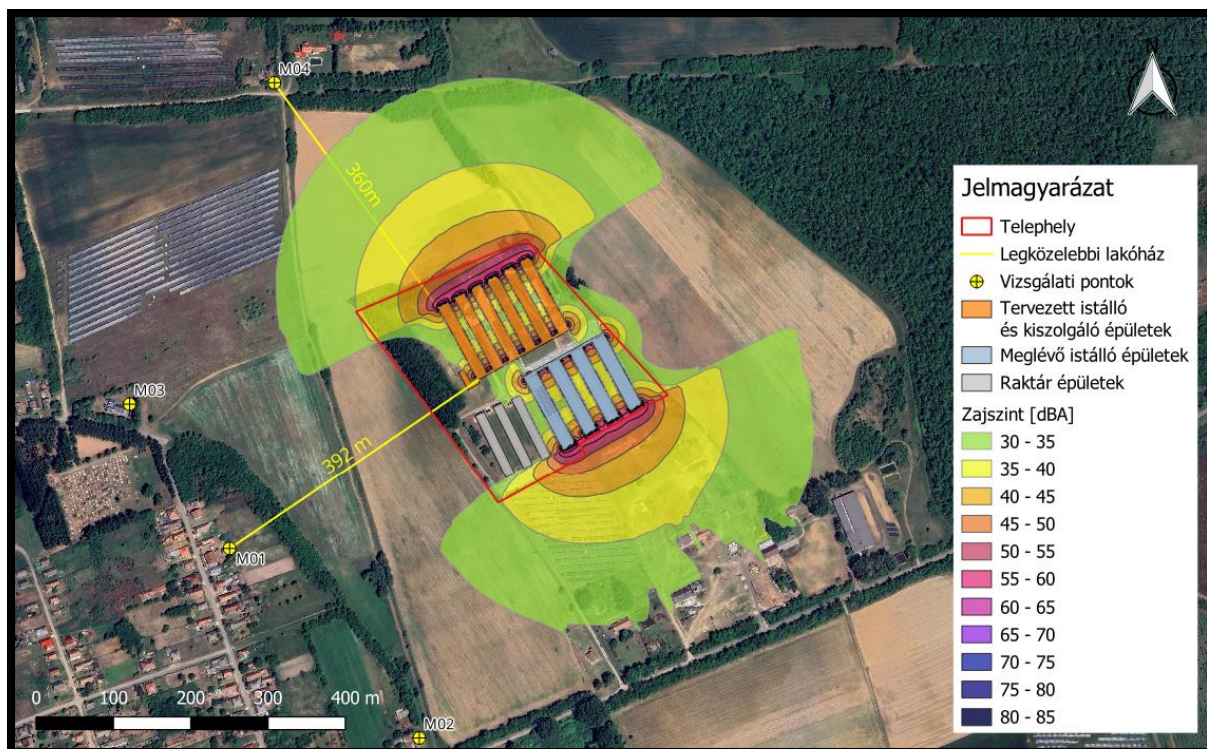
A számítások alapján megállapítható, hogy telephely zajvédelmi hatásterületén nincs zajtól védendő lakóingatlan, ezáltal az üzemi zajterhelés külön vizsgálata nem indokolt. Az üzemelés fázisában a telephely zajkibocsátása a legközelebbi védendő lakóingatlanál biztosan határérték alatt marad.



Vizsgálati pontok

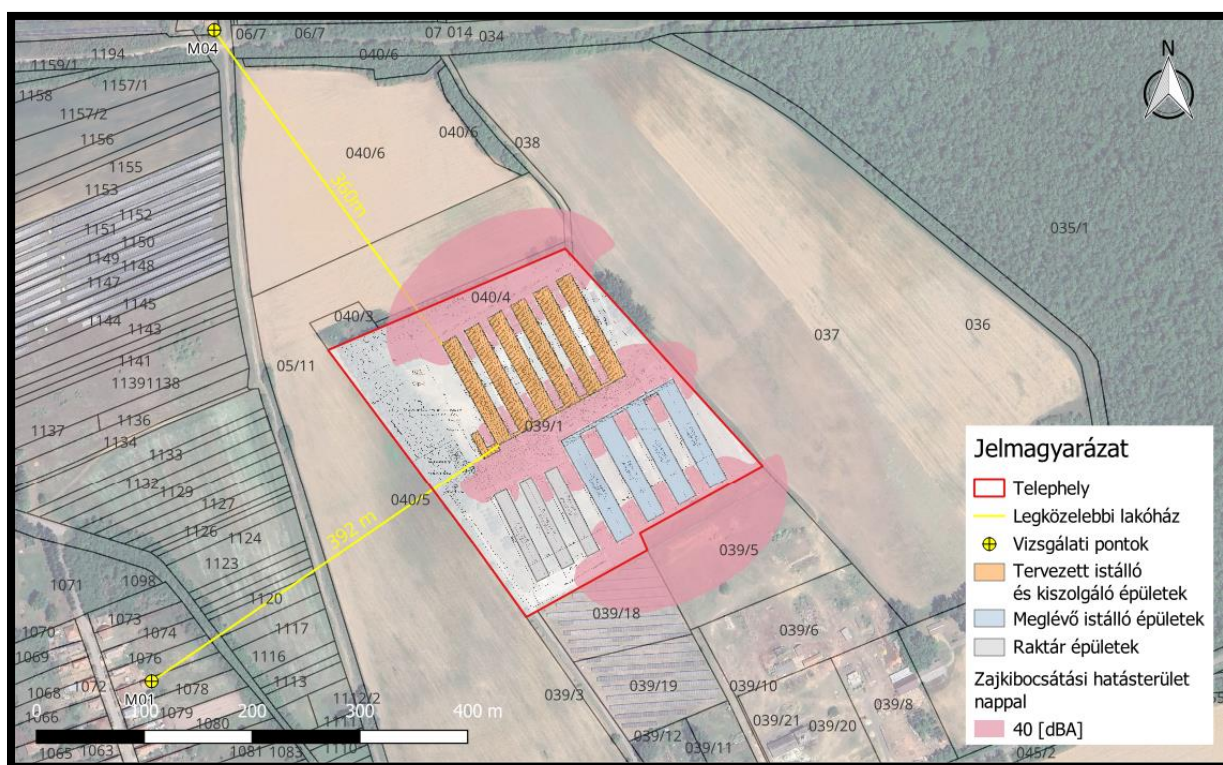


Zajkibocsátási határvonalak - nappal

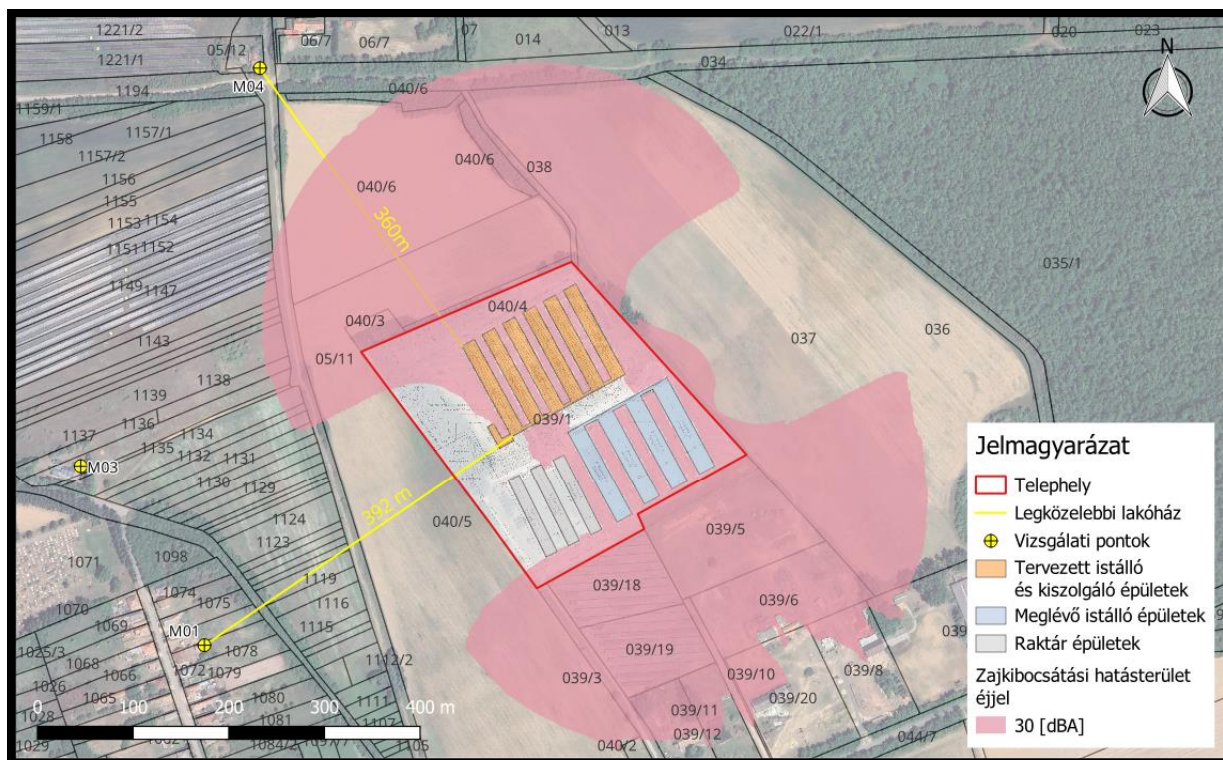


Zajkibocsátási határvonalak – éjjel

Üzemeltetés alatt a telephely legnagyobb zajvédelmi hatásterülete a telekhatártól mért nappal 0-71 méter, éjjel 0-235 méter távolságra terjed. A hatásterületek területi kiterjedését a lenti ábrákon mutatjuk be.



Zajvédelmi hatásterület lakóépület esetén – nappal



Zajvédelmi hatásterület lakóépület esetén - éjjel

4.3.4 Közlekedési zajterhelés vizsgálata

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 köteles, vagy egységes környezethasználati engedély köteles.

(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 bővítése után a közlekedési zaj vizsgálata szempontjából az alábbi eseményekkel számolhatunk:

Tevékenység	Additív napi járműszám (db/nap)
Személyforgalom be- és kiközlekedés	5-5
Tehergépjármű forgalom be- és kiszállítás	2-2
Kamionforgalom be- és kiszállítás	2-2

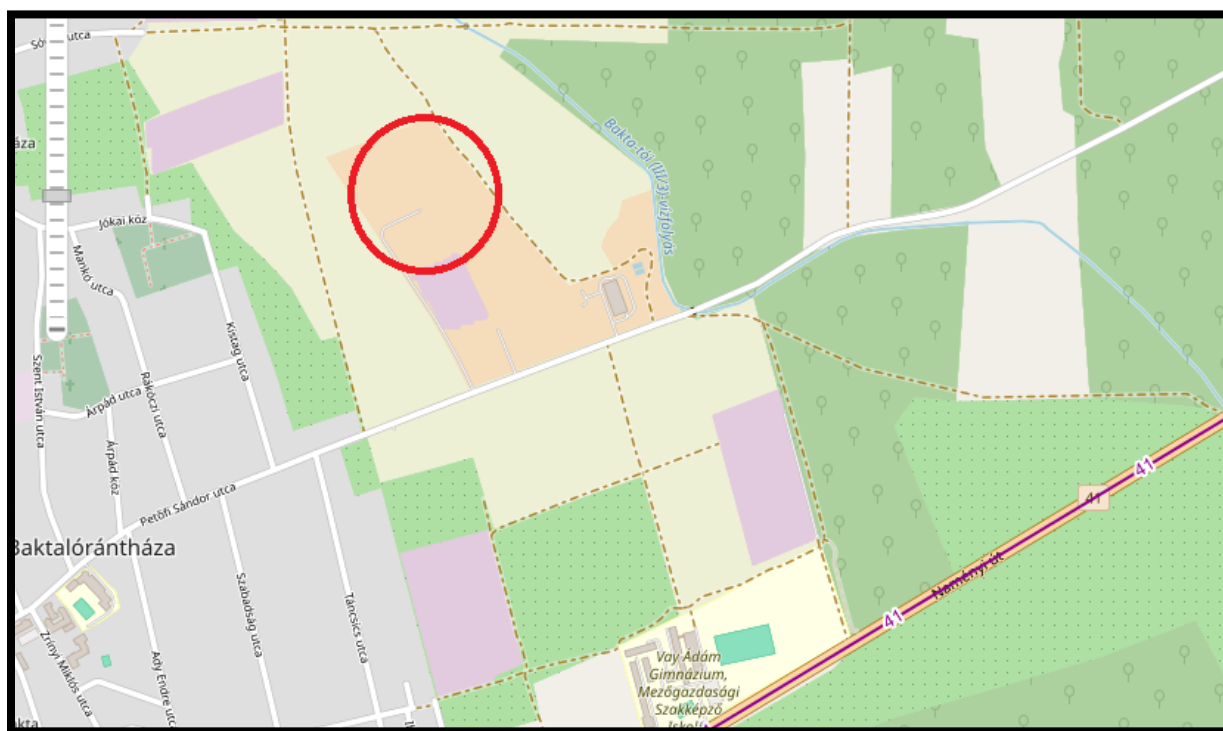
A telephely bővítése után a napi rendszeres járműmozgás mértéke nem változik. A telephelyen forgalomnövekedés az állatok be- és kiszállítása során történhet, éves szinten a 6-7 rotáció alatt összesen 12-14 nap (1-1 nap). Ilyen esetben 10 db élőállat-szállító jármű mozgására lehet számítani.

A telephely megközelítése a 41 - Nyíregyháza-Beregsurány elsőrendű útról (Szelvénytáv: 29+889 km) letérve lehetséges.

A közlekedési zaj szempontjából a telephelyhez vezető 4116 - Vaja-Ópályi összekötő út 27+220 – 34+092 km szelvény közötti szakaszt vizsgáltuk. Az összekötő útra vonatkozó forgalmi adatokat a Magyar Közút Zrt. 2023. évi adatai alapján (utolsó frissítés 2025.12.08.) állítottuk össze.

41 - Nyíregyháza-Beregsurány elsőrendű út 27+220 – 34+092 km szelvénye közötti adatok.

I. jármű kategória	Darabszám
Személygépkocsi	3590
Kis tehergépkocsi	
II. járműkategória	Darabszám
Autóbusz (egyes)	48
Közepes nehéz tehergépkocsi	20
Motorkerékpár	3
Összesen	71
III. járműkategória	Darabszám
Autóbusz (csuklós)	0
Tehergépkocsi (nehéz)	16
Tehergépkocsi (pótkocsis)	4
Tehergépkocsi (nyerges)	60
Tehergépkocsi (speciális)	
Összesen	80



A telephely megközelítés (forrás: Magyar Közút Zrt.)

A telep által gerjesztett közlekedési zajterhelést az alapállapot és a többlet forgalmi állapot összehasonlítását követően lehet meghatározni. A fenti forgalmi adatok alapján számított zaj a közúti közlekedési zaj számítása című Út 2-1.302:2000 számú Útügyi műszaki előírása alapján történt.

