

KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓ

Terv megnevezése:

Berettyóújfalu külterület 0505 hrsz.-ú ingatlanon baromfi tojótelep korszerűsítése

Engedélyes

AGRO-COW Mezőgazdasági Termelő Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Székhely: 4100 Berettyóújfalu, Balogh tanya 0305/17. hrsz.

Készítette



ENVIRO-EXPERT Kft.
4028 Debrecen, Hadházi út 7. I./5.
Mobil: +36 (20) 426-4352
Email: info@enviroexpert.hu

Dátum

Debrecen, 2026. január

A TEVÉKENYSÉG LÉNYEGÉNEK ISMERTETÉSE

Az Agro-Cow Kft. (4100 Berettyóújfalu, Balogh tanya 0305/17. hrsz.) Pozsár tanya, Berettyóújfalu 0505 hrsz. ingatlanon európai uniós pályázat keretében a korábbi mezőgazdasági telephelyen korszerű állattartó telep kialakítását tervezi.

A fejlesztés keretében egy, legfeljebb 125.000 db jérce előnevelésére alkalmas új előnevelő épület létesítése, valamint az 5 db meglévő magtár épület korszerűsítése és funkcióváltása valósul meg. Az átalakítást követően az épületek egyenként 24.365 db tojótyúk befogadására alkalmas, „Bolegg Terrace” típusú alternatív tojórendszerrel kerülnek felszerelésre. A fejlesztés a meglévő telephely infrastrukturális adottságaira épít, új terület igénybevételét nem teszi szükségessé.

A beruházás szükségességét egyrészt a korszerűtlen létesítmények és technológiai elemek kiváltása, másrészt az intenzív állattartással szemben támasztott, folyamatosan szigorodó állatjólléti, környezetvédelmi és élelmiszer-biztonsági követelmények indokolják. Az alkalmazni tervezett alternatív tojótyúk-tartási technológia lehetővé teszi a termelési hatékonyság fenntartását és javítását úgy, hogy az egyidejűleg csökkentse a fajlagos környezeti terheléseket, és elősegítse az állatjólléti szempontok magasabb szintű érvényesítését.

Az infrastruktúra szempontjából átalakításra kerülnek a jelenlegi magtárak (5 db) tojóistálló épületekké, elbontásra kerülne egy 934,25 m² területű épület, melynek helyére egy tervezett 292,64 m² területű tojásválogató épület kerül kialakításra. Megépülne a területen továbbá egy bruttó 3291,35 m² alapterületű jércenevelő istálló, egy 108 m³-es oltóvíztározó egy ~50 m³-es takarmány tranzitartály is.

A meglévő trágyatárolás létesítményei (használaton kívüliek), gazdasági épületek, valamint a szociális épület szükség szerinti korszerűsítést kapnak. A telep 1 főbejáratával lesz ellátva, belső telepi út segítségével lehet az istállókat és az egyéb létesítményeket megközelíteni.

A HATÁSFOLYAMATOK ÉS A HATÁSTERÜLETEK BEMUTATÁSA

Létesítés idején várható hatótényezők eredményeként kialakuló hatásterületek

A létesítés időszakában a területen folytatott építőipari tevékenységek következtében többféle hatótényező megjelenésével kell számolni. A létesítés klasszikus értelemben vett építési beruházásnak minősül, amely magában foglalja a terület előkészítését (tereprendezés), az építmények kialakítását, az utak és burkolt felületek létesítését, valamint a gépészeti rendszerek beépítését és beüzemelését.

A kivitelezés során nagy számú munkagép és szállítójármű alkalmazása szükséges, amelyek működésük során elsősorban légszennyezőanyag-kibocsátással, porképződéssel, zajhatással, valamint a talaj ideiglenes igénybevételével járnak. A létesítéshez kapcsolódó hatótényezők jellemzően időben behatároltak, a kivitelezési időszakra korlátozódnak.

A létesítés során az alábbi tevékenységekkel lehet számolni:

- földmunka, kitűzéssel, finomtereprendezés,
- közművek kialakítása,
- felépítmények kialakítása (alapozás, magasépítés),
- épületgépészeti munkák,
- próbaüzem, gépészeti finomhangolás.

A hatótényezők a közvetlen és közvetett hatások és a hatásterületek ismeretében a hatásfolyamatok becsülhetők. Azokra a hatásokra térünk ki, amelyek lényegesnek tekinthetők és minősíthető állapotváltozást eredményeznek az egyes környezeti elemek és rendszerek esetében. A valószínűsíthető hatásviselő meghatározása céljából számba kellett venni a lehetséges kölcsönhatásokat.

Környezeti elem: Levegő

A tervezett beruházás létesítési szakaszában végzett terület-előkészítési, tereprendezési és magasépítési munkák során a levegőt érő környezeti hatások elsősorban a munkagépek üzemeléséből, a kiporzásból, valamint a járulékos közúti forgalomnövekedésből származnak. A kibocsátások meghatározása minden munkaszakasz esetében a vonatkozó jogszabályi előírásoknak és szakmai módszertani útmutatóknak megfelelően történt.

Az AERMOD terjedésmodellezési számítások eredményei alapján megállapítható, hogy a munkagépek nitrogén-oxid kibocsátása, valamint a kiporzásból származó PM₁₀ és TSPM koncentrációk egyik vizsgált esetben sem érik el a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti „A” és „B” feltételekhez tartozó koncentrációszinthezt. Hatástávolság kizárólag a „C” feltételhez rendelhető, amely a tereprendezési munkák során legfeljebb 49 m, a magasépítési munkák során legfeljebb 55 m nagyságú, és kizárólag mezőgazdasági, illetve vízgazdálkodási területet érint. A hatásterületen belül védendő, érzékeny terület nem található.

A létesítés idején jelentkező járulékos közúti forgalom a vizsgált országos főút forgalmához viszonyítva elhanyagolható mértékű növekményt okoz. A számítások szerint a légszennyező anyagok kibocsátásának növekedése átlagosan 0,3-0,5% közötti, amely sem átlagos, sem kedvezőtlen meteorológiai körülmények mellett nem eredményez új vagy érdemben megnövekedett hatásterületet. Az út hatástávolságának növekedése mindössze 0,1-0,3 m nagyságrendű, amely környezetvédelmi és humán-egészségügyi szempontból nem releváns.

Összességében megállapítható, hogy a létesítés időszakában fellépő levegővédelmi hatások időszakosak, lokális jellegűek, és a jogszabályban rögzített egészségügyi és környezetminőségi határértékeket nem közelítik meg. A tevékenység nem okoz számottevő levegőminőség-romlást, nem veszélyezteti a környező területek használatát, és nem jár jelentős környezeti kockázattal. A hatások kizárólag a kivitelezési munkák időtartamára korlátozódnak, és a beruházás megvalósítását követően megszűnnek.

Környezeti elem: Levegő – Zajvédelem

A településrendezési terv és az övezeti besorolások alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás közvetlen környezetében zajtól védendő lakóterület, illetve zajérzékeny intézményi funkció nem található. Ennek megfelelően a zajvédelmi értékelés során a gazdasági és mezőgazdasági területekre vonatkozó jogszabályi határértékek és követelmények kerültek figyelembevételre.

A létesítési szakasz zajhatásainak vizsgálata a főbb munkafázisokra bontva történt.

A tereprendezési és terület-előkészítési munkák során a zajhatásterület kiterjedése az egyes irányokban az alábbiak szerint alakult:

Mezőgazdasági terület irányába (É):	89 m
Mezőgazdasági terület irányába (D):	74 m
Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY):	61 m
Mezőgazdasági terület irányába (K):	81 m

A magasépítési munkák során a zajhatásterület ennél kisebb kiterjedésű volt, az alábbi értékekkel:

Mezőgazdasági terület irányába (É):	49 m
Mezőgazdasági terület irányába (D):	42 m
Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY):	40 m
Mezőgazdasági terület irányába (K):	31 m

A létesítéshez kapcsolódó szállítási tevékenységből eredő járulékos zajterhelés vizsgálata alapján megállapítható, hogy a 42. számú főút forgalmához viszonyítva az additív zajnövekmény mindössze 0,02 dB, amely lényegesen a jogszabályban rögzített 3 dB-es küszöbérték alatt marad. Ennek megfelelően a közúti forgalomból származó zajszint érzékelhető növekedésével nem kell számolni.

Összességében megállapítható, hogy a létesítés időszakában jelentkező zajhatások lokális jellegűek, kizárólag mezőgazdasági és vízgazdálkodási területeket érintenek, időben korlátozottak, és a kivitelezési munkák befejezésével megszűnnek. Zajvédelmi beavatkozás, illetve külön forgalomszervezési intézkedés alkalmazása nem indokolt.

Környezeti elem: Talaj, földtani közeg

A létesítés során a talajt és a földtani közeget érintő hatások a tereprendezési és alapozási munkákhoz kapcsolódnak. Ezek a hatások elsősorban a felső talajrétegek mechanikai bolygatásában nyilvánulnak meg, kémiai szennyezéssel nem járnak.

A talajminőségi alapállapot-vizsgálatok eredményei alapján a felső talajréteg nem szennyezett, a nehézfém- és szénhidrogén-tartalom a jogszabályi határértékek alatt marad. A létesítési munkák során keletkező földanyag helyben kerül felhasználásra vagy engedéllyel rendelkező kezelőnek kerül átadásra.