Az alapállapot vizsgálatát (a telephely üzemeltetése alatt) az alábbi táblázat foglalja össze:

Útkategória:	2	Forgalmi sáv
ÁNF(I.):	3590	[Jármű/nap]
ÁNF(II.):	71	[Jármű/nap]
ÁNF(III.):	80	[Jármű/nap]

Jármű kat.	Jármű nappal	Q [Jármű/h]	v [km/h]	p	K	Kt[dB]	KD[dB]	LAeq(7,5)i[dB]
(I.) _A	3266,9	204,2	50	0	0	73,4	-10,2	63,2
(II.) _A	64,6	4	50	0	0	77,8	-27,3	50,5
(III.) _A	72	4,5	50	0	0	81,8	-26,8	55

Jármű kat.	Jármű éjjel	Q [Jármű/h]	v [km/h]	p	K	Kt[dB]	KD[dB]	LAeq(7,5)i[dB]
(I.) _A	323,1	40,4	50	0	0	73,4	-17,2	56,2
(II.) _A	6,4	0,8	50	0	0	77,8	-34,3	43,5
(III.) _A	8	1	50	0	0	81,8	-33,3	48,5

$L_{Aeq(7,5)A.nappal} =$

64 dB

$L_{Aeq(7,5)A.éjjel} =$

57,1 dB

A közlekedési zajterhelés számítása a telephely üzemeltetése nélkül:

Útkategória:	2	Forgalmi sáv
ÁNF(I.):	308	[Jármű/nap]
ÁNF(II.):	10	[Jármű/nap]
ÁNF(III.):	39	[Jármű/nap]

Jármű kat.	Jármű nappal	Q [Jármű/h]	v [km/h]	p	K	Kt[dB]	KD[dB]	LAeq(7,5)i[dB]
(I.) _A	3256,9	203,6	50	0	0	73,4	-10,2	63,2
(II.) _A	60,6	3,8	50	0	0	77,8	-27,5	50,3
(III.) _A	68	4,3	50	0	0	81,8	-27	54,8

$L_{Aeq(7,5)A.nappal} =$

64 dB

A számítások alapján megállapítható, hogy a telephely által gerjesztett közlekedési zaj a üzemeltetési időszakban 0 dB mértékű járulékos terhelést okoz a közút közlekedés nappali zajkibocsátásában, amely a jogszabályban előírt 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változáson belül van. A számítások alapján biztonsággal kijelenthető, hogy a telephely üzemeltetéséhez kapcsolódó járulékos közlekedési zajterhelés nem okoz 3 dB mértékű járulékos változást a közút közlekedési zajkibocsátásában.

4.4 Víz- és szennyvízgazdálkodás, földtani közeg

A telephely vízellátása **2 db mélyfúrású kúttal** lesz biztosítva, a telepen belüli hálózat kialakításával. A beruházást követően az alkalmazottak létszáma 9 fő lesz. Egy fő átlagos napi szociális vízigénye (dolgozók tisztálkodásából adódik) kb. 160 liter, így a szociális vízfelhasználás kb. 1440 l/nap mennyiségre tehető. A szociális ivóvízellátást palackos vízzel fogják biztosítani. A szociális vízigény, az állatok itatásához és az ólak takarításához kapcsolódó vízigény éves szinten a bővítés után kb. **34.000 m³** lesz. A kútból kivett víz vas-mangántalanító berendezésben van kezelve.

Az alábbi táblázat tartalmazza a telephelyen meglévő kutak adatait:

Kút megnevezése	Vizikönyvi száma:	Vízjogi engedély száma	Kataszteri száma	Építés éve	Talp-mélység	Jelenlegi állapota	Vízigény
2. sz. kút	32/235-2002.	VÜE 1996-62/2002.	K-36	1994.	38	eltömedékelendő	Jelenleg lekötött: 12.912 m ³ istállóbővítéssel: 34.000 m ³
3. sz. kút	32/314-2013.	VÜE 271-9/2014.	K-58	2013.	36	tartalék	
4. sz. kút	32/372-2020.	VÜE 36500/1313-13/2023.	K-66	2023.	123,0	üzemelő	

A telephely vízellátása a K-66. kataszteri számú, 4. jelű mélyfúrású kútról történik, valamint a meglévő 3. számú kút (K-58.) tartalékkútként funkcionál.

A Bakta-major megnevezésű Baktalórántháza 039/1. hrsz.-ú telephely vizilétesítményeire vonatkozóan 36500/2394-10/2023.ált., 36500/4524-17/2022.ált., 36500/4426-9/2020.ált., 36500/740-7/2019.ált., 36500/5041-6/2016.ált., 36500/5916-8/2015.ált., 3387-5/2014. és 8952-12/2012. számú határozatokkal módosított 8150-3/2011. számú (vksz.: 32/151-1998.) érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik. Az engedély érvényességi ideje: 2033. március 31.

A K-36. kataszteri számú, 2. jelzőszámú mélyfúrású kútjára vonatkozóan 36500/4521-16/2022.ált. és 1005-8/2013. számú határozatokkal módosított, 1996-62/2002. számon érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik. Az engedély érvényességi ideje: 2033. március 31.

A K-36. kataszteri számú kút állapota miatt a kút eltömedékelésére kerül sor, melynek megszüntetésére a 36500/4480-8/2023. ált számon kiadott vízjogi megszüntetési engedély vonatkozik. Az engedély érvényességi ideje: 2025. november 30.

A K-58. kataszteri számú, 3. jelzőszámú mélyfúrású kútjára vonatkozóan 36500/4522-16/2022.ált. számú határozattal módosított 271-9/2014. számon érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik. Az engedély érvényességi ideje: 2033. március 31.

A K-66. kataszteri számú, 4. jelzőszámú mélyfúrású kútjára vonatkozóan 36500/1313-14/2023.ált. számú határozattal módosított 36500/1313-13/2023. számon érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik. Az engedély érvényességi ideje: 2033. március 31.

Szennyvízelhelyezés:

A tartási technológia mélyalmos, technológiai szennyvíz az istállók takarításából (mosásából) fog keletkezni

A **tervezett** ólak takarításából származó mosóvizet 3 db 20 m³-es zárt technológiai aknában gyűjtik, amelyek az istállók előtt kerülnek kialakításra. Az aknából a mosóvizet szennyvíztisztító telepre fogják szállítani saját járművel. A telepen alkalmazott tartástechnológiából eredően állattartási szennyvíz nem fog keletkezni. A szociális szennyvíz gyűjtése szintén 1 db 10 m³-es zárt szennyvízknában történik, ahonnan a szennyvíz közszolgáltatás keretein belül kerül majd elszállításra.

A takarítás során a trágyát a nevelő épületekből homlokrakodóval az épületek végében található betonozott területen várakozó szállítójárműre rakják, majd közvetlenül a BAROMFI-COOP Kft. nyírjái trágyafermentáló telepére fogják szállítani, vagy gazdálkodóknak kerül átadásra, akik mezőgazdasági területen hasznosítják. A telepen így trágyatárolás nem lesz. Az esetlegesen trágyával szennyezett csapadékvíz szintén a technológiai szennyvízgyűjtő aknába kerül.

A baromfi istállókból és a szociális épületből gravitációs csatornán keresztül jut ki a víz a szennyvízgyűjtő aknába.

Bővítés szennyvízelhelyezés tervezett létesítményei:

- 3 db 20 m³-es vb. szennyvíz gyűjtőakna (techn.)
- 1 db 10 m³-es vb. szennyvíz gyűjtőakna (szoc.)
- D110 KG PVC csatorna cső

Csapadékvíz-elhelyezés:

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.

Csapadékvíz elvezetés-, és elhelyezés (Bővítés) létesítményei:

- 152 fm földmedres szikkasztó övások (1.sz.);
- 95 fm földmedres szikkasztó övások (2.sz.);
- 630 fm gravitációs földmedres gyűjtő- és elvezető szikkasztó árok

A telephely bővítésére vonatkozóan a vízjogi létesítési engedélyezési eljárást a vízvédelmi hatóság a 30416/2280-5/2024. ált. számon hivatalból felfüggesztette.

Monitoring

A telephelyen 5 db talajvíz figyelő kút található:

- KB-1., KB-2. és a KB-3. jelű figyelőkutak a 36500/4523-6/2022.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, amely 2027. október 31.-ig érvényes.
- FK-4 és FK-5. jelű figyelőkutak a 30416/1788-5/2024.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, amely 2035. január 31.-ig érvényes.

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 felszín alatti vizek igénybevételével 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 intézkednek 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.

4.4.2 A telepítés hatása a talajra, földtani közegre

A tervezett létesítmény magvalósításának igényelt területét korábban mezőgazdasági területként hasznosították. 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 felítató anyag összegyűjtése esetén minimálisra mérsékelhető. Ilyen esemény bekövetkezésének a valószínűsége rendkívül csekély, ezen kívül csak átmeneti, rövid ideig tartó és visszafordítható terhelést okozna.

4.4.3 Az üzemelés hatása a felszíni és a felszín alatti vizekre

Az állattartó telep működtetése felszíni vizekre sem minőségi, sem mennyiségi értelemben nem gyakorol majd hatást. A telephely épületeinek tetőzetéről, szilárd burkolatú utakról a zöldterületekre elfolyó „tisztá” csapadékvizek lefelszerűen szétterülve elszikkadnak, vagy a kialakítandó telepi csapadékvíz elvezető árokba kerülnek, majd a környező földterületeken szikkadnak el.

Az elfolyó csapadékvízből származó beszivárgás nem okozhatja a felszín alatti vizek szennyezését. A termeléshez kapcsolódó tevékenységekből származó trágya, ill. szennyvíz összegyűjtésre kerül, majd elszállításra, a trágya kihordótéren esetlegesen keletkező szennyezett csapadékvíz a technológiai szennyvízáknaiba kerül. 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 önitató rendszerben, ill. a szociális vízigény biztosítása, ill. takarító víz formájában, nagynyomású tisztító berendezéssel.

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 működése során sem a trágya, sem az esetlegesen trágyával szennyezett csapadékvíz nem érintkezhet a talajjal. Mivel a trágyát a nevelő épületekből homlokrakodóval az épületek végében található betonozott területen várakozó szállítójárműre rakják, majd közvetlenül a BAROMFI-COOP Kft. nyírjákói trágyafermentáló telepére fogják szállítani, vagy gazdálkodóknak kerül átadásra, akik mezőgazdasági területen hasznosítják. A telepen így trágyatárolás nem lesz. A telephelyen belüli trágyaszállítás aszfaltozott burkolaton történik majd. Továbbá az ólak takarításából származó mosóvizet zárt technológiai aknában gyűjtik, amelyek az istállók előtt kerülnek kialakításra. Az aknákból a mosóvizet szennyvíztisztító telepre fogják szállítani saját járművel.

A kommunális szennyvizet szintén zárt, vízzáróan szigetelt aknában gyűjtik, majd érvényes engedéllyel rendelkező szennyvíztisztító telepre szállítatják közszolgáltatás keretében, így a szennyvízkezelésnek közvetlen hatásterülete nincs.

4.5 Táj- és természetvédelmi hatások vizsgálata

A telephely továbbra is a Baktalórántháza 039/1 hrsz.-ú területet érinti, a tervezett bővítés megvalósítása nem igényel további ingatlant, a teljes beruházás elfér az adott területen.

A telephely környezetre gyakorolt hatásainak csökkentése, illetve a lakosságot zavaró bűzterhelés jövőbeni megakadályozása érdekében a Bakta Major telephellyel szemben, szántó művelési ágú területen védőfásítást alakítottak ki. A telepítés további célja még a tájképi szempontok érvényesítése.

Az ehhez kapcsolódó dokumentumokat a *melléklet* tartalmazza.

A fajok kiválasztásánál az alábbi szempontokat vették figyelembe:

- Gyors növekedési erély a mielőbbi takarás és védelmi funkció elérése érdekében,
- A térségre jellemző talajtípushoz való alkalmazkodóképesség,
- Jó szárazságtűrés, a klímaváltozás hatásainak figyelembevétele mellett.

Készült talajvizsgálat, illetve termőhelyfeltárási vélemény (készítette: Kiss János, oklevél száma: 14/1990) mely igazolja, hogy őshonos fajok nem tudnak megélni, csak a szárazságot tűrő fajok, ezért szabályozott ápolási, metszési munkálatokkal 3 szintű, biológiai falként pozícionáló akác erdő lett kialakítva ~11 ha-on, a megadott Baktalórántháza 040/5 hrsz.-ú ingatlan teljes területén, amelyet az alábbi fotókkal támasztunk alá.

















4.6 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. § (1)-(2) 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 (Jósa András Múzeum) és a Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Építésügyi, Építésfelügyeleti és Örökségvédelmi Osztály szakmai bevonásáról köteles gondoskodni.

A régészeti emlékek és leletek előkerülése esetében is gondoskodni kell a régészeti örökség elemeinek helyszíni megőrzéséről. Ha a helyszíni megőrzésre nincs lehetőség, mentő feltárást kell végezni. Mentő feltárás elvégzésére a 2001. évi LXIV. törvény 22. § (5) bekezdése szerinti intézmény jogosult.

Ha régészeti feltárás nélkül régészeti emlék, lelet vagy annak tűnő tárgya kerül elő, a felfedező, a tevékenység felelős vezetője, az ingatlan tulajdonosa, az építtető vagy a kivitelező köteles

- a) az általa folytatott tevékenységet azonnal abbahagyni,
- b) a jegyző útján a hatóságnak azt haladéktalanul bejelenteni, amely arról haladéktalanul tájékoztatja a mentő feltárás elvégzésére a 22. § (5) bekezdése szerint feltárásra jogosult intézményt, valamint
- c) a tevékenységet szüneteltetni, továbbá a helyszín és a lelet őrzéséről - a felelős őrzés szabályai szerint - a feltárásra jogosult intézmény intézkedéséig gondoskodni.

A feltárásra jogosult intézmény köteles a mentő feltárást haladéktalanul megkezdeni, és folyamatosan - az elvárható ütemben - végezni, az előkerült régészeti leletet ideiglenesen elhelyezni.

Ha a mentő feltárást nem lehet 30 nap alatt elvégezni, a hatóság hivatalból vagy a feltárást végző intézmény javaslatára ideiglenesen védetté nyilváníthatja a földterületet.

A feltárást végző intézmény köteles a feltárás befejezését követő 30 napon belül a lelőhely ismertté vált adatait jogszabályban meghatározott módon bejelenteni. A lelőhelyet a hatóság nyolc napon belül nyilvántartásba veszi.

A mentő feltárást végző múzeum jogosult a leletmentésre fordított költségeinek megtérítésére, amennyiben az állam nem mond le javára a régészeti leletek tulajdonjogáról. A költségek iránti igényt a hatósághoz kell benyújtani.

A korábban ismeretlen, régészeti nyilvántartásban nem szereplő régészeti lelőhely, illetve lelet feltáráson kívüli felfedezője vagy bejelentője jogszabályban meghatározottak szerint elismerésben részesíthető.

5. A technológia BAT-nak való megfelelése

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

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

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

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

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

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

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

A telep állatorvosi felügyelete állandó jellegű, 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 épületekből homlokrakodóval az épületek végében található betonozott területen, a várakozó szállítójárműre rakják, majd közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírjái trágyafeldolgozó üzemébe fogják beszállítani, vagy gazdálkodóknak kerül átadásra, akik mezőgazdasági területen hasznosítják. A telepen így trágyatárolás nincs. A telephelyen belüli trágyaszállítás aszfaltozott burkolaton történik. Az „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív baromfitartási tevékenység engedélyeztetése során” című dokumentum szerint a mélyalmos tartás esetén képződött trágya közvetlen kijuttatása esetén trágyatároló építése nem szükséges.

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

A madarak etetése, itatása automatizált rendszeren keresztül történik. Az etetéshez kizárólag növényi eredetű táp kerül felhasználásra, amelyet a Baromfi-Coop Kft. gyártásából kerül beszállításra. A madarak neveléséhez felhasznált táp összetétele változik a madarak nemével, korával. A különbségek a takarmányt alkotó fehérje, rost, és zsír %-os összetételében, továbbá az ammónia kibocsátás csökkentését segítő adalékanyag mennyiségében mutatkoznak meg. Nagy gondot kell fordítani arra, hogy a táppal bevitt anyagok felszívódjanak a madarak szervezetében és ne ürüljenek ki, ezáltal nemcsak a táp felhasználása lesz gazdaságosabb, de a trágya kijuttatása által okozott talajterhelés is csökkenthető. A táp pneumatikus úton kerül be a silókba, így nem jár porszenyezéssel. Az alkalmazott önetető takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány kiszóródását, veszteségmentes felhasználást biztosít. A telepen 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 tápok optimális aminosav-kiegészítéssel kell ellátni, megfelelő takarmányfeleségek és/vagy ipari aminosavak (lizin, treonin, triptofán) felhasználásával. A telepen az állatokat a megfelelő mennyiségű esszenciális aminosavakkal etetik az optimális teljesítmény elérése érdekében, miközben korlátozzák a felesleges fehérjebevitelt. A kis fehérjetartalmú táp kialakítása a fehérjedús takarmányfeleségek felhasználásának csökkentését jelenti. A telepen – többek között - lizint és metionint (aminosavak) is tartalmazó tápot etetnek az állatokkal.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A keletkező hulladék minimalizálása érdekében az alábbi intézkedések alkalmazzák:

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

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

Az energiafogyasztás csökkentése érdekében a telepen:

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

A telepen az elektromos-áram fogyasztás csökkentése érdekében:

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

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

A baromfinevelő épületekbe változtatható fordulatszámú, külön működtethető axiál ventilátorokat építenek be. A zajforrások zajvédelmi szempontból megfelelő távolságban vannak a zajtól védendő területektől. A telephelyhez legközelebbi lakóterületre vonatkozóan a telephely zajkibocsátása határérték alattinak bizonyul az elvégzett számítások alapján. Gyakorlati tapasztalatok alapján, határérték feletti zajterhelés nem várható.

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 betartatása 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 lesz a létesítmény kibocsátása és energiagazdálkodása.

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

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

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

A baromfinevelő telep kibocsátásai közül dominál a légszennyezés és a zajterhelés. A kibocsátás csökkentése érdekében mind a tüzelés-, mind a lég- és a hűtéstechnikánál

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

EMS (Környezetirányítási rendszerek)

A baromfitelep esetében az alábbi technikákat alkalmazzák:

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

A telephelyen alkalmazott elérhető legjobb technika Általános BAT-következtetések

1.1. EMS (Környezetirányítási rendszerek)

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
EMS (Környezetirányítási rendszerek)	
<p><i>A környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazott környezetirányítási rendszer</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása; 2. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja; 3. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban; 4. eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra: <ol style="list-style-type: none"> a) felépítés és felelősség; b) képzés, tudatosság és hozzáértés; c) kommunikáció; d) a munkavállalók bevonása; e) dokumentálás; f) hatékony folyamatirányítás; g) karbantartási programok; h) készség és reagálás vészhelyzet esetén; i) a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása. 5. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre: <ul style="list-style-type: none"> - monitoring és mérés, - korrekciós és megelőző intézkedések, - nyilvántartás vezetése. 6. az EMS és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről; 7. tisztább technológiák fejlődésének követése; 8. a létesítmény végső leszerelése esetén jelentkező környezeti hatások figyelembevétele az új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során; 9. ágazati referenciaértékelés (pl. az EMAS ágazati referenciadokumentuma) rendszeres alkalmazása. Kifejezetten az intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztési ágazat vonatkozásában a BAT-nak az EMS-be kell foglalnia a következő jellemzőket: 10. zajvédelmi intézkedési terv (lásd 9. BAT); 11. bűszennyezés elleni intézkedési terv (lásd 12. BAT). 	<p><i>A baromfitelep esetében az alábbi technikákat alkalmazzák:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - A környezethasználó kötelezettséget vállal a környezetvédelmi célok elérésére. - A környezethasználó olyan környezetvédelmi politikát fogalmazott meg, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését, magas szinten tartását garantálja. - A környezethasználó a beruházásokat, fejlesztéseket a pénzügyi lehetőségek birtokában tervezi. - A környezethasználó gondot fordít a munkavállalók folyamatos képzésére, és bevonja őket a környezetvédelmi feladatok megvalósításába. - A telepen zajló folyamatokat dokumentálják, azokról nyilvántartásokat vezetnek. - A telepre vonatkozó karbantartási program került kidolgozásra. - A telephely üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik. - A környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítását belső utasításokkal érik el. - A létesítményből származó kibocsátások mérésére a BAT szerinti monitoring rendszert alakítanak ki. - A baromfitartásra vonatkozó technológiák fejlődését nyomon követik, és gazdaságossági számításokat végeznek az esetleges bevezethetőségükkel kapcsolatban. - zajvédelmi elleni intézkedési terv alkalmazása nem szükséges, mivel az érzékeny területeken zajártalomra az alkalmazott technológia mellett nem lehet számítani. - bűzkibocsátással kapcsolatban a telephely intézkedési tervvel rendelkezik. Az intézkedéseket a 4.1 Levegőkörnyezeti hatások tartalmazzák.

1.2. Jó gazdálkodás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések	<ul style="list-style-type: none"> - biztosítják a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot; - tervezéskor figyelembe vették az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék); - mérlegelték a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását; - normál üzemvitel mellett megelőzik a vízszennyezést.
A személyzet oktatása és képzése a következők vonatkozásában	<ul style="list-style-type: none"> - vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjólét, trágyakezelés, munkavállalók biztonsága; - trágya szállítása; - tevékenységek tervezése; - veszélyhelyzeti tervezés és veszélyhelyzet-kezelés; - a berendezések javítása és karbantartása.
Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események kezelésére	A telephely rendelkezik üzemi kárelhárítási tervvel.
A telephelyen lévő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása	<ul style="list-style-type: none"> - a víz- és takarmányellátó rendszerek, szellőztetőrendszer és hőérzékelők, silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek) rendszeresen ellenőrzésre kerülnek, javítás és karbantartás folyamatosan biztosított; - A telephely tisztántartására gondot fordítanak, a kártevők elleni védekezés rendszeres.
Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi vagy csökkenti a kibocsátásokat.	Hullatároló épületben, zárt edényzetben.

1.3. Takarmányozás

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

1.4. Hatékony vízfelhasználás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A vízfelhasználás nyilvántartása.	- a telep vízfogyasztását hiteles vízóra méri, a felhasználásról nyilvántartást vezetnek.
A vízszivárgás feltárása és javítása.	- Rendszeres ellenőrzés, hiba esetén javítás. A vezetékek karbantartását a karbantartási napló rögzíti.
Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására.	- Nagynyomású tisztítóberendezést (Sterimob) és fertőtlenítőszereket (H-lúg) használnak a tisztításhoz fertőtlenítéshez.
A konkrét állat kategória szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett.	- Szelepes önitatót alkalmaznak.
Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása.	- Az alkalmazni kívánt rendszer zárt technológiájú, megfelelő beállítás alkalmazásával megakadályozható a víz elfolyása.

1.5. Szennyvízkibocsátás

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

1.6. Hatékony energiafelhasználás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Nagy hatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek.	- Gáz üzemű hőlégbefűvők alkalmazása zárt épületekben. Az istállókba számítógép által vezérelt szellőztető rendszert alkalmaznak.
A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak.	<ul style="list-style-type: none"> - Istállónként változó számú ventilátor biztosítja a szellőztetést, amelyek számítógép által vezéreltek. - a nevelőépületekben programozottan szabályozzák a fűtést és szellőzést, - a szellőztető berendezések összehangolt működését automatizált rendszer biztosítja, - alacsony fogyasztású ventilátorokat alkalmaznak, - A nevelőtérben lévő állomány hűtése szellőztetéssel, az effektív hőérzet csökkentésével érhető el, a légáram növelésével.
Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése.	Az épületek külső hőszigeteléssel rendelkeznek.
Energiahatékony világítás használata.	Energiatakarékos fénycsöveket alkalmaznak.

1.7. Zajkibocsátás

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

1.8. Porkibocsátás

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

1.9. Bűz kibocsátás

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között.	- A telep megfelelő távolságra található a védendő területektől, a tevékenység levegőtisztaság-védelmi hatásterületén nincs védendő ingatlan.
A távozó levegő állattartásra szolgáló hely felőli oldalon történő eloszlata, az érzékeny területtől távol.	
Az állatok és a felületek tisztán és szárazon tartása (pl. a takarmány kiömlésének elkerülése, a részlegesen rácsozott fekvőhelyekről a trágya eltávolítása).	- Mélyalmos technológia pellettált szalmával. Az alkalmazott takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány és a víz szétszóródását, csöpögését, elfolyását, ezáltal az alom is szárazon tartható.
Az alom szárazon, aerob körülmények között tartása az almos tartáson alapuló rendszerben.	

1.10. Kibocsátás szilárd trágya tárolásából

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A szilárd trágya befedése a tárolás során	- Trágyatároló nincs. Az almozás pellettált szalmával történik, a padozat vízzáróan szigetelt. A nevelési ciklus végén keletkező trágyát csak a madarak kitelepítése után távolítják el. A kitrágyázás során a trágyát a nevelő épületekből homlokrakodóval az épületek végében található betonozott területen várakozó szállítójárműre rakják, majd közvetlenül a Baromfi-Coop Kft. nyírjákói trágyafeldolgozó üzemébe szállítják, vagy gazdálkodóknak kerül átadásra, akik mezőgazdasági területen hasznosítják.
A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére.	

1.12. A trágya feldolgozása a gazdaságban

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A tervezett baromfitelepre ez a BAT követelmény nem alkalmazható, mivel a képződő trágyát teljes mennyiségben a Baromfi-Coop Kft. nyírjákói trágyafeldolgozó üzemébe szállítják, vagy gazdálkodóknak kerül átadásra, akik mezőgazdasági területen hasznosítják.	

1.13. A trágya kijuttatása

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
A tervezett baromfitelepre ez a BAT követelmény nem alkalmazható, mivel a képződő trágyát teljes mennyiségben a Baromfi-Coop Kft. nyírjákói trágyafeldolgozó üzemébe szállítják, vagy gazdálkodóknak kerül átadásra, akik mezőgazdasági területen hasznosítják.	

1.14. A teljes termelési folyamat kibocsátása

A baromfitenyésztésre vonatkozó teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentése érdekében a BAT a teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentésének becslése vagy kiszámítása a gazdaságban végrehajtott BAT révén.	Az ammónia-kibocsátás elemzését a BAT előírások szerint végzik a tevékenység megkezdése után
--	--

1.15. A kibocsátás monitorozása

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

2. Broilerek tartására szolgáló épületek ammóniakibocsátása

Az elérhető legjobb technika a BAT-következtetés szerint	A baromfitelepen alkalmazott technika
Mesterséges szellőztetés és nem szivárgó itatórendszer (tömör padló és mélyalom esetén).	- Az alkalmazott takarmányozási technológia megakadályozza a takarmány és a víz szétszóródását, csöpögését, elfolyását, ezáltal az alom is szárazon tartható. A nevelőépületekben mélyalmos tartást alkalmaznak pelletált szalmával. A nevelőépületek aljzata szigetelt, tömör padló.
Az alom mesterséges szárítása beltéri levegővel (tömör padló és mélyalom kombinációja esetén).	
legfeljebb 2,5 kg végső tömegű broilerek tartásra szolgáló egyes épületekből a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan	
NH ₃ -ban kifejezett ammónia 0,01 - 0,08 (NH ₃ kg-ja/férőhely/év)	A kibocsátás vállalt szintje: 0,08 (NH ₃ kg-ja/férőhely/év)

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 környezetterhelésekkel 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 fertőzőes megbetegedése. Ez esetben az Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás állategészségügyi zárlatot rendel el. Járvány esetén az Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás 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 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 felülvizsgálata 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

Környezetbiztonsági alapállapot

A környezetbiztonság komplex környezeti elemnek tekinthető. Szűkebb értelemben a veszélyes anyagok és -technológiák környezetvédelmi értékelése tartozik ide. Tágabb értelemben a természeti katasztrófák és káresemények is ide sorolhatók. A környezetbiztonság a fenntarthatóság és fejlődőképesség feltétele lehet. 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 illetve Hypoam felhasználásával történik.

Környezetbiztonsági terhelések

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

- klórmész, Kiszórva a külső környezeti utakra
- Iodosept Fertőtlenítőszer, 2 % (10 liter vízhez 0,2 liter vegyszer)
- Virocid Fertőtlenítőszer, 3 % (10 liter vízhez 0,3 liter vegyszer)
- Hypoam

Környezetbiztonsági intézkedések

A környezetbiztonsági intézkedések célja:

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

A 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, aknák, silók, szociális blokk, kerékfertőtlenítő medence, tűzivíz tároló, burkolt útfelületek, zöldfelület.

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.

Művi környezeti terhelések

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

Művi környezeti intézkedések

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

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

6.4 Havária események nyomán lehetséges környezetterhelések

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,
- **felül kell vizsgálni az üzemi kárelhárítási tervet, a 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 környezetvédelmi hatóságot 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. Összefoglalás

A vizsgálat készítése során számba vettük a meglévő telephely jelenlegi állapotát, a tervezett bővítést, üzemeltetést és felhagyás 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 telephely bűszennyezés elkerülése érdekében megelőző intézkedéseket alkalmaz.
- A létesítmény üzemeltetése által okozott zaj az érintett telephely közvetlen környezetében érzékelhető lesz, de mértéke a legközelebbi védendő objektumoknál a zajterhelési határértékeket biztosan nem haladja meg. A telephelyhez legközelebbi védendő lakóingatlan esetében a kibocsátott zaj várhatóan nem okoz zavaró hatású zajterhelést.
- 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 pótolhatatlan, pénzzel meg nem váltható természeti vagy mesterséges értékeket nem szünteti meg.
- A tevékenység a környezeti rendszerekre, elemekre vonatkozóan kockázattal nem jár.
- Az emberek életkörülményeiben tartós, nem kívánatos változás nem következik be.
- A várható környezeti hatások jelentősége a rendelkezésre álló adatok alapján tisztázható, azok megállapításához valamely környezeti rendszer részletesebb vizsgálata nem szükséges.
- Összességében megállapítható, hogy a technológia megfelel a BAT által támasztott követelményeknek.