A kivitelezési szakaszban alkalmazott műszaki és szervezési intézkedések (burkolt közlekedési útvonalak, kármentett üzemanyag-kezelés, munkagépek rendszeres karbantartása) biztosítják, hogy a talaj és a földtani közeg szennyeződése ne következzen be.

A talajt érintő hatások területi kiterjedése a munkaterületre korlátozódik, tartós környezetkárosodás nem várható.

A hatásterület a beruházás területének 25 m-es körzetével.

Környezeti elem: Felszíni és felszín alatti víz

A létesítés idején a felszíni és felszín alatti vizeket érintő közvetlen hatások lehetősége elsősorban a tereprendezési munkákhoz, valamint az ideiglenesen megjelenő csapadékvíz-lefolyáshoz köthető. Technológiai vízfelhasználás és technológiai szennyvíz-kibocsátás a kivitelezési szakaszban nem történik.

A munkaterület kialakítása során a csapadékvíz elvezetése rendezett módon történik, szikkasztás vagy közvetlen befogadóba vezetés nem valósul meg. A munkagépek üzemeltetése során az üzemanyagok és kenőanyagok kezelése szabályozott, a potenciális szennyezőanyagok kármentett környezetben kerülnek tárolásra, így a talajba és a felszín alatti vizekbe történő bejutásuk normál üzemmenet mellett kizárható.

Összességében megállapítható, hogy a létesítés időszakában a felszíni és felszín alatti vizeket érintő közvetlen hatások nem jelentősek, a hatásterület a munkaterület közvetlen környezetére korlátozódik, és környezeti kockázatot nem hordoz.

A hatásterület a beruházás területének 25 m-es körzetével.

Környezeti elem: Élővilág

Az élővilág szempontjából az építési fázis közvetett hatásterületéhez soroljuk azokat a területeket, ahol az építési munkálatok hatásai nem közvetlenül fizikai értelemben, hanem közvetve, más környezeti elemre (pl. levegőre, felszín alatti vagy felszíni vízre) gyakorolt hatásán keresztül érzékelhetően befolyásolják az élővilág valamelyik alkotóelemének (az élővilágot alkotó fajok egyedei, állományai) életfolyamatait, viselkedését, ezáltal befolyásolják az adott területen a faj állományának alakulását (pl. reprodukciós ráta, ezen keresztül pedig a populációméret). Természetesen ide tartoznak az építési munkálatok zaj és vibrációs terhelésen, a kivitelezést végző munkások és munkagépek által az építést megelőző állapothoz képest keltett vizuális zavarásán, ill. a munkafolyamatok fényszennyezésén keresztül közvetetten jelentkező hatások is. Ezek mellett a közvetett hatásterülethez tartoznak azok a megközelítési útvonalak, ill. azok közvetlen környezete, amelyeket a munkagépek és a munkálatok kivitelezésében részt vevők ténylegesen használnak a szálláshely és a munkaterület, ill. a munkavégzés során felhasznált anyagok forráshelye és a munkaterület között.

Az élővilágra gyakorolt várható közvetett hatások megítélése igen nehéz, mert az egyes fajok eltérő érzékenységet mutatnak a különböző környezeti hatásokra, például eltérő mértékben érzékenyek a levegőkörnyezeti hatásokra, a zaj és vibrációs hatásokra vagy a vizuális zavaró hatásokra. A 4/2011 (I.14) VM rendeletben a humán egészségügyi szempontból megállapított levegőminőségi és zajvédelmi határértékek mellett a 4. mellékletben megtalálhatók az ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szintek több különböző szennyező anyagra vonatkoztatva. Az élővilágot alkotó

fajpopulációk túlnyomó többsége esetében azonban alapkutatási szinten sem rendelkezünk arra vonatkozó ismeretekkel, hogy a jogszabályban szereplő határértékek hogyan viszonyulnak az adott faj szempontjából releváns küszöbértékekhez.

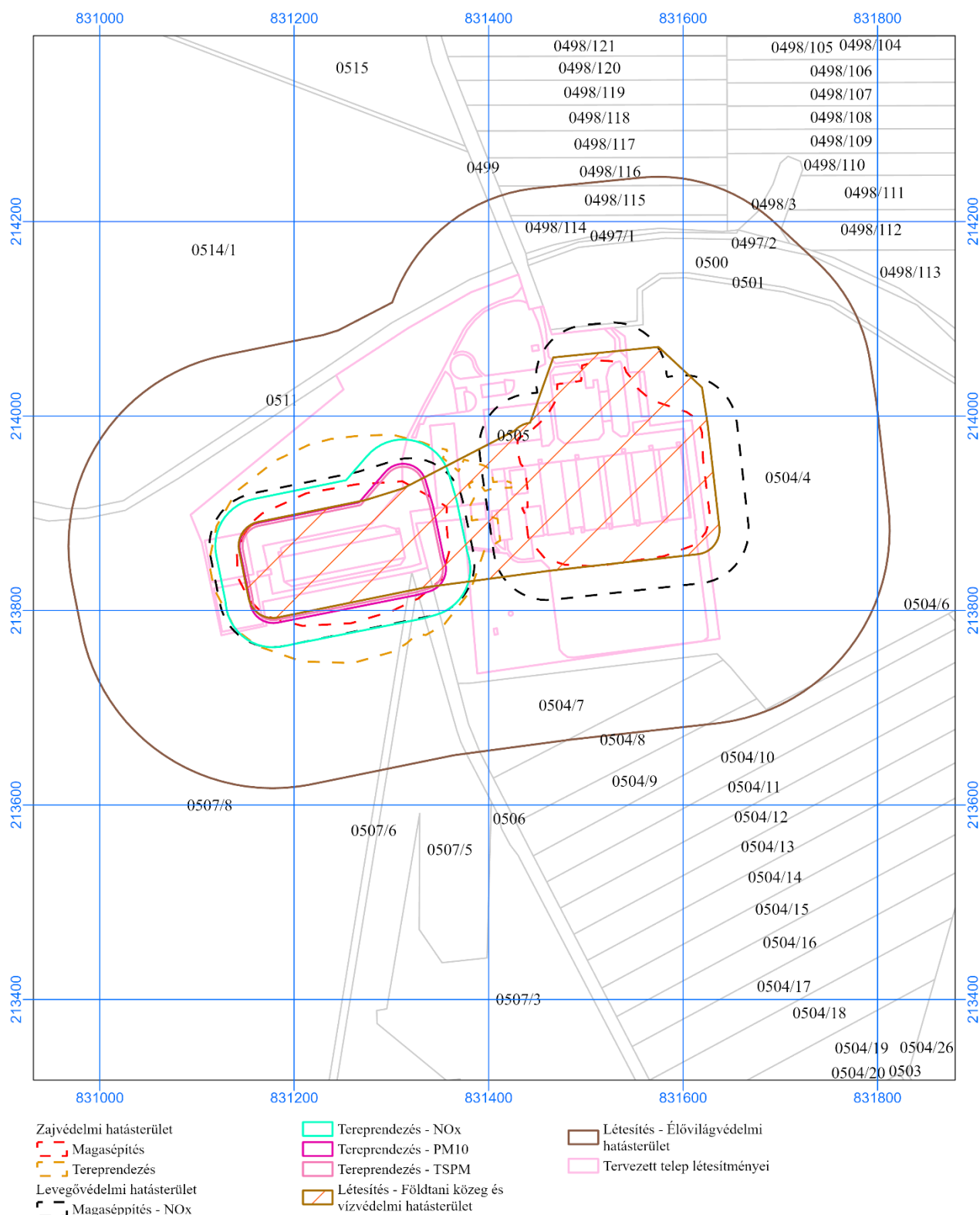
Számos gyakorlati tapasztalat támasztja alá, hogy a zajhatásra és a vizuális zavaró hatásra számos állatfaj egyedei megfigyelhetően érzékenyebben reagálnak, mint az emberek és ezek a hatások menekülést, ill. egyfajta elkerülő viselkedést váltanak ki az egyedekből. Ugyanakkor már a gerinctelen állatok számos csoportjára (pl. puhatestűek, ízeltlábúak) is jellemző a tanulás egyik legegyszerűbb, látens formája, az ún. habituációs tanulás, melynek lényege, hogy ugyanazon ingerrel ismételt szembesülés eredményeként a figyelem vagy reakció intenzitása csökken. Az egyedek hozzászoknak az ismételt és a megerősítés hiánya miatt számukra nem veszélyesnek, közömbösnek ítélt ingerekhez.

Legtöbb ténylegesen alkalmazható gyakorlati tapasztalattal a gerincesekre, azon belül is elsősorban a madarakra vonatkozóan rendelkezünk. A beruházási terület közelében ténylegesen rendszeresen előforduló és fészkelő madárfajok gyakorlati tapasztalatokon alapuló akusztikus és vizuális zavaró hatásokkal szemben mutatott érzékenysége alapján – tekintettel a zavarásra különösen érzékeny, fokozottan védett tűzokra – a munkaterület szélétől számított 200 méteres távolságban jelölhető ki a közvetett élővilág-védelmi hatásterület határa. Az így meghatározott közvetett hatásterületen kívül az építési fázisban a környezeti tényezőkben bekövetkező esetleges változások várhatóan még a területen jelenlegi ismereteink alapján előforduló legérzékenyebb madárfajok életmenetét sem befolyásolják érdemben.

A létesítés hatásterületén található ingatlanok:

Berettyóújfalu

0497/1, 0497/2, 0498/110, 0498/112, 0498/114, 0498/115, 0498/116, 0498/3, 0499, 0500, 0501, 0504/4, 0504/7, 0504/8, 0504/9, 0505, 0506, 0507/5, 0507/6, 0507/8, 0511, 0514/1



Projekt: Berettyóújfalu külterület 0505 hrsz.-ú ingatlanon baromfi tojótelep korszerűsítése



Létesítés hatósterületei

Méretarány: 1:6 000



1. ábra Hatósterületek környezet elemenként – Létesítés

Üzemeltetés idején várható hatótényezők

Várható kibocsátások

A közvetlen hatások a következő főbb kategóriák szerint csoportosíthatók:

- technológiai kibocsátás levegőbe és vízbe
- a technológiában keletkező hulladékok
- a munkafolyamatokból eredő zaj és rezgés
- nyersanyag felhasználás.

Várható energia és anyagfelhasználás

A technológia a következőket használhatja fel:

- elektromos áram
- tüzelőanyagok (fűtési célú)
- víz (technológiai és szociális)
- állattartáshoz kapcsolódó segédanyagok (alom, takarmány, gyógyszer, vitamin)

Az üzemelés során a tevékenységből eredően a hatások

A közvetlen hatások – a technológiai elemek alapján – jellemzően az alábbiak szerint írhatók le:

- levegővédelmi szempontból a telephelyre beszállítást végző járművek vonalforrás jellegű, míg az istállók és kapcsolódó technológiai egységek diffúz / felületi jellegű kibocsátóként értelmezhetők;
- a telepen belüli anyagmozgatásból (munkagépek) származó légszennyezőanyag-kibocsátás helyi jellegű, döntően a telephely területére koncentrálódik;
- a működés során szennyvíz, hulladék képződik;
- a működésből eredően zajhatások lépnek fel;
- a létesítmények megfelelő műszaki kialakítása és üzemeltetése mellett normál üzemmenet során a felszíni és felszín alatti vizek károsításával nem kell számolni;
- a vízhasználat (vízkivétel / vízvételzés) a telephely működésének szükségszerű eleme.

Környezeti elem: Levegő

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásai alapján a tevékenység levegővédelmi hatásterületét maximális kapacitáskihasználás mellett, a kibocsátott légszennyező anyagok terjedésének figyelembevételével, a vizsgált vonatkoztatási időtartamra, valamint a légszennyező forrás környezetében fellépő kedvezőtlen meteorológiai viszonyok esetére kell meghatározni.

A tervezett tevékenységhez kapcsolódóan jelentésköteles pontforrás nem létesül, az istállók fűtése nem jár pontszerű légszennyező kibocsátással. A vizsgált hatásterületen belül lakott ingatlan nem található.

Az állattartási technológiából eredően diffúz légszennyező forrásokkal kell számolni, amelyekhez a porkibocsátás, a légszennyező gázok (ammónia, metán, dinitrogén-oxid), valamint a szaganyagok kibocsátása tartozik. Az állatok élettevékenysége során keletkező gázok és szaganyagok a tartóterekből részben gépi szellőztetéssel, részben természetes légmozgás révén jutnak a külső légterbe.

A vizsgált hatótényezők közül az istállók diffúz légszennyező hatása tekinthető érdeminek. A levegőminőség szempontjából az ammónia-emisszió és a szaghatás meghatározó, mivel ezek jelölik ki a tevékenység levegővédelmi hatásterületének kiterjedését.

A baromfitartás jellegéből adódóan számottevő ammónia-kibocsátással jár. Az elvégzett terjedésszámítások alapján kedvezőtlen meteorológiai és szélviszonyok mellett az ammónia-kibocsátásból eredő hatástávolság

legfeljebb 339 m. Ezen hatástávolságon belül lakott ingatlan nem található. A szagterhelés tekintetében a 3 SZE/m³ szagkoncentráció maximálisan 451 m távolságban alakulhat ki. A legközelebbi lakott ingatlannál a számított szagkoncentráció <1 SZE/m³, amely a vonatkozó jogszabályi és szakmai kritériumok szerint elfogadható szintnek tekinthető. Az állattartási tevékenységből eredő diffúz porkibocsátás hatásterülete legfeljebb 45 m-re terjed ki.

A vizsgált légszennyező komponensek maximális hatástávolságai az alábbiak szerint alakulnak:

- istállófűtés: 154 m („C” feltétel - NO_x – 20 µg/ m³);
- szag: 451 m (3 SZE/m³),
- ammónia: 339 m („A” feltétel – 20 µg/ m³);
- por (PM₁₀): 45 m („C” feltétel – 4,03 µg/ m³)
- metán (CH₄): 108 m („C” feltétel – 19,17 µg/ m³)
- dinitrogén-oxid (N₂O): 108 m („C” feltétel – 17,2 µg/ m³)

A tervezett tevékenység üzemeltetése nem jár jelentős mértékű gépjárműforgalom-növekedéssel. A felhasznált anyagok (takarmány, alomanyag) beszállítása, valamint a keletkező anyagok (trágya, tojás, hulladékok) elszállítása által generált közúti forgalom a meglévő közúthálózat terheléséhez képest elhanyagolható mértékű. A szállító járművek kibocsátásai (CO, NO_x, HC, PM₁₀, SO₂) nem eredményeznek érdemi levegőminőség-változást.

A 42. számú főút érintett szakaszán az üzemelés idején az út levegővédelmi hatástávolságát átlagos és kedvezőtlen meteorológiai körülmények között egyaránt az „A” feltétel és a nitrogén-oxidok koncentrációja határozza meg. A számított hatástávolság külterületen 8,7–41,1 m, belterületen 4,0–23,1 m tartományban alakul, a forgalomnövekedésből eredő hatástávolság-növekmény elhanyagolható mértékű.

Környezeti elem: Talaj, földtani közeg

A földtani közegre vonatkozó közvetlen hatásterület a telephely területével azonos, mivel a tervezett és folytatott tevékenységek kizárólag a létesítményen belül zajlanak, és a talajt, illetve a földtani közeget érintő beavatkozások (építés, üzemeltetés, karbantartás) térben erre a területre korlátozódnak. A létesítmény kialakítása és üzemeltetése során alkalmazott műszaki megoldások – burkolt felületek, zárt technológiák, kármentett tárolók – biztosítják, hogy normál üzemi körülmények között közvetlen talajterhelés ne alakuljon ki.

Közvetett hatásterületként a légszennyező anyagok – elsősorban a diffúz forrásokból származó ülepedő por – által érintett területek jelölhetők meg. A porkibocsátás modellezési eredményei alapján az ülepedésből származó terhelés hatótávolsága korlátozott, és jellemzően az istállók környezetében alakul ki. Ennek megfelelően a közvetett hatásterület legfeljebb mintegy 50 m szélességű puffervázként határolható le az istállók körül.

Az ülepedő por által okozott terhelés mennyisége alacsony, a lerakódó anyag összetétele döntően természetes eredetű (szerves anyag, talajpor), és nem eredményez a földtani közegben határérték-feletti szennyezést. A korábban elvégzett talajvizsgálatok eredményei alapján a terület talaja nehézfémek és egyéb szennyező anyagok tekintetében szennyezetlennek minősül, így az ülepedésből származó kiegészítő terhelés sem jelent környezetvédelmi kockázatot.

Összességében megállapítható, hogy a tevékenység a talajra és a földtani közegre gyakorolt hatása lokális jellegű, térben erősen korlátozott, és a jogszabályban rögzített környezetminőségi követelményeket nem veszélyezteti. A hatások kizárólag a telephelyhez közvetlenül kapcsolódnak, és nem terjednek ki a környező mezőgazdasági területekre.

Környezeti elem: Felszíni és felszín alatti víz

A tervezett tevékenységhez kapcsolódóan a felszíni és felszín alatti vizeket érintő kibocsátások potenciális forrásai elsősorban a telephelyen keletkező kommunális szennyvíz, valamint a burkolt és burkolatlan felületekről elvezetett csapadékvíz lehetnek. Technológiai eredetű, közvetlen felszíni vagy felszín alatti vízbe történő kibocsátás a tervezett üzemelés során nem valósul meg.

A telephely vízhasználatai az alábbiak:

- szociális célú vízfelhasználás,
- az állatok itatására használt víz,
- technológiai jellegű (mosási, tisztítási) vízfelhasználás.

A telephelyhez kapcsolódó vízi létesítmények:

- ivóvízvezeték,
- mélyfúrású kút,
- csapadékvíz-elvezető és részben szikkasztó rendszer.

A keletkező kommunális és technológiai szennyvíz zárt rendszerben kerül gyűjtésre és elszállításra, így az nem érintkezik sem a felszíni, sem a felszín alatti víztestekkel. A csapadékvizek elvezetése a kialakított vízelvezető rendszeren keresztül történik, amelynek működése nem eredményez közvetlen szennyezőanyag-bejutást a felszín alatti vízbe.