8. Az éghajlatváltozással kapcsolatos elemzés:

8.1. A tevékenység vizsgálata az éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítására

1. Fizikai beruházás esetében annak tervezett <i>élettartama</i> , egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	<u>igen/nem</u>
<p>2. A projekt <i>megvalósításának helyszíne</i>, illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e?</p> <p>Az éghajlatváltozás több módon befolyásolja a fizikai beruházások élettartamát, üzemeltetését, az általuk nyújtott szolgáltatások minőségét. Az éghajlatváltozás a projektek üzemelését is befolyásolhatja. Ez jelentkezhet a berendezések hatékonyságának csökkenésében, illetve a megengedett hibahatárok csökkenésében, vagy kényszerű üzemszünetekben.</p> <p>A következőkben kiemeljük a projektre ható éghajlatváltozás következményeit. Az éghajlatváltozás hatásainak következményei a fizikai beruházásokra és infrastruktúrák tekintetében az alábbi kategóriákra bontható: a) az éghajlatváltozás miatt a beruházásban keletkező károk és rövidebb élettartam, pl. utakat és hidakat károsító árvíz, épületek tetőszerkezetét károsító szélvihar, stb. melyek a projekt megvalósítása után, vagy megvalósítás közben jelentkezhetnek. b) az éghajlatváltozás miatt a beruházás okán a beruházás környezetében (egyéb infrastruktúrákban, természeti környezetben, stb.) keletkező fizikai károk, illetve az ezek kapcsán felmerülő peres eljárások költségei, pl. a nem megfelelően rögzített tetőhéjazat által okozott emberi sérülések, a víz lefolyását akadályozó utak miatt keletkező árvízkárok, stb. c) a beruházás által biztosított szolgáltatásban történő negatív változások az éghajlatváltozás hatására, pl. utak járhatatlanná válása, szennyvíztisztítás szünetelése, termelés hatékonyságának csökkenése, stb., és adott esetben az ezzel összefüggő bevételekiesés, illetve többletköltség, valamint a beruházás megítélésének romlása, hírnévvesztés. → a hőmérséklet emelkedés miatt az épületek optimális klímájának biztosítása jelentős többletköltséggel jár. d) az éghajlatváltozás hatásai elleni védekezés miatt megnövekedett működési, illetve pótlólagos beruházási költségek, e) az éghajlatváltozás közvetett hatása a beszállítók, illetve fogyasztókra kifejtett hatáson keresztül, pl. az élelmiszer feldolgozáshoz szükséges nyersanyagok nem állnak rendelkezésre megfelelő mennyiségben vagy minőségben a beszállítókat érintő éghajlatváltozás miatt, stb. → az éghajlatváltozás miatt a takarmányok előállítása hektikussá válhat, ami takarmány - ellátási problémákhoz vezethet. f) megnövekedett biztosítási költségek, g) egyéb társadalmi költségek. Ezen elsődleges következmények miatt másodlagos következmények is megjelennek a társadalom, gazdaság és környezet körében, pl. az utak járhatatlansága miatt késés munkahelyre, áruk megromlása, stb.</p>	<u>igen/nem</u>
3. A projekt <i>létesítményeket és tevékenységeket</i> negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása? Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	<u>igen/nem</u>
4. A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak? Ide tartoznak az árvíz, belvíz, esővízelvezetés, ivóvíz és csatornavíz hálózatok, hűtővíz, stb. és ezekhez kapcsolódó infrastruktúra valamint az ezekről függő termékek és szolgáltatások. Amennyiben a víznek jelentős szerepe van a projekt üzemeltetésében (pl. hűtővíz egy termelési eljárás során), illetve része a terméknek (pl. italok gyártása) vagy a szolgáltatásnak (pl. vízparti turizmus) úgy a projektet befolyásolhatja az éghajlatváltozás.	<u>igen/nem</u>
5. A projekt <i>energiaellátását</i> megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassza vagy egyéb megújuló energia potenciál változása az éghajlatváltozás következtében, stb.)	<u>igen/nem</u>

6.	A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más <i>közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól</i> , amelyek árát vagy mennyiségét befolyásolhatják éghajlati paraméterek vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus, stb.)	igen/nem
7.	A projekt <i>szállítási útvonalai</i> különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások, stb.)?	igen/nem
8.	A projekt üzemeltetéséhez szükséges <i>munkaerő</i> különösképpen ki van-e téve hőmérsékleti stressznek vagy szélsőséges időjárási eseményeknek (pl. nem légkondicionált, illetve rossz szellőző épületekben, vagy kint dolgozik)?	igen/nem
9.	A projekt termékei és szolgáltatásai iránti <i>keresletet</i> befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat? (pl. épületek hűtése és fűtése, stb.)	igen/nem

8.2. Előzetes érzékenységvizsgálat:

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Átlagos hőmérséklet emelkedése	A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Átlagos napi hőingás növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Releváns	Releváns	Releváns
A beruházás helyszínén található épületek, eszközök	Tervezett épületállomány (6 db új istálló+ 4 db meglévő)	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással
	Takarmányozási eszközök	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással
	Hűtés-fűtés, szellőztetés épületgépészete	Nincs hatással	Jelentős hatása lehet, vizsgálandó	A hatás kismértékű

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása	Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Releváns	Releváns	Releváns
A beruházás helyszínén található épületek, eszközök	Tervezett épületállomány (6 db új istálló+ 4 db meglévő)	Nincs hatással	Nincs hatással	A hatás kismértékű
	Takarmányozási eszközök	Nincs hatással	Nincs hatással	A hatás kismértékű
	Hűtés-fűtés, szellőztetés épületgépészete	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Nem releváns	Releváns	Nem releváns	Nem releváns
A beruházás helyszínén található épületek, eszközök	Tervezett épületállomány (6 db új istálló+ 4 db meglévő)	-	A hatás kismértékű	-	-
	Takarmányozási eszközök	-	A hatás kismértékű	-	-
	Hűtés-fűtés, szellőztetés épületgépészete	-	A hatás kismértékű	-	-

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Felszíni vízkészletek csökkenése	Felszín alatti vízkészletek csökkenése	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Releváns	Nem releváns	Releváns	Releváns
A beruházás helyszínén található épületek, eszközök	Tervezett épületállomány (6 db új istálló+ 4 db meglévő)	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Jelentős hatása lehet, vizsgálandó
	Takarmányozási eszközök	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Jelentős hatása lehet, vizsgálandó
	Hűtés-fűtés, szellőztetés épületgépészete	Nincs hatással	-	Nincs hatással	A hatás kismértékű

A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása		Átlagos hőmérséklet emelkedése	A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Átlagos napi hőingás növekedése
Releváns az adott vizsgálatban?		Releváns	Releváns	Releváns
A termelési folyamatok (ki-és beszállítás, alapanyag beszerzés, vízellátás, energiaellátás, technológiai folyamat)	Saját kútról történő vízellátás	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással
	Takarmány beszerzés	A hatás kis mértékű	Nincs hatással	Nincs hatással
	Áramellátás	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással
	Etetés-itatás	Nincs hatással	A hatás kismértékű	Nincs hatással
	Ki- és beszállítás	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása	Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Releváns	Releváns	Releváns
A termelési folyamatok (ki-és beszállítás, alapanyag beszerzés, vízellátás, energiaellátás, technológiai folyamat)	Saját kútról történő vízellátás	A hatás kismértékű	A hatás kismértékű	Hatása lehet, vizsgálandó
	Takarmány beszerzés	Hatása lehet, vizsgálandó	Hatása lehet, vizsgálandó	Hatása lehet, vizsgálandó
	Áramellátás	Nincs hatással	Nincs hatással	A hatás kismértékű
	Etetés-ítatás	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással
	Ki- és beszállítás	Nincs hatással	Nincs hatással	A hatás kismértékű

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Nem releváns	Releváns	Nem releváns	Nem releváns
A termelési folyamatok (ki-és beszállítás, alapanyag beszerzés, vízellátás, energiaellátás, technológiai folyamat)	Saját kútról történő vízellátás	-	A hatás kismértékű	-	-
	Takarmány beszerzés	-	Nincs hatással	-	-
	Áramellátás	-	Hatása lehet, vizsgálandó	-	-
	Etetés-ítatás	-	Nincs hatással	-	-
	Ki- és beszállítás	-	A hatás kismértékű	-	-

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Felszíni vízkészletek csökkenése	Felszín alatti vízkészletek csökkenése	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Releváns	Nem releváns	Releváns	Releváns
A termelési folyamatok (ki- és beszállítás, alapanyag beszerzés, vízellátás, energiaellátás, technológiai folyamat)	Saját kútról történő vízellátás	Nincs hatással	-	A hatás kis mértékű	Nincs hatással
	Takarmány beszerzés	A hatás kismértékű	-	A hatás kis mértékű	Nincs hatással
	Áramellátás	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Nincs hatással
	Etetés-itatás	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Nincs hatással
	Ki- és beszállítás	Nincs hatással	-	Nincs hatással	A hatás kismértékű

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Átlagos hőmérséklet emelkedése	A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Átlagos napi hőingás növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Releváns	Releváns	Releváns
Az előállított termék, szorgálat	Baromfihús	Nincs hatással	Jelentős hatása lehet, vizsgálendő	Nincs hatással

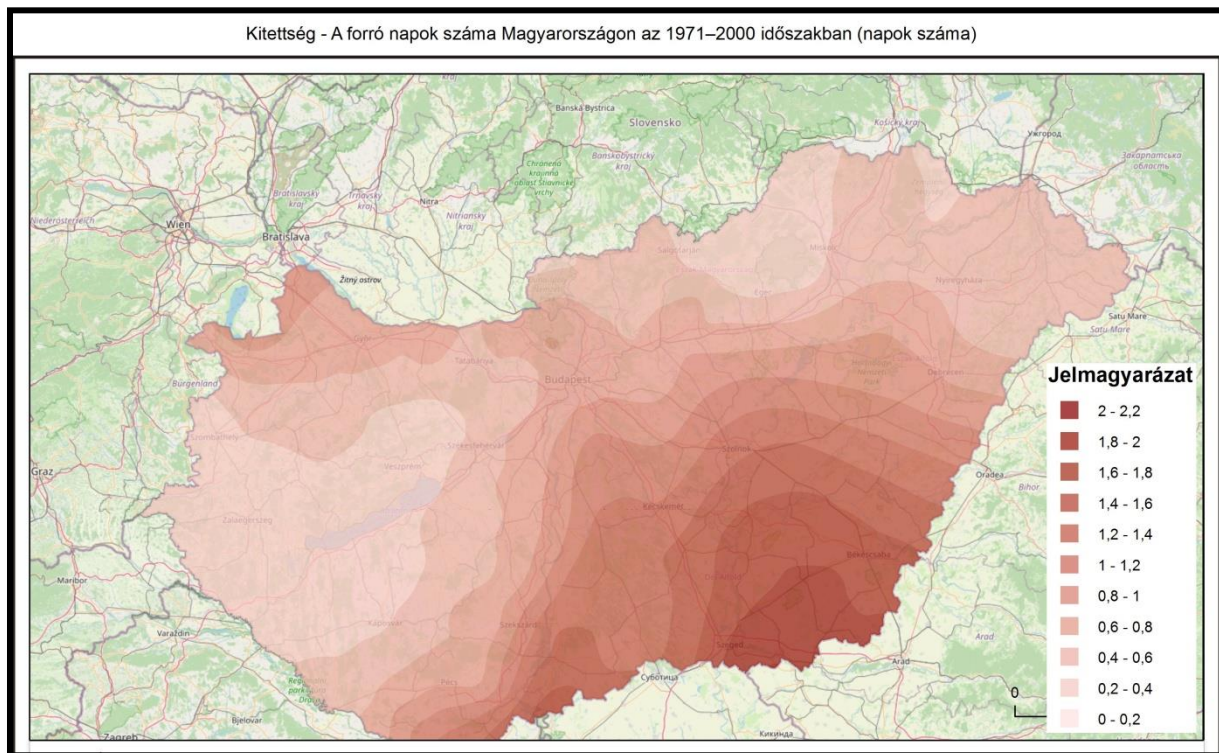
	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása	Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Releváns	Releváns	Releváns
Az előállított termék, szolgáltatás	Baromfihús	Nincs hatással	Nincs hatással	Nincs hatással

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Nem releváns	Releváns	Nem releváns	Nem releváns
Az előállított termék, szolgáltatás	Baromfihús	-	Nincs hatással	-	-

	A tevékenység során használt infrastruktúra, eszközök és folyamatok azonosítása	Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Felszíni vízkészletek csökkenése	Felszín alatti vízkészletek csökkenése	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése
	Releváns az adott vizsgálatban?	Releváns	Nem releváns	Releváns	Releváns
Az előállított termék, szolgáltatás	Baromfihús	Nincs hatással	-	Nincs hatással	Nincs hatással