Vízvédelmi szempontból a vízkitermelés hatására a felszín alatti vízkészlet mennyiségi csökkenése kizárólag lokális, a kút közvetlen környezetére korlátozódó mértékben értelmezhető. A rendelkezésre álló hidrogeológiai adatok alapján a telep környezetében található egyéb kutak vízszintjének érzékelhető csökkenése nem valószínűsíthető. A mélyfúrású kút hatásterülete a vonatkozó jogszabályok és szakmai gyakorlat alapján a kút körüli mintegy 20 m-es védőövezetre korlátozódik.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett tevékenység vízvédelmi hatásterülete térben a telephely területével egyezik meg. A felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt hatások lokális jellegűek, a jogszabályban rögzített vízminőségi és vízmennyiségi követelményeket nem veszélyeztetik, és nem eredményeznek a környező területekre kiterjedő kedvezőtlen hatásokat.

Maradékanyagok, hulladékok keletkezése

A helyes – a jogszabályoknak megfelelő – hulladékgazdálkodási gyakorlat, szennyezést nem idézhet elő.

A tevékenység során keletkező hulladékokat a jogszabályi előírások alapján munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtik.

Környezeti elem: Levegő – Zajvédelem

A tervezett technológia jellegéből adódóan a telephelyen több, tartós üzemidejű zajforrás működik. A legjelentősebb zajkibocsátást az állattartáshoz kapcsolódó folyamatos üzemi tevékenység (istállózaj), az istállók szellőzését biztosító ventilátorok, valamint az időszakosan igénybe vett munkagépek (trágyakezelés, rakodás, belső anyagmozgatás) jelentik.

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 1. melléklete alapján falusias, illetve kisvárosias beépítésű területen az üzemi zajterhelés megengedett határértéke nappali időszakban 50 dB, éjszakai időszakban 40 dB. A telep környezetében zajtól védendő lakóterület vagy zajérzékeny intézmény nem található, a környező területek mezőgazdasági, illetve vízgazdálkodási besorolásúak.

A zajterjedési számítások alapján meghatározott legnagyobb hatástávolságok a domináns zajforrások esetében az alábbiak szerint alakulnak:

- | | |
|--|-------|
| - Mezőgazdasági terület irányába (É): | 74 m |
| - Mezőgazdasági terület irányába (K): | 154 m |
| - Mezőgazdasági terület irányába (D): | 55 m |
| - Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányába (NY): | 111 m |

A zajhatások térben a telephely közvetlen környezetére korlátozódnak, a hatásterületen belül zajtól védendő terület nem található. A számított zajszintek sem nappali, sem éjszakai időszakban nem eredményeznek határérték-túllépést, ezért zajvédelmi beavatkozás, védőtávolság-kiterjesztés vagy külön intézkedés alkalmazása nem indokolt.

Összességében megállapítható, hogy az üzemeléshez kapcsolódó zajterhelés lokális jellegű, a környező területhasználatot nem korlátozza, és nem jelent környezet-egészségügyi kockázatot.

Környezeti elem: Élővilág

Élővilág-védelmi szempontból az üzemelés hatásterületéhez tartozik minden olyan terület, melyen a tervezett beavatkozások megvalósításának eredményeként a jelenlegi kiindulási állapothoz képest tartósan megváltoznak az ottani életközösséget alkotó fajok előfordulási viszonyait ténylegesen befolyásoló ökológiai környezeti tényezők jellemző értékei. Jelen projekt esetében az építési (létesítési) fázisban végzett beavatkozások érzékelhetően, részben átmenetileg, részben tartósan megváltoztatják az érintett élőhelyek jellegét, adottságait, hiszen

- tojótelep kerül kialakításra, melynek létesítése során
- meglévő épületekben tyúk tartás kerül kialakításra, továbbá jércenevelő istállót létesítenek, amely földmunkával, szállítással, deponálással, építéssel jár;
- a létesítés során kis mértékben növényzet irtást kell végezni, így a zöld felületek kismértékben csökkenni;
- a létesítés során az építéssel érintett természeti területek átmenetileg növényzetmentesek lesznek;
- a betonozott, aszfaltozott, burkolt területeken növényzet nem alakul ki újra;
- de a többi felhasznált területen vetett, jellegtelen gyepek és más növénykultúrák jelennek meg, részben pedig visszaállhat az eredeti növénytakaró és használati mód is.

Mindezek az építési jellemzők az üzemelési fázisban befolyásolják az érintett élőhelyeket újra birtokba vevő, kolonizáló fajegyüttes összetételét és mennyiségi viszonyait, az egyes fajok relatív gyakoriságát.

Az üzemelési időszakban a tervezett beavatkozás eredményeként kialakított területek funkciója és fenntartása részben megegyezik majd a múltbeli és a jelenlegi fenntartási (üzemelési) gyakorlattal (rég, használaton kívüli valamikori szarvasmarha telep, jelenleg raktárak helyén tojótelep kerül kialakításra).

Ebből következően alapvetésként üzemelési hatásterületként kell számításba venni az élővilág-védelmi szempontból lehatárolt teljes közvetlen építési (létesítési) hatásterületet.

Az építés (létesítés) által érintett és a kivitelezési munkálatok hatására módosuló élőhelyeket minden valószínűség szerint az építéssel (létesítéssel) érintett területen kívüli élőhelyeken élő egyedek is használták korábban és valószínűleg használni fogják az üzemelési fázisban is attól függően, hogy mennyire változik meg az élőhely az adott faj környezeti igényeinek viszonylatában. Ilyen értelemben az építési (létesítési) fázisban bekövetkező változások az üzemelési fázisban tágabb értelemben véve nagyobb terület élővilágának bizonyos elemeire is hatással lehetnek (pl. a területre kívülről bejövő, ott átközeledő, táplálkozó, szaporodó egyedek).

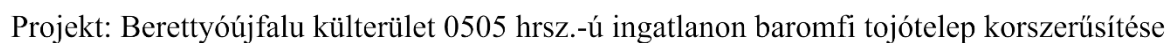
Az üzemelés során az építési (létesítési) területen túl terjedő, – a korábbi és a jelenlegi használatától értékelhetően különböző – üzemelési hatásokkal élővilág-védelmi szempontból nem számolunk.

A becsült hatásterület 400 m.

Az üzemelés hatásterületén található ingatlanok:

Berettyóújfalu

0490/3, 0497/1, 0497/2, 0498/103, 0498/104, 0498/105, 0498/106, 0498/107, 0498/108, 0498/109, 0498/110, 0498/111, 0498/112, 0498/113, 0498/114, 0498/115, 0498/116, 0498/117, 0498/118, 0498/119, 0498/120, 0498/121, 0498/122, 0498/123, 0498/124, 0498/23, 0498/24, 0498/25, 0498/26, 0498/27, 0498/28, 0498/29, 0498/29, 0498/3, 0498/30, 0498/31, 0499, 0500, 0501, 0504/10, 0504/11, 0504/12, 0504/13, 0504/14, 0504/15, 0504/4, 0504/6, 0504/7, 0504/8, 0504/9, 0505, 0506, 0507/3, 0507/5, 0507/6, 0507/8, 0507/9, 0511, 0514/1, 0514/2, 0515, 0516/37



A KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE, ÉRTÉKELESE

A továbbiakban röviden ismertetjük a tervezett beruházás legfontosabb környezeti hatásait, mindenképpen hangsúlyozva, hogy ez adhat olyan segítséget a döntéshozóknak abban a tekintetben, hogy a tervezett beruházás megvalósíthatóságát átgondolják, a telepítési helyszín adottságai alapján meghatározott hatások alapján a megfelelő döntéseket meghozhassák.

Levegőtisztaság-védelmi hatások becslése

A **létesítés** idején a terület-előkészítési, tereprendezési és magasépítési munkák során a levegőt érő környezeti hatások elsősorban a munkagépek üzemeléséből, a kiporzásból, valamint a járulékos közúti forgalomnövekedésből származnak. A kibocsátások meghatározása minden munkaszakasz esetében a vonatkozó jogszabályi előírásoknak és szakmai módszertani útmutatóknak megfelelően történt.

A hatótényezők a közvetlen és közvetett hatások és a hatásterületek ismeretében a hatásfolyamatok becsülhetők. Azokra a hatásokra térünk ki, amelyek lényegesnek tekinthetők és minősíthető állapotváltozást eredményeznek az egyes környezeti elemek és rendszerek esetében. A valószínűsíthető hatásviselő meghatározása céljából számba kellett venni a lehetséges kölcsönhatásokat.

A levegőtisztaság-védelmi modellezés megkezdése előtt a tervezett beavatkozások alapján 2 nagy csoportra bontottuk a légszennyező anyag kibocsátást. Az 1. csoportba a létesítési tevékenység során közvetlenül érintett területeken dolgozó munkagépek, vagyis a dízel üzemű járműveket soroltuk. A létesítés során jelentős légszennyező anyag kibocsátással jár a munkaterületeken a mozgó munkagépek működése, a munkagépek kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, kén-dioxidot, szén-monoxidot, kormot és szénhidrogéneket. A munkagépek kibocsátásainak meg kell felelnie az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/1628 rendeletébe foglalt követelményeknek. E feltétel teljesülése esetén jelentős hatás nem várható. A 2. légszennyező csoport a munkaterületeken mozgó munkagépek földmunkáiból (tereprendezés, alapozás) eredő porfelverődés kérdésköre. A felvert port 2 csoportra osztottuk PM₁₀ és TSPM.

Kibocsátások csoportosítása:

- Földmunka és rakodó munkagépek kipufogógázainak emissziója: szén-monoxid (CO), el nem égett szénhidrogének (HC), nitrogén-oxidok (NOx), szálló por (PM₁₀)
- Tereprendezés, anyagmozgatás, kotrás során várható kiporzás: szálló por (PM₁₀), összes lebegő por (TSPM)

A fajlagos kibocsátásokat a nem közúti mozgó gépek belső égésű motorjainak a gáz- és szilárd halmazállapotú szennyezőanyag-kibocsátási határértékeire és típusjövahagyására vonatkozó követelményekről, az 1024/2012/EU és a 167/2013/EU rendelet módosításáról, valamint a 97/68/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről szóló Európai parlament és a Tanács (EU) 2016/1628 rendelete (2016. szeptember 14.) alapján határoztuk meg. A kibocsátás effektív magasságának meghatározásánál a 21459/5-85 számú szabvány 3.3 és 3.4. pontjaiban foglalt előírásokat értelmezve a munkagépek átlagos 5 m kibocsátási magasságát vettük kiindulási adatnak (a legnagyobb effektív kibocsátási magasság).

A számításaink során alkalmazott modell az: AERMOD View AERMET meteorológiai adatfeldolgozással.

A tevékenység nem eredményezheti a védendő objektumoknál a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeinek túllépését (4/2011. (I. 14.) VM rendelet). A hatásterület meghatározásánál a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásait alkalmaztuk. A legkedvezőtlenebb meteorológiai feltételekre (szélszend, inverzió) vonatkoztatva mutatjuk be a szennyezőanyagok eloszlását a munkaterületek környezetében. A következő táblázatban foglaljuk össze az egyes fázisonként várható hatástávolságokat légszennyező anyagokként.

Az AERMOD terjedésmodellezési számítások eredményei alapján megállapítható, hogy a munkagépek nitrogén-oxid kibocsátása, valamint a kiporzásból származó PM₁₀ és TSPM koncentrációk egyik vizsgált esetben sem érik el a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti „A” és „B” feltételekhez tartozó koncentrációszinteket. Hatástávolság kizárólag a „C” feltételhez rendelhető, amely a tereprendezési munkák során legfeljebb 49 m, a magasépítési munkák során legfeljebb 55 m nagyságú, és kizárólag mezőgazdasági, illetve vízgazdálkodási területet érint. A hatásterületen belül védendő, érzékeny terület nem található.

A létesítés idején jelentkező járulékos közúti forgalom a vizsgált országos főút forgalmához viszonyítva elhanyagolható mértékű növekményt okoz. A számítások szerint a légszennyező anyagok kibocsátásának növekedése átlagosan 0,3-0,5% közötti, amely sem átlagos, sem kedvezőtlen meteorológiai körülmények mellett nem eredményez új vagy érdemben megnövekedett hatásterületet. Az út hatástávolságának növekedése mindössze 0,1-0,3 m nagyságrendű, amely környezetvédelmi és humán-egészségügyi szempontból nem releváns.

Összességében megállapítható, hogy a létesítés időszakában fellépő levegővédelmi hatások időszakosak, lokális jellegűek, és a jogszabályban rögzített egészségügyi és környezetminőségi határértékeket nem közelítik meg. A tevékenység nem okoz számottevő levegőminőség-romlást, nem veszélyezteti a környező területek használatát, és nem jár jelentős környezeti kockázattal. A hatások kizárólag a kivitelezési munkák időtartamára korlátozódnak, és a beruházás megvalósítását követően megszűnnek.

Üzemelés során az állatok élettevékenysége során képződő gázok a tartástérből az istállók déli oldali ventilátorain keresztül kerülnek ki a külső légterbe. A ventilátorok a lakott ingatlanoktól a lehető legmesszebb helyezkednek el, így a hatások minimalizálhatók.

Szag-emisszió esetén a legnagyobb hatástávolság (3 SZE/m³) térképi leolvasás alapján: **451 m**, amely keleti irányban jelentkezik. A többi irányban a hatástávolság ennél kisebb mértékű, jellemzően 325–367 m közötti.

A számított hatásterületen állandóan lakott ingatlan nem található, így a szagterhelés lakossági érintettséget nem eredményez. A hatástávolságon belül elhelyezkedő területek mezőgazdasági hasznosításúak, ahol a modellezett szagkoncentrációk döntően 5 SZE/m³ alatti tartományba esnek, amely a szakirodalmi és jogszabályi értelmezés szerint „igen gyenge” szaghatásnak felel meg.

Térképi leolvasás alapján a hatástávolságok:

Mezőgazdasági terület irányába (É):	367 m
Mezőgazdasági terület irányába (K):	451 m
Mezőgazdasági terület irányába (D):	325 m
Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY):	365 m

Az **ammónia (NH₃)** esetében az AERMOD modell által számított maximális ammónia-koncentráció 60,80 µg/m³, amely alapján mindhárom jogszabályi feltételhez (A, B, C) hatástávolság rendelhető.

- „C” feltételhez tartozó hatástávolság: 61 m. (C feltétel: 48,64 µg/m³; a forrás környezetében szűk sávban teljesül)
- B” feltételhez tartozó hatástávolság: 128 m (B feltétel: 40 µg/m³; közepes kiterjedésű, de még mindig a telep közvetlen környezetére korlátozódó zóna)
- „A” feltételhez tartozó hatástávolság: 339 m (A feltétel: 20 µg/m³; a hatásterület külső határát ez határozza meg, mivel ez adja a legnagyobb kiterjedést)

Értelmezés szempontjából fontos kiemelni, hogy a „C” és „B” feltételekhez kapcsolódó zónák a telephez közelebb, korlátozott kiterjedésben jelennek meg, míg a jogszabály szerinti hatásterület lehatárolása az esetünkben az „A” feltétel alapján történik (**339 m**), mint legnagyobb hatástávolság.

A térképi leolvasás alapján az egyes irányokban meghatározott hatástávolságok az alábbiak:

Mezőgazdasági terület irányába (É):	292 m
Mezőgazdasági terület irányába (K):	339 m

Mezőgazdasági terület irányába (D):	221 m
Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY):	279 m

A **szálló por (PM₁₀)** esetében az AERMOD számítások alapján a szálló por (PM₁₀) esetében a maximális talajközeli koncentráció 5,04 µg/m³, amely a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti „C” feltételhez tartozó koncentrációsintet (4,03 µg/m³) meghaladja, ugyanakkor az „A” és „B” feltételekhez rendelt koncentrációsinteket nem éri el.

A számítások eredményei alapján:

- „C” feltételhez tartozó **hatástávolság: 45 m** (a PM₁₀ koncentráció ezen távolságon belül haladja meg a „C” feltétel kritériumát)
- „A” feltételhez tartozó hatástávolság: nem értelmezhető, mivel a maximális koncentráció nem éri el az „A” feltételhez tartozó 5 µg/m³ szintet a hatásterületen kívül
- „B” feltételhez tartozó hatástávolság: nem értelmezhető, mivel a maximális koncentráció nem közelíti meg a „B” feltételhez rendelt 6,6 µg/m³ értéket

Ennek megfelelően a PM₁₀ esetében a hatásterületet kizárólag a „C” feltétel határozza meg, amely szűk, lokális kiterjedésű, és a telep közvetlen környezetére korlátozódik.

Térképi leolvasás alapján a hatástávolságok:

Mezőgazdasági terület irányába (É):	25 m
Mezőgazdasági terület irányába (K):	12 m
Mezőgazdasági terület irányába (D):	21 m
Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY):	45 m

Metán esetében határértéket a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet nem tartalmaz, így a hatásterületet a „C” feltétellel határozza meg.

A „C” feltételhez tartozó **hatástávolság 108 m.**

Térképi leolvasás alapján a hatástávolságok:

Mezőgazdasági terület irányába (É):	51 m
Mezőgazdasági terület irányába (K):	100 m
Mezőgazdasági terület irányába (D):	39 m
Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY):	108 m

Dinitrogén-oxid (N₂O) esetében határértéket a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet nem tartalmaz, így a hatásterületet a „C” feltétellel határozza meg.

A „C” feltételhez tartozó **hatástávolság 108 m.**

Térképi leolvasás alapján a hatástávolságok:

Mezőgazdasági terület irányába (É):	51 m
Mezőgazdasági terület irányába (K):	100 m
Mezőgazdasági terület irányába (D):	39 m
Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY):	108 m

Istállófűtés során a **nitrogén-oxidok** esetében a maximális talajközeli koncentráció meghaladja a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti „A”, „B” és „C” feltételekhez rendelt koncentrációszinthez, ezért mindhárom feltételhez hatástávolság rendelhető.

A rendelet értelmében a hatásterület lehatárolását a legnagyobb kiterjedést eredményező feltétel alapján kell meghatározni, amely jelen esetben az „A” feltétel, így a NO_x-emisszió hatásterülete a felületi forrás határáról számított **154 m**.

A „B” feltételhez tartozó hatástávolság 14 m.

A „C” feltételhez tartozó hatástávolság 63 m.

Térképi leolvasás alapján a hatástávolságok:

Mezőgazdasági terület irányába (É):	74 m
Mezőgazdasági terület irányába (K):	154 m
Mezőgazdasági terület irányába (D):	55 m
Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY):	111 m

A hatásterületen belül állandóan lakott ingatlan nem található, és a környező lakóterületeken a számított koncentrációk nem éri el az egészségügyi szempontból kedvezőtlennek tekinthető immissziós határértékeket. A kibocsátás térbeli lecsengése gyors, a koncentrációk a telephely határáról távolodva rövid távolságon belül jelentősen csökkennek.