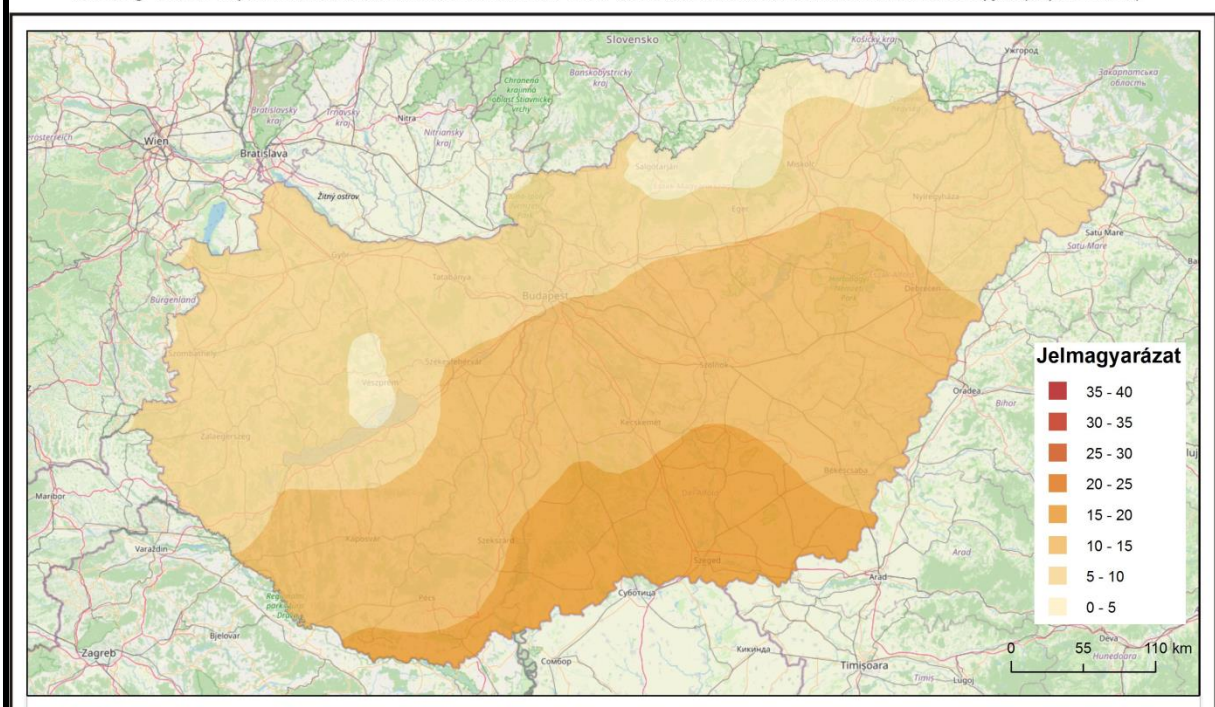
8.3. Kitétség vizsgálat

8.3.1. A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése



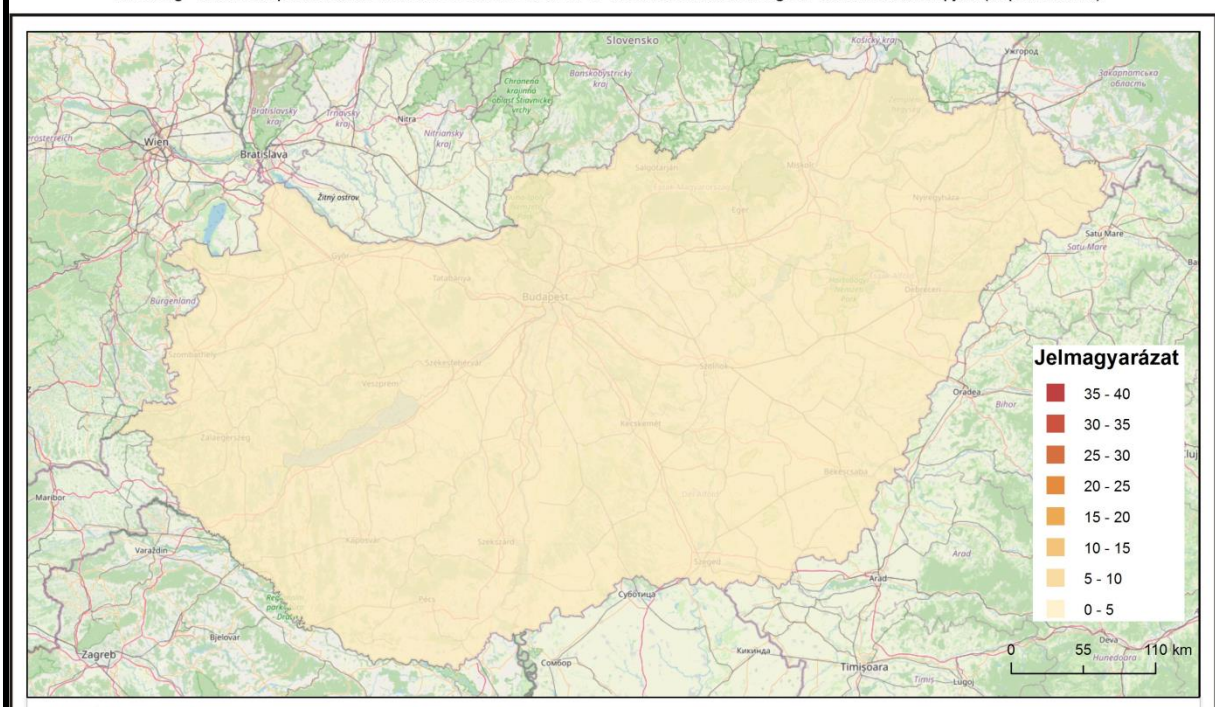
A térkép a forró napok átlagos évi számának területi eloszlását ábrázolja Magyarországon, az 1971–2000 időszakra. Forró napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t. A megjelenített értékek a forró napok évi számainak a teljes időszakra vett átlagai. A beruházás helyén a kitétség - a forró napok száma 1971–2000 időszakban (napok száma) 0,4-0,6. A Magyarországi viszonylatban kedvezőnek mondható.

Kitettség - A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (napok száma)

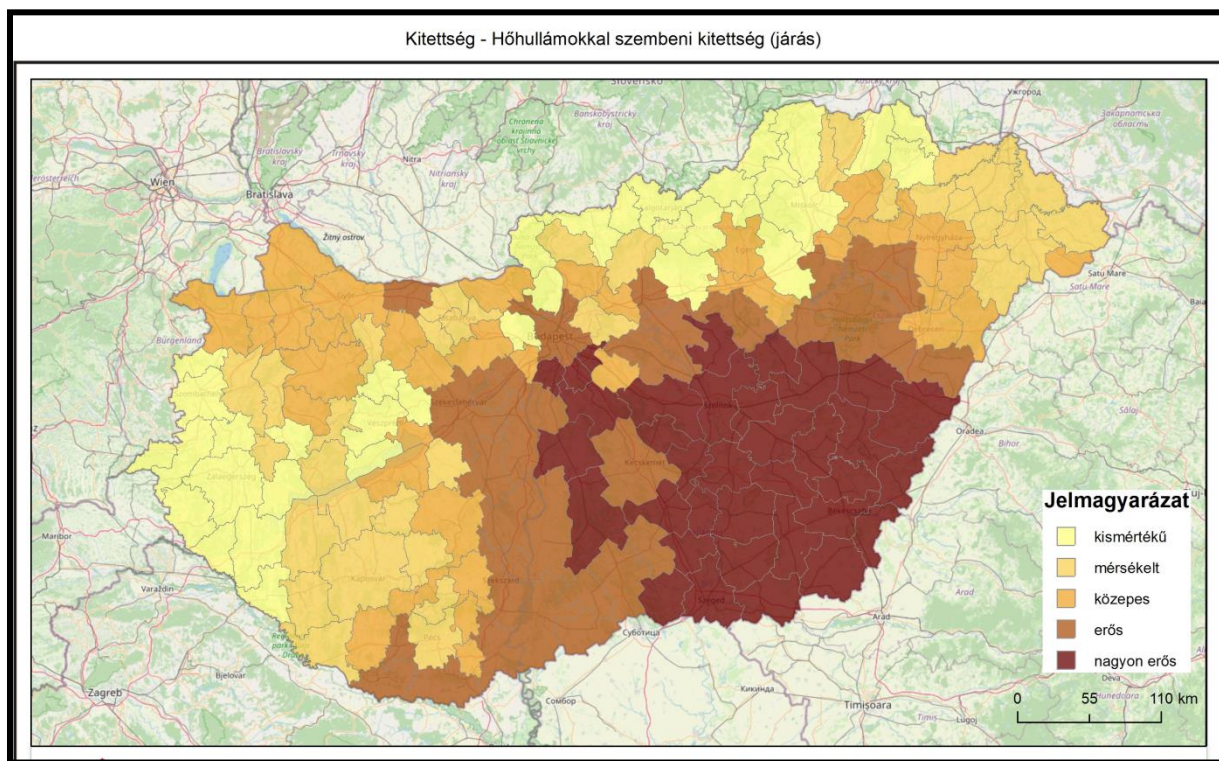


A beruházás helyén a kitettség - A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján: 5 – 10 nap. A beruházási terület forró napok számának várható változásnak való kitettségét (ALADIN-Climate klímamodell alapján) alacsonynak értékeltük.

Kitettség - A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (napok száma)



A beruházás helyén a kitettség - A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján: 5 – 10 nap. A beruházási terület forró napok számának várható változásnak való kitettségét (RegCM klímamodell alapján) alacsonynak értékeltük.

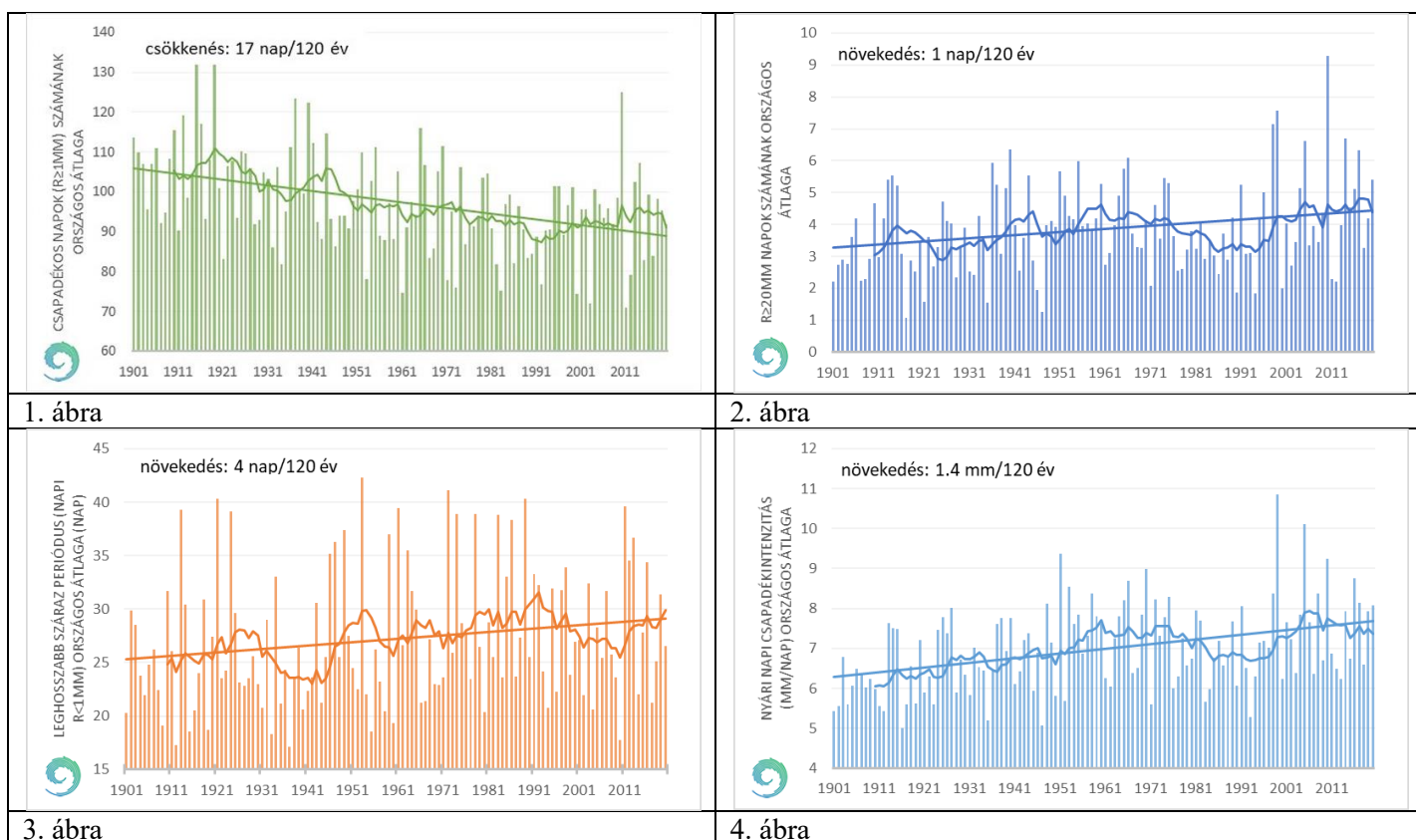


A beruházás helyén a kitettség - Hőhullámokkal szembeni kitettség: mérsékelt. A beruházási terület hőhullámokkal szembeni kitettségét (RegCM klímamodell alapján) alacsonynak értékeltük.

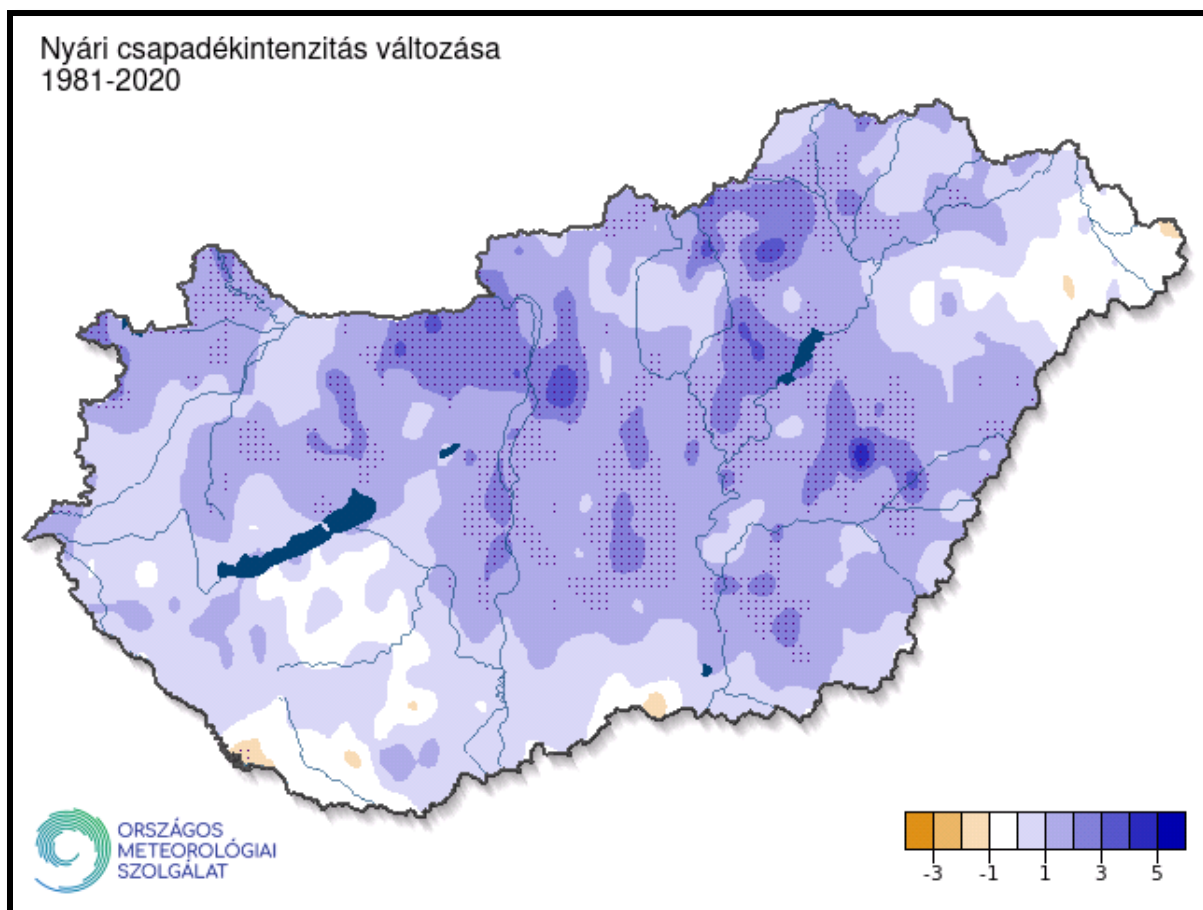
8.3.2. Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása:

Az átlagosnál bőségesebb csapadékkal vagy tartós szárazsággal járó események, periódusok előfordulási gyakoriságát néhány csapadékindex idősorával jellemezzük. Kevesebb a csapadékos nap országos átlagban, ahogy a jelenhez közelítünk (1. ábra). A 20 mm-t meghaladó csapadékú napok növekedést mutatnak, s a száraz időszakok hossza (vagyis a leghosszabb időszak, amikor a napi csapadék nem éri el az 1 mm-t) is nőtt a XX. század eleje óta (2. és 3. ábrák). A napi intenzitás, más néven átlagos napi csapadékoság (egy adott periódusban lehullott összeg és a csapadékos napok számának hányadosa) nyáron szintén megnövekedett (4. ábra). Az átlagos napi csapadék növekedése arra utal, hogy a csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok, zivatarok során hullik. Az ábrákon feltüntetett, 1901 és 2020 közötti változások szignifikánsak 90%-os megbízhatósággal.

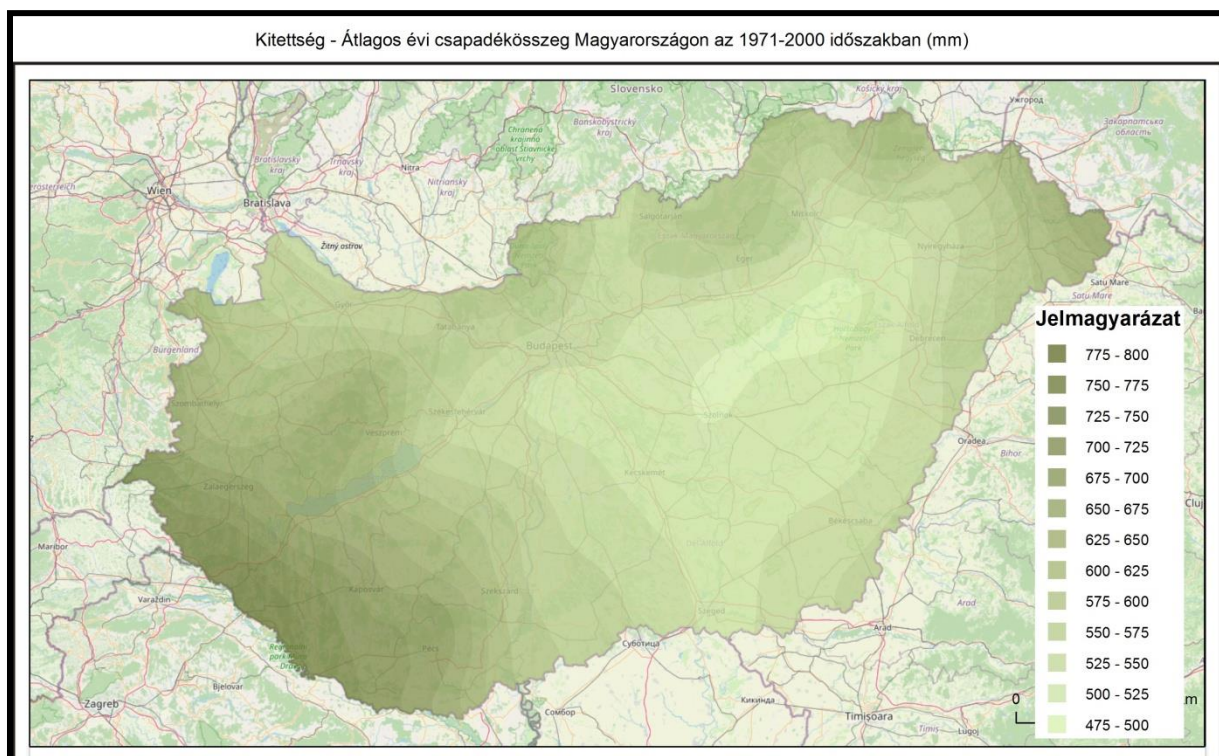
Rövidebb időszak – az 1981 és 2020 közötti évek – változásait vizsgálva megállapítható, hogy a 20 mm fölötti csapadékú napok száma szignifikáns, 2 napos emelkedést jelez. A csapadékos napok száma nőtt 1981 és 2020 között, rövidülni látszanak a leghosszabb száraz időszakok, emelkedő a nyári csapadékintenzitás, de ezek a változások statisztikailag nem szignifikánsak.



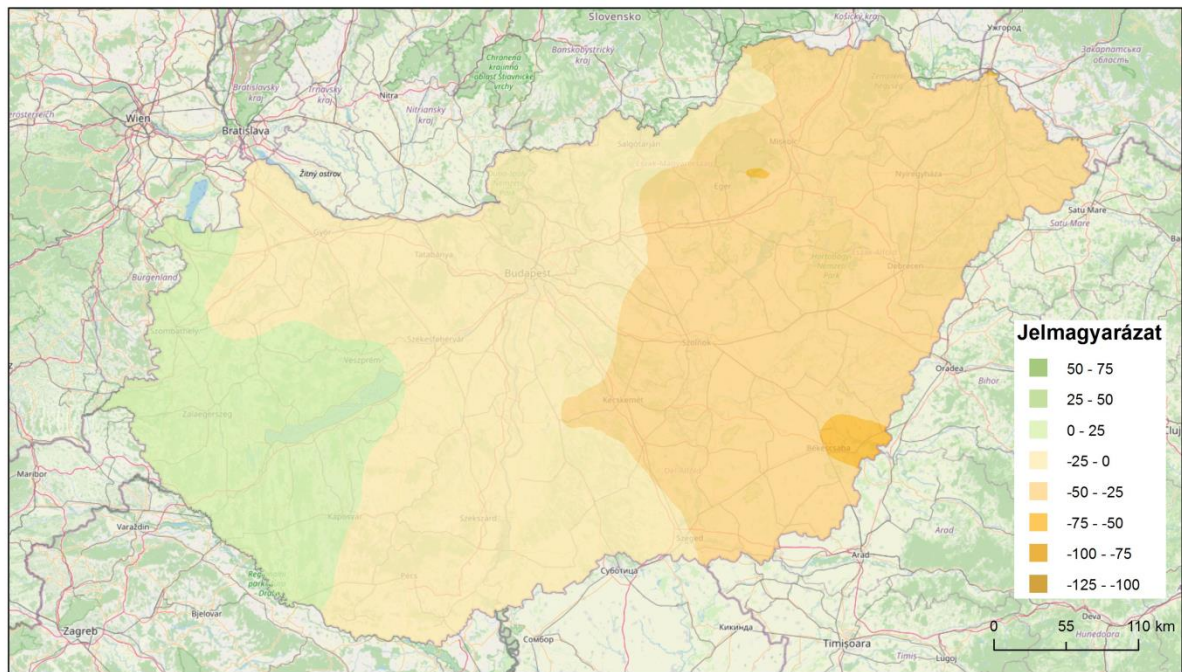
Az 1981–2020 időszakban megfigyelt nyári csapadékintenzitás-változást jeleníti meg az 5. ábra trendtérképe. Fontos megjegyezni, hogy ezek a változások csak a pontokkal jelölt területeken szignifikánsak 90%-os megbízhatósággal.



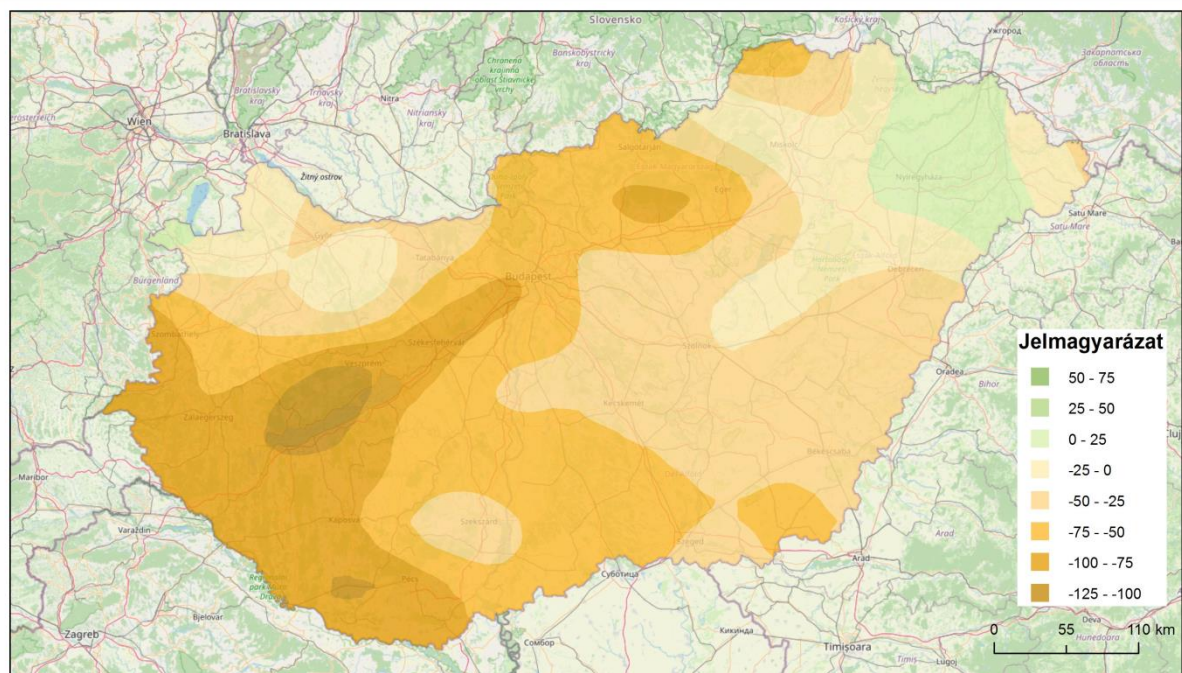
5. ábra: A nyári átlagos napi csapadékintenzitás (átlagos csapadékoság) változása az 1981–2020 időszakban. A szignifikáns változást (90%-os megbízhatóság) fekete pontok jelölik.



Kitettség - A csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)

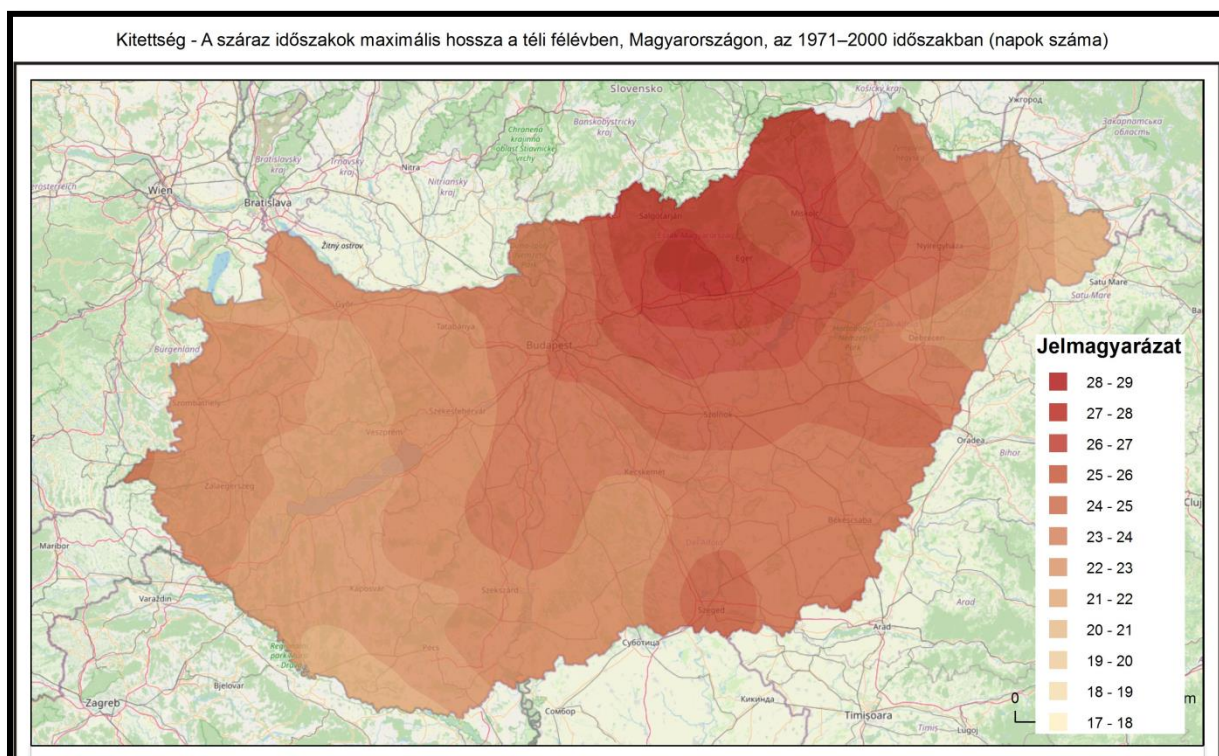
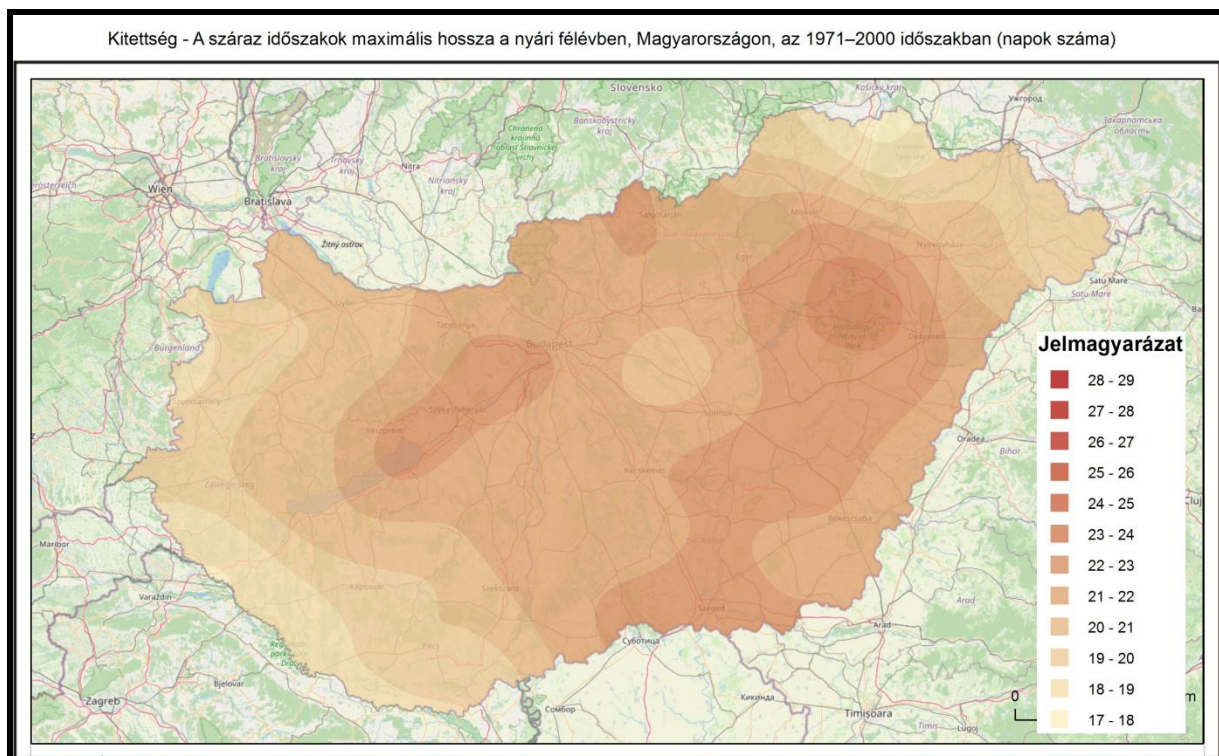


Kitettség - A csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (mm)