A 42. sz. Püspökladány–Biharkeresztes elsőrendű főút üzemelés idején várható légszennyezési hatásait a beruházáshoz kapcsolódó additív járműforgalom figyelembevételével értékeltük. A számítások alapján megállapítható, hogy az üzemeléshez köthető többletforgalom a vizsgált útszakaszokon mind külterületi, mind belterületi környezetben 0,3–0,4% nagyságrendű emissziónövekedést eredményez, amely a meglévő közúti forgalomból származó kibocsátásokhoz viszonyítva elhanyagolható mértékű.

Az immissziós számítások szerint a közlekedésből származó légszennyező anyagok (CO, CH, NO_x, SO₂, PM₁₀) talajközeli koncentrációi átlagos és kedvezőtlen meteorológiai körülmények mellett sem érik el a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben meghatározott levegőminőségi határértékeket. A hatásterületet meghatározó feltételek közül az út mentén minden esetben a nitrogén-oxidokhoz tartozó „A” feltétel bizonyult mértékadónak, azonban az ehhez kapcsolódó hatástávolságok (külterületen max. 41,1 m, belterületen max. 23,1 m) nem mutatnak érdemi növekedést a jelenlegi állapothoz képest.

A számítási eredmények alapján megállapítható, hogy az üzemelés során jelentkező additív közúti forgalom nem okoz kimutatható levegőminőség-romlást, sem a közvetlen útkörnyezetben, sem a távolabbi receptoroknál. A hatás térben korlátozott, időben nem tartós, kizárólag a nappali időszakra koncentrálódik, és humán-egészségügyi kockázatot nem jelent.

Összességében a vizsgált közúti szakaszok vonatkozásában az üzemeléshez kapcsolódó forgalomműködés levegővédelmi szempontból semleges hatásúnak minősíthető, további levegőtisztaság-védelmi intézkedések előírása nem indokolt.

Földtani közeg és talajvédelmi hatások becslése

Létesítés során biztosítani kell a munkaterület folyamatos rendezettségét, a szennyezések megelőzését, valamint a munkák befejezését követően az érintett területek helyreállítását. E kötelezettségek betartásáért a kivitelezés teljes időtartama alatt a felelős műszaki vezető felel.

Az építési munkák során alkalmazott nehézgépek mozgása átmeneti talajtömörödést és a felső talajrétegek fizikai tulajdonságainak ideiglenes romlását okozhatja, amely a levegő- és vízháztartás, valamint a hógazdálkodás időszakos kedvezőtlen változásával járhat. Ezek a hatások térben korlátozottak, időben

átmenetiek, és a kivitelezés befejezését követően természetes regenerációval, illetve szükség esetén talajrendezési beavatkozásokkal megszűnnek.

Veszélyes anyagokból származó talajszennyezés kialakulása nem valószínű. A munkagépek korszerűek, rendszeresen karbantartottak, helyszíni szervizelésük és üzemanyag-kezelésük nem történik. Az üzemanyag-utántöltés kizárólag kijelölt, környezetvédelmi szempontból megfelelő helyszíneken zajlik. Elméletileg kis mennyiségű olajszennyezés előfordulhat műszaki meghibásodás esetén, azonban ennek valószínűsége alacsony, és az esetleges események azonnali kárelhárítással kezelhetők.

A kivitelezéshez kapcsolódó légszennyező anyagok kiülepedése csekély mértékű, koncentrációjuk nem éri el a talajra káros hatást gyakorló szintet. A terület korábbi antropogén igénybevétele miatt a kivitelezés hatásai nem jelentenek új vagy jelentősebb terhelést a meglévő állapothoz képest. A földtani közeg kedvező szűrőképessége tovább csökkenti az esetleges szennyezések terjedésének kockázatát.

A humuszos feltalaj elkülönített kezelése és visszarendezése biztosítja a talaj termőképességének és ökológiai funkcióinak megőrzését. A kivitelezés időben korlátozott, nem eredményez kumulatív hatásokat. Összességében megállapítható, hogy a kivitelezés során a talajt és a földtani közeget érintő jelentős, tartós vagy visszafordíthatatlan kedvezőtlen hatás nem várható.

Az üzemelési szakaszban a tervezett tevékenység rendes üzemmenet mellett talaj- és földtani közegvédelmi szempontból nem jár számottevő környezeti terheléssel. A telephelyen folytatott állattartási és kiszolgáló tevékenységek zárt, ellenőrzött rendszerben zajlanak, a technológia jellegéből adódóan a talaj közvetlen igénybevétele nem történik.

A földtani közeg és a talaj potenciális veszélyeztetése kizárólag rendkívüli esemény (havária) esetén merülhet fel, elsősorban karbantartási tevékenységek során alkalmazott gépek, a telephelyen közlekedő szállító járművek meghibásodása, sérülése vagy borulása következtében, amikor üzemanyag, kenőanyag vagy hidraulikaolaj ellenőrizetlenül a talajfelszínre juthat.

Az ilyen jellegű események bekövetkezési valószínűsége alacsony, ugyanakkor a környezeti kockázatok megelőzése érdekében az üzemeltetés során az alábbi megelőző és kárenyhítő intézkedések alkalmazása biztosított:

- a telephelyen üzemelő gépek és járművek rendszeres műszaki ellenőrzése és karbantartása;
- karbantartási és javítási munkák lehetőség szerint szilárd burkolattal ellátott, ellenőrzött területen történő végzése;
- a telephelyen olaj- és üzemanyag-felítató anyagok (abszorbensek) készenlétben tartása, valamint azok azonnali alkalmazása esetleges szennyeződés kialakulásakor;
- a szennyezett felítató anyagok és egyéb veszélyes hulladékok elkülönített gyűjtése és engedéllyel rendelkező kezelőnek történő átadása;
- a telephelyen dolgozó személyzet környezettudatos üzemeltetési és havária-kezelési oktatásban részesítése;
- a „gondos gazda” elvének érvényesítése az üzemeltetés teljes időtartama alatt.

Ezen intézkedések alkalmazásával az esetleges, átmeneti jellegű szennyezések hatása lokális marad, és azok azonnali beavatkozással hatékonyan megszüntethetők, a talajba és a földtani közegbe történő továbbterjedésük megelőzhető.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a tervezett tevékenység üzemelése során a földtani közeg és a talaj állapotában tartós vagy jelentős kedvezőtlen változás nem várható, a környezeti hatás semlegesnek minősíthető.

Létesítés idején a tevékenységhez kapcsolódó vízfelhasználás kizárólag kis volumenű, ideiglenes jellegű vízigényekre korlátozódik, az alábbiak szerint:

- a kivitelezésben részt vevő munkavállalók szociális vízigénye,
- a porképződés időszakos csökkentését szolgáló felületi nedvesítés.

A munkavállalók ivóvízellátását palackozott víz biztosításával oldják meg. A szociális célú szennyvízkezelés mobil, zárt rendszerű illemhelyek (mobil WC-k) alkalmazásával történik. Az így keletkező kommunális szennyvizet arra jogosult, engedéllyel rendelkező vállalkozó rendszeresen elszállítja.

A poremisszió csökkentése érdekében időszakosan végzett nedvesítéshez szükséges víz mennyisége a teljes beruházási időszak alatt becslés szerint $5-10 \text{ m}^3$, amely nem igényel vízkivételi mű létesítését, és nem jelent számottevő terhelést sem a felszín alatti vízkészletekre, sem a vízmérlegre.

A felszín alatti vizek érintettségének vizsgálata alapján megállapítható, hogy a létesítés idején végzett tevékenységek nem jelentenek kockázatot a felszín alatti víztestek mennyiségi és minőségi állapotára. A tervezett műszaki megoldások, a zárt szennyvízkezelés, a korlátozott vízfelhasználás és a havária-kezelési intézkedések együttesen biztosítják, hogy a felszín alatti vizek szennyeződése ne következzen be.

Az **üzemelés** idején jelentkező vízigények a technológiai folyamatokhoz, az állattartáshoz, valamint a szociális kiszolgáló létesítmények működtetéséhez kapcsolódnak. A vízfelhasználás kizárólag a meglévő, engedélyezett mélyfúrású kútból biztosított felszín alatti vízből történik.

A szociális vízigény csak kommunális jellegű, a dolgozók tisztálkodásából adódik.

Vízfelhasználás helye: fekete-fehér öltöző épület

Szociális vízfelhasználás: $10 \text{ fő} \times 50 \text{ l/fő/nap}$ (fajlagos) $182,5 \text{ m}^3/\text{év}$

Az állatok itatása önitató rendszerrel történik. A mélyfúrású kútból származó víz megfelelő vízkezelést és fertőtlenítést követően itatásra alkalmas, minősége megfelel az állategészségügyi előírásoknak.

Az állományváltások során az épületek padozatán felhalmozódott trágya mechanikai eltávolításra kerül, ezt követően a padozat fertőtlenítése és vízszugárral történő leöblítése történik. A jércenevelés esetében évente 2 állományváltás történik.

A tervezett maximális állatlétszám egy turnusban: 125.000 db jérce, illetve 121.825 db tojó.