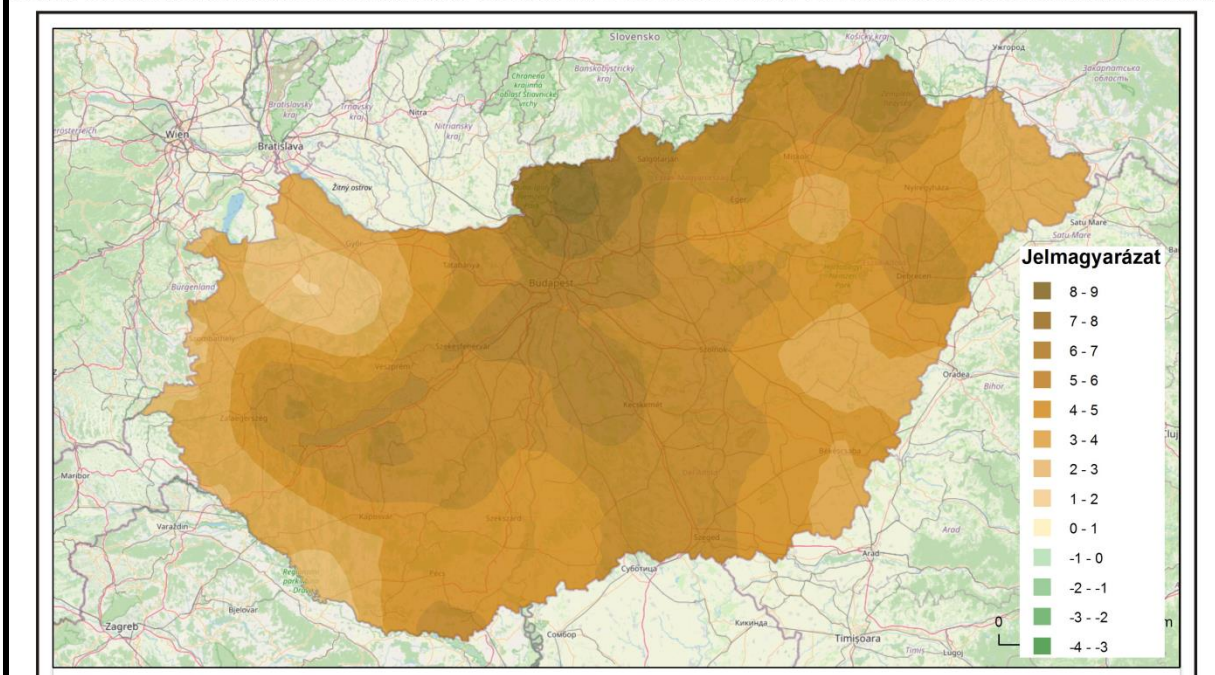


A beruházás helyén a csapadék változás az ALADIN-Climate klímamodell szerint csökken (-50 és -25 mm között), míg a RegCM klímamodell szerint enyhe növekedést mutat (0-25mm). A beruházás helyén a csapadék várható változásával szembeni kitettséget: alacsonynak értékeltük.

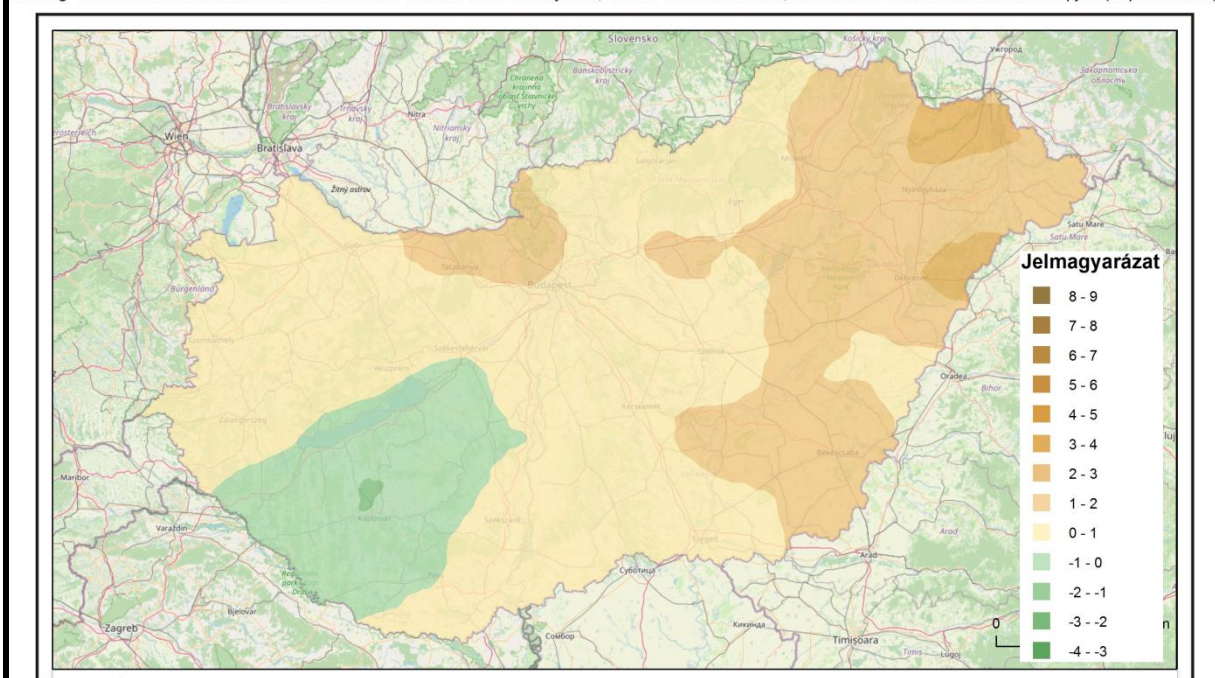
8.3.3. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap):



Kitettség - A száraz időszakok maximális hosszának várható változása télen, a 2021-2050 időszakra, az ALADIN-Climate klímamodell alapján (napok száma)



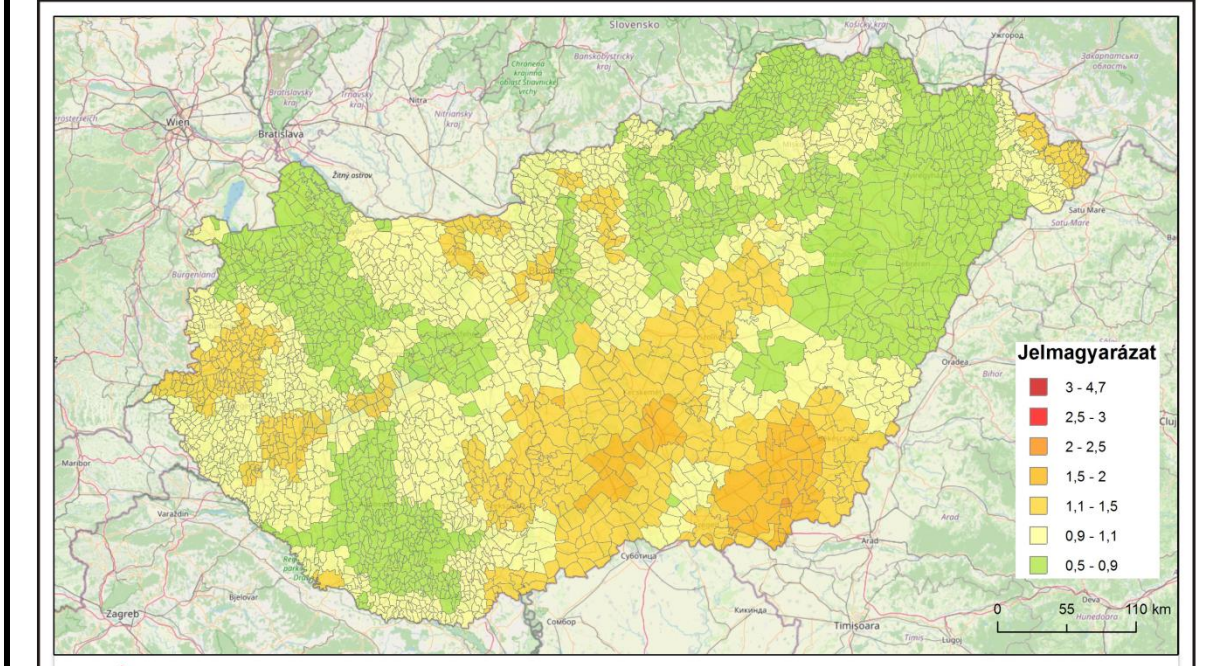
Kitettség - A száraz időszakok maximális hosszának várható változása nyáron, a 2021-2050 időszakra, az ALADIN-Climate klímamodell alapján (napok száma)



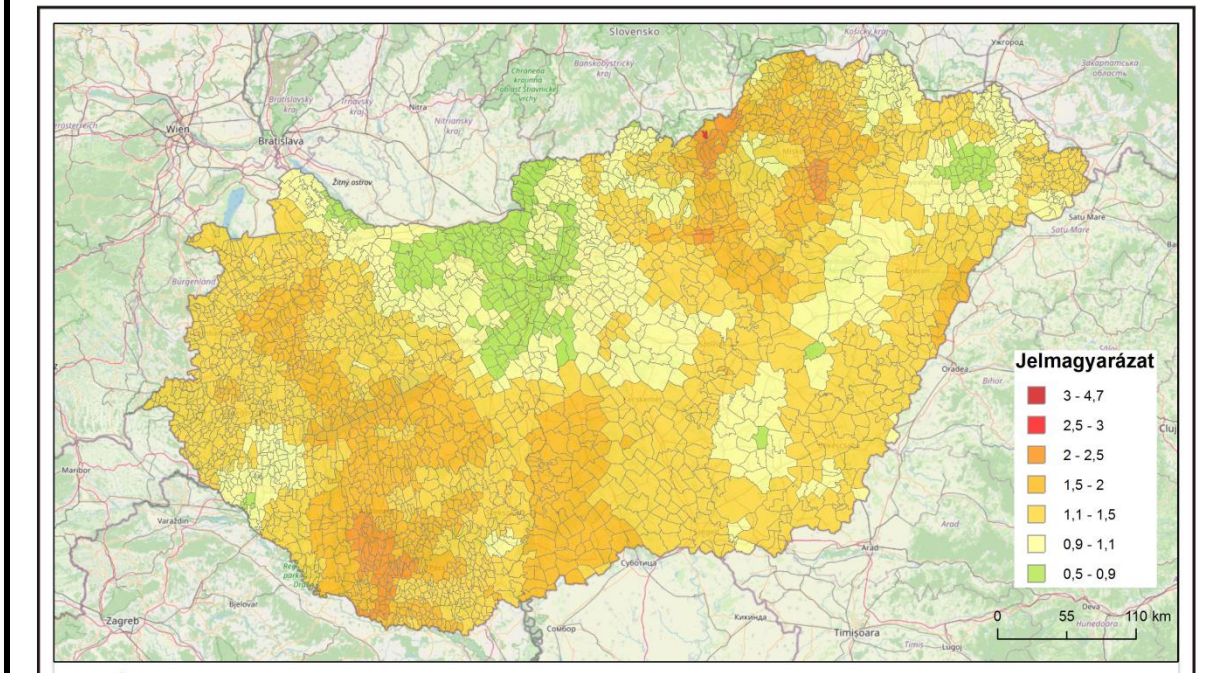
Magyarországon a száraz időszakok hossza növekedést mutat. A 2021-2050-es időszakra a beruházás helyen országos viszonylatban átlagos mértékben, de növekvő tendenciát mutat így a kitettséget közepesnek értékeltük.

8.3.4. Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése

etere érvényes, 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakoriságának várható változása 2021–2050 időszakra, RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján



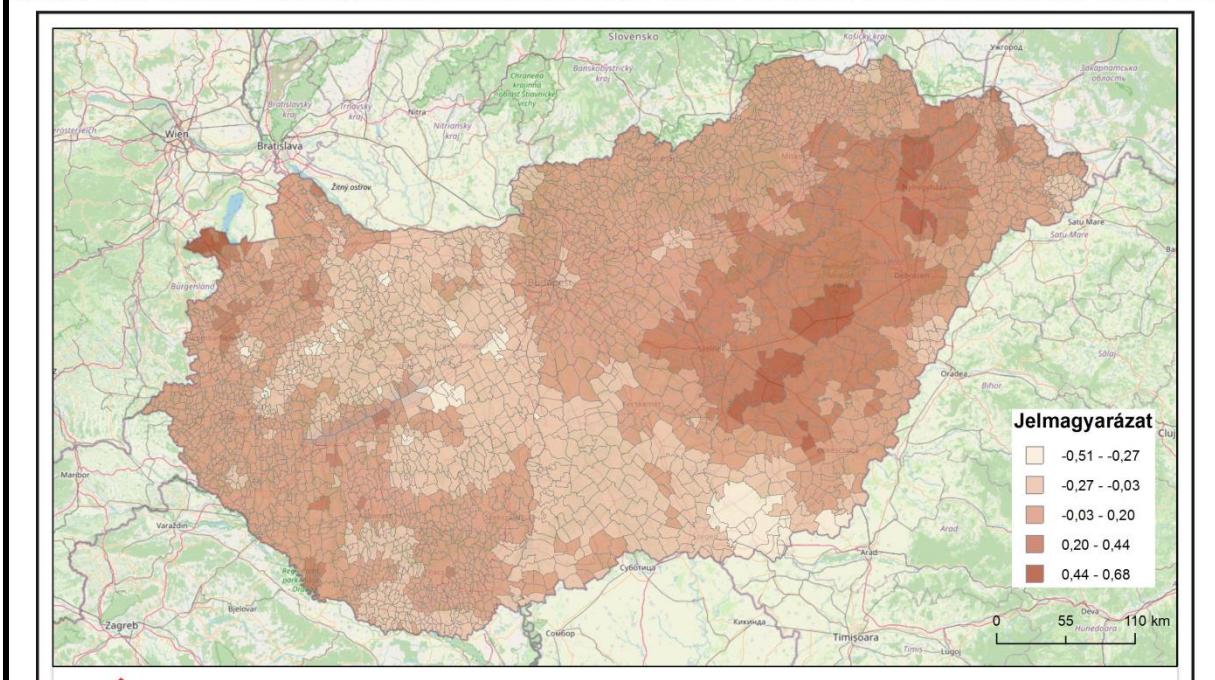
etere érvényes, 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakoriságának várható változása 2021–2050 időszakra, RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 klímamodell alapján



A beruházás helyén a kitettség - Az extrém időjárási helyzetre érvényes, 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakoriságának várható változása 2021–2050 időszakra, RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell, valamint a RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 klímamodell alapján: 0,5-0,9 nap növekedést mutat. A beruházási helyén 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakoriságának várható változását alacsonynak értékeltük.

8.3.5. Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése

sz, orkán (85 km/h-t meghaladó széllelkések) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának változása 2021-2050 időszakra, RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 kl



Kitettség - Szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó széllelkések) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának változása 2021-2050 időszakra, RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján a beruházás helyén: 0,03-0,20 nap. A beruházási helyén Szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó széllelkések) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának várható változását közepesnek értékeltük.