Az itatáshoz kapcsolódó éves vízigények az alábbiak szerint alakulnak:

- Tojók vízfogyasztása: $11086 \text{ m}^3/\text{év}$ (1 tojó $0,25 \text{ l/nap} \sim 91 \text{ l/év}$ vizet fogyaszt)
- Jércék vízfogyasztása: $4500 \text{ m}^3/\text{év}$, $2250 \text{ m}^3/\text{ciklus}$ (1 jérce $0,13 \text{ l/nap}$, $18 \text{ l/jérce/ciklus}$ vizet fogyaszt)

Az istállók fertőtlenítése és az azt megelőző takarítás az állományváltások közötti időszakban történik. A vízigény meghatározása fajlagos területigény alapján történt.

Az istállók hasznos alapterületét tojók esetében 7600 m^2 -el számolhatjuk, míg a jércenevelő esetében 3292 m^2 .

Az épületek fertőtlenítését, illetve a fertőtlenítést megelőző takarítást az állományváltások közötti időszakban végzik el. Az állományváltás száma évente jérce esetében 2 alkalom. A takarításra fajlagosan $0,7 \text{ l/ciklus/m}^2$ -el számolhatunk.

- Jérce esetében $4,6 \text{ m}^3/\text{év}$
- Tojó esetében $5,32 \text{ m}^3/\text{év}$

Tűzivízigény biztosítása nyers kútvízből megoldható, a baromfitelepen tervezett 1 db 108 m³-es tűzivíz tározó kialakításával és mélyfűrésű kútból történő feltöltéssel, majd éves vízpótlással.

A tűzivíz tározó jellemző adatai:

Hasznos térfogata:	$V_h = 100 \text{ m}^3$
Tározó felülete:	100 m^2
Napi csúcs párolgás:	3 mm
Napi csúcs tűzivízpótlás:	0,3 m ³ /nap
Éves vízpótlás:	36 m ³ /év

Az újonnan tervezett baromfi istállók hűtése evaporációs hűtőpanelekkel történik, mely a párologtatás elvén működnek és hűti az istállók levegőjét. 200 napos használattal számolunk.

Hűtés	2 m ³ /nap	400 m ³ /év
-------	-----------------------	------------------------

A fenti részfelhasználások alapján a telephely összesített számított éves vízfogyasztása: ~ 16.215 m³/év

A vízigények kielégítése a meglévő, engedélyezett vízi létesítmények igénybevételével történik, a vízfelhasználás mértéke és jellege összhangban van a telephely tervezett üzemeltetésével.

A tervezett csapadékvíz-kezelési megoldás környezetvédelmi szempontból megfelelő, a felszíni és felszín alatti vizek állapotát kedvezőtlenül nem befolyásolja, és a telephely üzemelése során jelentős csapadékvízhez kapcsolódó környezeti hatás nem várható.

A tervezett tevékenység közvetlenül felszíni víztestet nem érint, felszíni vízbe történő vízkivétel vagy szennyvízbevezetés nem történik.

A telephelyhez legközelebb eső felszíni víztest az északi irányban elhelyezkedő Köles-ér csatorna, amely a telekhatártól megközelítőleg 80 m távolságban található. A telephely és a vízfolyás között közvetlen hidraulikai kapcsolat nem áll fenn.

A telepen alkalmazott technológiai megoldások és üzemeltetési rend mellett szennyező anyag felszíni víztestbe jutása nem várható. A kommunális és technológiai szennyvizek kezelése zárt rendszerben történik, felszíni befogadóba történő bevezetés nem valósul meg. A csapadékvizek kezelése telken belül, elszikkasztással történik, így azok felszíni vízfolyásba nem kerülnek elvezetésre.

A technológiai folyamatok közül a kitrágyázás jelenthet potenciális kockázati elemet, azonban a műveletet úgy kell megszervezni és végrehajtani, hogy a trágya elszóródása minimális legyen. Az esetlegesen elszóródó trágyát haladéktalanul össze kell gyűjteni, és a szállítójárműre kell helyezni, ezzel megakadályozva annak csapadékvízzel történő lemosódását és felszíni vizek felé történő elsodródását.

A jércenevelő, valamint a tojótelep üzemelése során a felszíni víztestekre gyakorolt hatás semlegesnek tekinthető.

A tervezett tevékenység a közeli felszíni vízfolyás mennyiségi és minőségi állapotát nem veszélyezteti, a felszíni vizekre gyakorolt környezeti hatás nem jelentős.

Zajvédelem

Létesítés idején fellépő hatások számszerűsítésére időben változó, eltérő jellegű zajkibocsátással járó tevékenységek zajhatásával kell számolni. Egy adott időszakon belül egyrészt különböző, egymástól független zajesemények fordulhatnak elő, másrészt a folyamatosan működő zajforrások hangteljesítménye is időben ingadozhat.

Zajforrások:

Tereprendezés során

Dózer (1 db)	97,9 dB
Forgórakodó (2 db)	101,8 dB
Tömörítő gép (1 db)	81,5 dB
Tehergépkocsi (2 db)	77,2 dB
Betontörő (1 db)	99 dB

Magasépítés során

Forgórakodó (3 db)	102,3 dB
Betonmixer (1 db)	84,5 dB
Autódaru (2 db)	95,8 dB
Tehergépkocsi (1 db)	74,2 dB

Az egyenértékű zajszint nappal tereprendezés során: 104,68 dB(A), magasépítés során: 103,25 dB (A). A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján a tereprendezési munkák zajvédelmi szempontú hatásterületének határa nappali időszakban a munkaterület mértani középpontjától számítva 48,7 m távolságban adódik, míg a magasépítési munkák a munkaterület mértani középpontjától számítva 41,4 m-re helyezkedik el.

A tényleges zajterhelések és a zajvédelmi hatásterület pontos meghatározása a részletes SoundPLAN zajterjedési modellezés eredményei alapján történt, amely figyelembe veszi a környezet geometriai és akusztikai sajátosságait.

A zajvédelmi szempontú hatásterület kiterjedését a modellezés alapján az alábbi legnagyobb távolságok jellemzik, a munkaterület szélétől mérve:

- Mezőgazdasági terület irányába (É): tereprendezés: 89 m, magasépítés: 49 m
- Mezőgazdasági terület irányába (D): tereprendezés: 74 m, magasépítés: 42 m
- Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY): tereprendezés 61 m, magasépítés: 40 m
- Mezőgazdasági terület irányába (K): tereprendezés 81 m, magasépítés: 31 m

A létesítés idején a beszállítási tevékenységből származó forgalomműködés kizárólag a nappali időszakra (06–22 óra) korlátozódik, és az érintett közúti szakaszokon a meglévő forgalomhoz képest csekély mértékű. A 42. sz. elsőrendű főút esetében elvégzett számítások alapján a létesítéshez kapcsolódó járulékos járműforgalom hatására kialakuló egyenértékű zajszint-növekmény külterületen 0,02 dB, amely a mérési és számítási bizonytalanságon belül marad.

Összességében megállapítható, hogy a létesítés idején a beszállítási utak mentén jelentős zajszint-emelkedés nem várható, a hatás időben korlátozott, kizárólag a kivitelezési időszakra terjed ki, és zajvédelmi beavatkozás vagy forgalomszervezési intézkedés alkalmazása nem szükséges.

Az üzemelés során fellépő zajterhelés meghatározása a telephelyen működő zajforrások együttes hatásának figyelembevételével történt. A számítás az egyes zajforrások hangteljesítményszintje, üzemideje, valamint a nappali megítélési időtartam alapján készült.

Zajforrások:

Ventilátor MULTIFAN 140 (64 db)	nappal: 83,1 dB, éjszaka: 80,1 dB
Ventilátor FANCON 1463 (50 db)	nappal: 86,0 dB, éjszaka: 83,0 dB
Istállózaj (etetés)	nappal: 72,8 dB, éjszaka: 72,8 dB

Rakodó	nappal: 97,0 dB
Tehergépkocsik (be- és kiszállítás)	nappal: 82,0 dB

Az egyenértékű zajszint nappal: 97,60 dB(A), éjjel 85,03 dB. A számítás alapján – a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés d) pontját figyelembe véve – az üzemelés zajvédelmi szempontú hatásterületének elméleti határa a telep mértani középpontjától számítva: nappali időszakban: 74,5 m, éjszaka: 57,8 m.

A zajvédelmi számítást a SoundPLAN essential 4.1 számítógépes programmal is elvégeztük, mely a magyar szabványnál összetettebb terjedési számításokat képes elvégezni.

Mezőgazdasági terület irányába (É):	74 m
Mezőgazdasági terület irányába (K):	154 m
Mezőgazdasági terület irányába (D):	55 m
Mezőgazdasági / vízgazdálkodási terület irányba (NY):	111 m

Nappali és éjszakai időszakban a folytatott üzemidők mellett a legközelebbi ingatlanoknál nem várható határérték-túllépés. Számításaink szerint a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendeletben meghatározott határértékek tarthatók.

A 42 – Püspökladány-Biharkeresztes elsőrendű főút vonatkozásában az üzemeléshez kapcsolódó szállítási tevékenység okozta additív terhelés 0,01-0,02 dB (<3 dB), ami elhanyagolható érték.

A szállítási tevékenység okozta additív terhelés nem éri el a 3 dB-es határt, vagyis az additív forgalomból származó zajnövekmény nem jelentős, hatásterület kijelölésére nincs szükség.