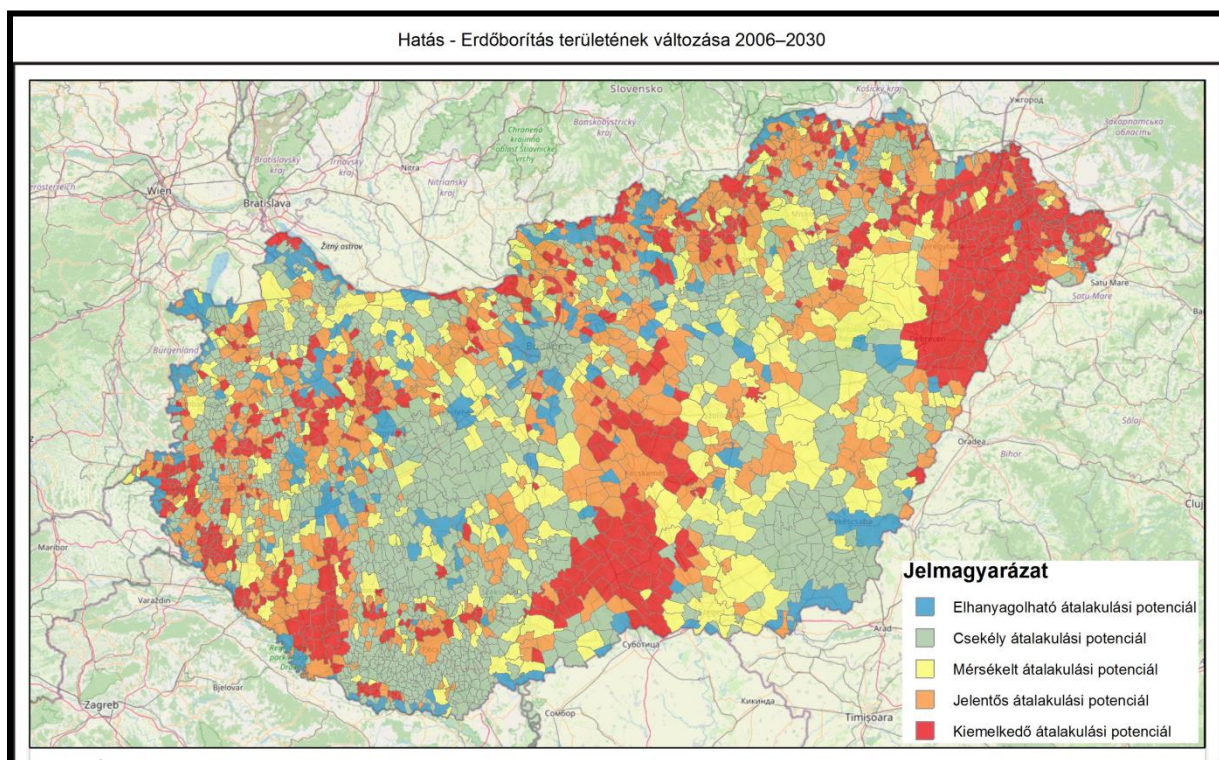
8.3.6. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése



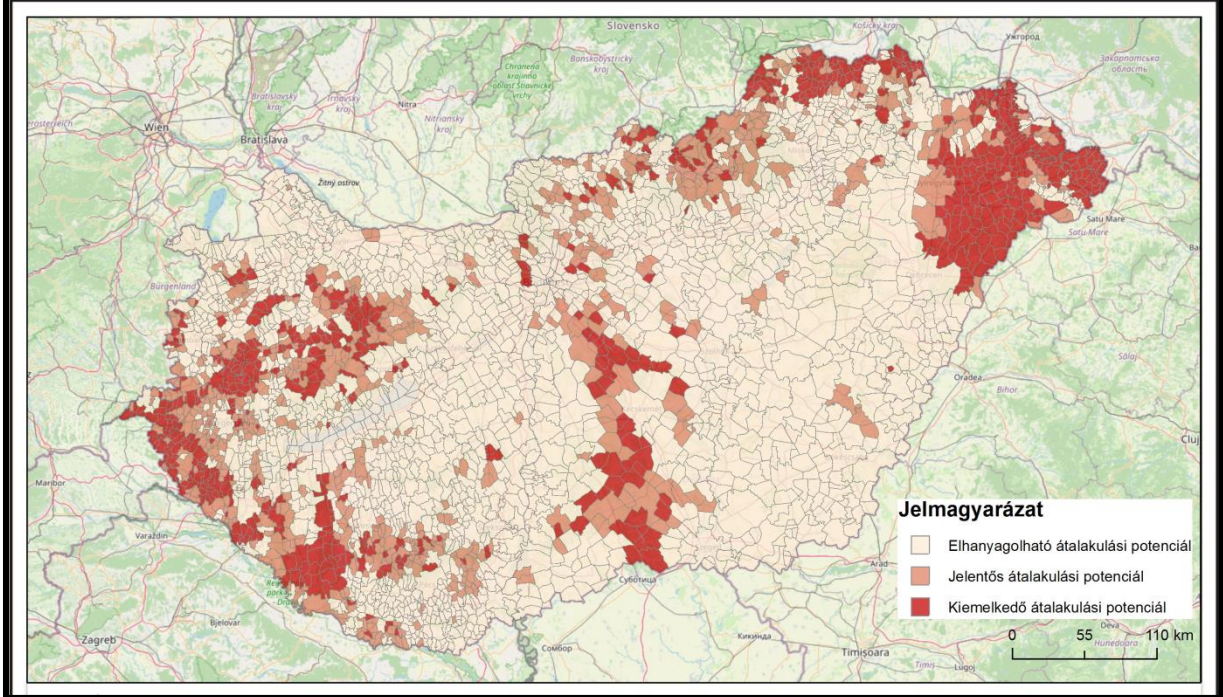
A beruházás környezetében nyilvántartott erdőállományok

A beruházás környezetében mezőgazdasági és erdőterületek is találhatók.

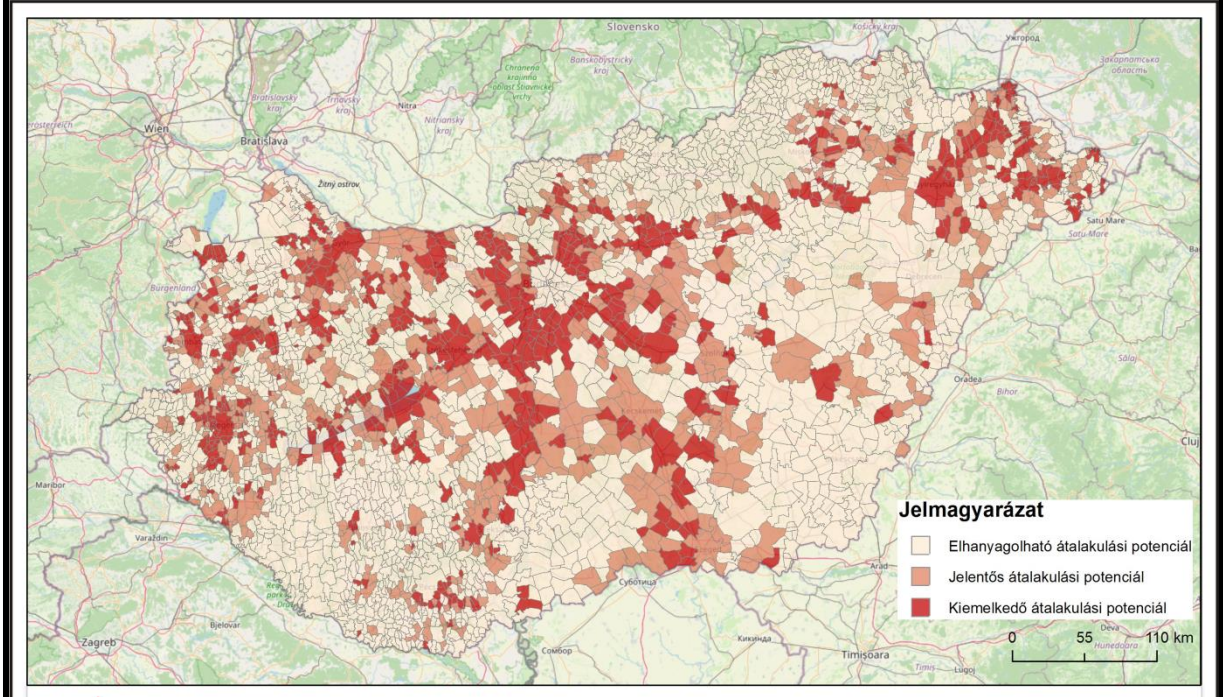
A következő modelleknél láthatjuk, mekkora az erdőborítás területének változása, átalakulási potenciálja:



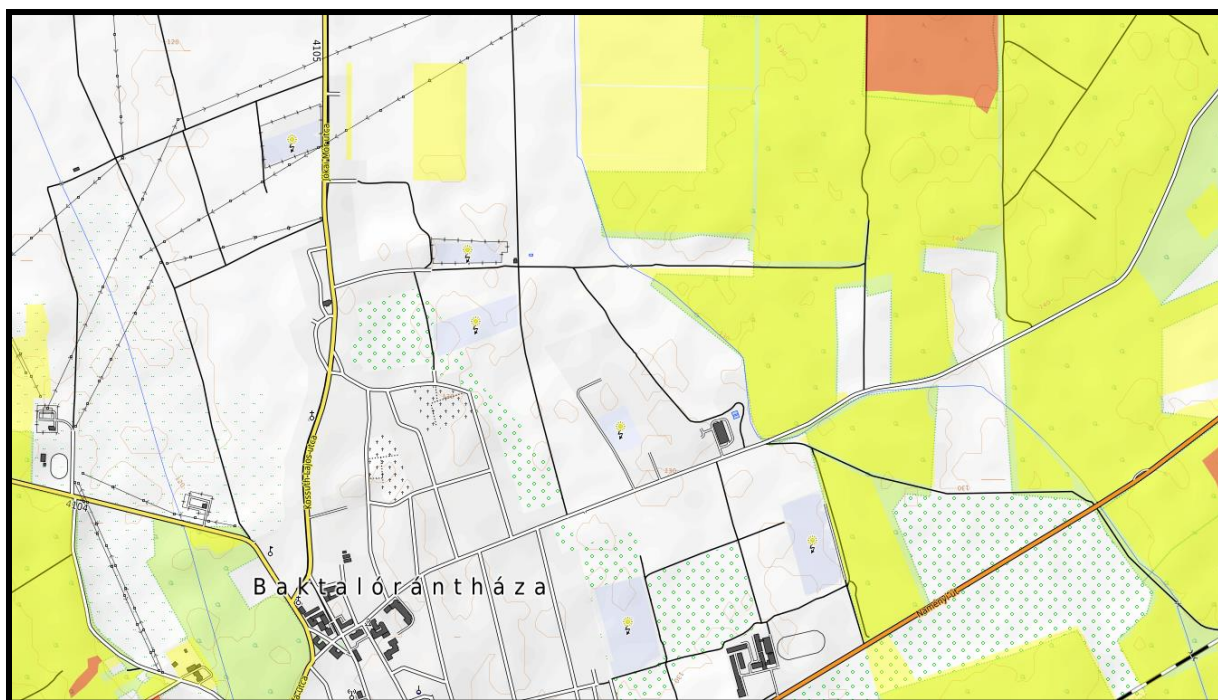
Hatás - Erdőterületek bővülésének potenciális területei 2050-ig



Hatás - Erdőterületek változási potenciálja 2050-ig



A fenti modellek alapján a beruházás helyére érvényes erdőterületek változási potenciálja több esetben kiemelkedőt mutat átalakulást mutat, ezért változás szempontjából magas kockázatra értékeljük.



A beruházás környezetében nyilvántartott erdőállományok tűzveszélyessége

A vizsgált telephely környezetében erdőterület található. A korábban bemutatottak alapján jelentős csapadécsökkenésre lehet számítani, kiemelten a nyári időszakban. A területen és annak környezetében azonban még soha nem alakult ki tűz. A telephely környezetében nyilvántartott erdők tűzveszélyességi besorolása „kismértékben tűzveszélyes”. A fentiek alapján, valamint az ingatlanhoz közel található erdőállomány, ennek alapján a terület erdőtüzek szempontú kitettsége közepesnek értékeltük.

A telephelyre ható éghajlati paraméterek változását a beruházási helyszín kitettségére vonatkozó eredmények alapján az alábbi táblázatban értékeltük a tervezett telephely kitettségét:

Éghajlati paraméter változása	Telephely kitettségének értékelése
A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	alacsony
Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása	alacsony
Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	közepes

Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	közepes
Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	közepes

Valószínűség	Következmény				
	Katasztrofális (5)	Jelentős (4)	Mérsékelt (3)	Kicsi (2)	Inszenifikáns (1)
Majdnem bizonyos (5)	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
Valószínű (4)	Extrém	Extrém	Magas	Magas	Közepes
Lehetséges (3)	Extrém	Magas	Magas	Közepes	Alacsony
Nem valószínű (2)	Magas	Magas	Közepes	Alacsony	Alacsony
Ritka (1)	Magas	Magas	Közepes	Alacsony	Nincs

Éghajlatváltozási paraméter	Potenciális hatás	Bekövetkezés valószínűségének értékelése	Következmény súlyosságának értékelése	Valószínűség	Súlyosság	Valószínűségi érték	Súlyos-sági érték	Kockázat mértéke
A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Energiaszükséglet növekedése	Magasabb külső hőmérséklet esetén biztosan nő az áramfogyasztás	Valamelyest növekednek a költségek.	Ritka	Kicsi	1	2	Alacsony
A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Berendezések túlmelegedése, károsodása	A berendezések kültérre tervezettek, mégis előfordulhat	Amennyiben bekövetkezik, úgy veszteséget, és költséget jelenthet.	Ritka	Mérsékelt	1	3	Közepes
A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Biofilm kialakulása a hűtőpanelen, bakteriális fertőzések számának növekedése	A hűtés jelentősen csökkenti a bekövetkezés valószínűségét	Amennyiben bekövetkezik, úgy veszteséget, és költséget jelenthet.	Ritka	Mérsékelt	1	3	Közepes
A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Állatok megbetegedésének növekedése	A meglévő mesterséges hűtési rendszerek jelentősen csökkentik a valószínűséget.	Amennyiben bekövetkezik, úgy jelentős veszteséget, és költséget jelenthet.	Ritka	Mérsékelt	1	3	Közepes
A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Itatóvíz melegekedése, bakteriális fertőzések számának növekedése	Mivel az itatóvizet belső hőmérsékletre hűtik, ezért jelentősen csökken a valószínűsége.	Amennyiben bekövetkezik, úgy jelentős veszteséget, és költséget jelenthet.	Ritka	Mérsékelt	1	3	Közepes
Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása	Takarmány mennyiségének csökkenése, takarmányár növekedés	A kitettségvizsgálat alapján várhatóan nő az aszályos időszakok száma és hossza.	Amennyiben bekövetkezik, úgy jelentős költséget jelenthet.	Ritka	Mérsékelt	2	3	Közepes
Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	A tűz áterjed a telephelyre, épületállomány és az eszközök sérülése	A nyári, csapadékhányos időszak a legveszélyeztetettebb. Tűzvédelmi szabályok betartásával (pl. tűzgyújtási tilalom, tartóégetés tilalma) a valószínűség csökkenthető.	Amennyiben bekövetkezik, úgy jelentős károkat okozhat.	Nem valószínű	Jelentős	2	4	Magas

Összességében megállapíthatjuk, hogy az éghajlatváltozásból eredő kockázatok mértéke a tervezett tevékenység szempontjából közepes.

9. Mellékletek

1. Készítői jogosultságot igazoló dokumentumok
2. Helyszínrajz
3. Takarítási és fertőtlenítési program
4. 300 m-es védelmi övezet ábrázolása + nyilatkozat + hrsz. lista
5. EOV koordinálás helyszínrajz
6. Közérthető összefoglaló
7. Iparbiztonság
8. Vizes létesítési tervfejezet (+ FAVI hatásterület)
9. Védőfásítás mellékletei
10. Tájvédelemi fejezet