Élővilágvédelem

Létesítés során az építés által érintett területeken előforduló élőhelyek megszűnése várható. Az ezek által érintett élőhelyek jórészt jellegtelen, alacsony természetességű, jelentős természetvédelmi-botanikai értéket nem hordozó fátlan élőhelyek (elsősorban gyepek) és beépített területek (burkolt utak, épületek), valamint kis kiterjedésű fás-cserjés élőhelyek. A tervezett munkálatok által érintett területeken, ezen belül a közvetlen burkolással, deponálással vagy taposással érintett területeken előforduló élőhelyek megszűnnek. Ezért az építés hatása ugyan *lokálisan megszüntetőnek* tekinthető, azonban tekintettel a vizsgált élőhelyek táji szinten figyelembe vett gyakoriságára (HOFFMANN 2011), a hatás *elviselhető* mértéket ölt majd.

A beavatkozási terület kételtű- és hullóközössége igen szegényes, de természetesen a tervezett munkálatok során egy-egy faj néhány egyedének elhullása/sérülése nem kizárható. Ez azonban vélhetően egyik potenciálisan érintett faj esetében sem indukál majd kedvezőtlen állományváltozási tendenciát táji szinten, a hatás csak lokálisan jelentkezhet, így a vizsgált élőlénycsoportra gyakorolt hatást összességében – időbeli korlátozás nélkül is – *elviselhetőnek* ítéljük.

A beruházás által érintett területen jórészt az emberi jelenléthez szokott, alkalmazkodott (adaptálódott), gyakori, elterjedt madárfajok fészkelése valószínűsíthető, melyek közül kiemelhető természetvédelmi értéket a tájban egyes antropogén hatás alatt álló vizes élőhelyeken (pl. trágyaszikkasztó) jellemző, fokozottan védett gólyatöcs (*Himantopus himantopus*) fészkelése jelenthet. A fészkelési időszakon kívüli időintervallumra időzített kivitelezés esetén a vizsgálati területen fészkelő madárfajok állományára gyakorolt hatást összességében *elviselhetőnek* ítéljük. A vizsgálati területen csupán táplálkozó fajok esetében a tervezett munkálatok zavaró hatásai (pl. emberi jelenlét, gépek mozgása, zaj) csak elkerülő magatartást válthatnak ki, melyeknek nem lesz hatása az érintett egyedek élettevékenységére, így a hatás esetükben *semleges* lesz.

A beruházás által érintett területen jogszabályi oltalom alatt álló emlősfajok közvetlen érintettségét nem valószínűsítjük, a vizsgált élőlénycsoport esetében konkrét egyedek sérülése/pusztulása helyett inkább csak

egy-egy potenciálisan érintett faj átmozgó egyede esetében várható alkalmi zavarás, melyre az érintett egyedek elkerülő magatartással reagálnak majd. A hatás csupán **zavaró** lehet.

Az **üzemelés idején** a véglegesen burkolt, beépített felszíneken a növényzet regenerálódása nem várható. A burkolt felszínnek melletti sávokban gyomos gyepek kialakulása feltételezhető, melyek természetességükben legjobb eséllyel a területen jelenleg is előforduló, alacsony természetességű gyepekéhez lesznek hasonlóak. Az üzemelés hatása a magasabb rendű növényzetre összességében semleges lesz.

A beruházási területen a beavatkozás előtt is szegényes kétéltű- és hullóközösség volt jellemző, mely vélhetően az üzemelési időszakban sem fog jelentősen változni. Az üzemelés hatását a vizsgált élőlénycsoport vonatkozásában semlegesnek ítéljük.

A beruházási területen a beépítettség mértékétől és minőségétől függően egy-két antropogén élőhelyekhez kötődő gyakori madárfaj megtelepedése valószínűsíthető. A beruházási terület tágabb élőhelyi környezetében a bolygatás által nem érintett területeken korábban fészkelő madárközösség újbóli megtelepedése feltételezhető. A vizsgált élőlénycsoport vonatkozásában a hatást semlegesnek ítéljük.

Jogszállási oltalom alatt álló emlősfaj közvetlen érintettségét az üzemelés során sem valószínűsítjük. A vizsgált élőlénycsoport vonatkozásában a hatást semlegesnek ítéljük.

Tájvédelem

Létesítés hatására a tájhasználati módokban bekövetkező változás alapvetően a kisajátításra kerülő területeken történhet. A beruházás jelenlegi területén már meglévő gazdasági épületek, építmények találhatóak. A jelenleg meglévő épületállomány a mezőgazdasági tájban pontszerűen jelenik meg, a környéken nem található más, beépített terület. A fejlesztés során új, jelentős táji hatást kiváltó építmény nem épül, kizárólag a meglévő építményekben történik funkcióváltás. Ennélfogva a beruházás során az érintett területek használata megváltozik, de az infrastrukturális, művi elemek térfoglalása nem nő számottevő mértékben. A beruházás hatására a tájhasználatban, illetve a tájszerkezetben nem történik változás.

A fejlesztés során új, jelentős térfoglalással járó építmény nem épül, ráadásul a beruházással érintett telken nem található táji érték. Ennélfogva a meglévő táji értékek nem veszélyeztetettek. Egyedi tájértékek nem érintettek a beruházás által, emiatt ezekre nincs hatással.

Az építés során esetlegesen megjelenő rakodó- és tárolóhelyek, megközelítési útvonalak miatt kialakuló nyílt felszín ideiglenesen kedvezőtlen látványelemként jelennek meg a tájban. A jelenleg meglévő épületállomány a mezőgazdasági tájban pontszerűen jelenik meg. A környék sík domborzati adottságainak, valamint a meglévő fás állományoknak köszönhetően a meglévő építmények láthatósága nem jelentős, csak a szűk környezetre terjed ki, a frekvenciált nézőpontokból – ahol tartós emberi tartózkodás jellemző (pl. közutak, vasútvonalak, turistautak, turisztikai látványosság) – alig láthatóak, így gyakorlatilag nincsenek hatással a tájképre. A fejlesztés során nem tervezett új, jelentős táji hatást kiváltó építmény építése, emiatt a tájképben nem várható változás.

Az **üzemelés hatása** a tájra, mint komplex rendszerre a különböző környezeti elemekben bekövetkező változásokon keresztül értelmezhető. A beruházás működése során jelentkező hatások – így különösen a zaj-, levegőminőségi, élővilágra gyakorolt, valamint víz- és talajvédelmi hatások – a szakági fejezetekben részletesen bemutatásra és értékelésre kerültek. Tájképi szempontból az üzemelési szakasz nem eredményez új, a létesítési állapothoz képest többletterhelést. Az építmények tömege, magassága és területi kiterjedése nem változik, új vizuális dominancia nem jelenik meg, a tájszerkezet és a területhasználati viszonyok érdemben nem módosulnak. A működés során a tevékenység a meglévő agrár-ipari környezetbe illeszkedik, a környező területhasználattal (mezőgazdasági művelés, gazdasági funkciók) összhangban marad.

A közlekedési terhelés az üzemelési szakaszban tervezetten, egyenletes eloszlásban jelentkezik, nem okoz a térség közlekedési struktúrájában vagy tájhasználatában változást. A technológiai folyamatok zárt rendszerben zajlanak, így a táji karaktert befolyásoló diffúz hatások (pl. por, elszóródó anyag) nem jellemzőek.

Összességében megállapítható, hogy az üzemelés során a tájra gyakorolt hatás közvetett jellegű, a vizsgált környezeti elemekre korlátozódik, és nem eredményez a tájszerkezet, a tájkarakter vagy a területhasználat lényeges megváltozását. Az üzemelés tájképi és tájszerkezeti szempontból nem jelentős hatásúnak minősíthető.

A létesítés (kivitelezés) során keletkező hulladékok kezelése a hulladékhierarchia elvei szerint történik: elsődlegesen megelőzés, majd anyagában történő hasznosítás, és csak ennek hiányában ártalmatlanítás. A kivitelezés során képződő hulladékokat a keletkezés helyén elkülönítetten, azonosítható módon (feliratozva, HAK-kóddal) kell gyűjteni, és kizárólag engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek (hasznosítónak vagy ártalmatlanítónak) adhatók át.

A kivitelezés során keletkező építőipari törmelék a beruházó engedélyes hulladékkezelő részére adja át, vagy – műszaki és jogszabályi megfelelés esetén – helyben történő hasznosításra irányítja. A keletkező többlet földanyag/humuszos termőréteg (HAK 17 05 04) – amennyiben nem szennyezett és nem tartalmaz idegen anyagot – a területen belül hasznosítható (pl. tereprendezés, rekultiváció, füvesítés), vagy engedélyesnek átadható. A humusz ideiglenes depóniában történő tárolása során a depónia kialakítását és védelmét (elcsúszás, lemosódás, gyomosodás) biztosítani kell, majd a terület helyreállításakor visszaterítés javasolt.

A szükséges cserjeirtásból származó biológiailag lebomló hulladék (HAK 20 02 01) engedélyes hasznosítónál (komposztálás/biológiai kezelés) hasznosítható, vagy engedélyes telephelyre beszállítható. A zöldhulladék helyszíni kezelése csak a vonatkozó előírások és engedélyek mellett történhet.

A kivitelezés során keletkező csomagolási hulladékok (HAK 15 01 01, 15 01 02, 15 01 06), valamint a vágásból származó műanyag csődarabok és idomok (HAK 17 02 03) elkülönített gyűjtése szükséges, és elsődlegesen hasznosításra kell átadni.

A kivitelezés során kis mennyiségben veszélyes hulladék képződhet, elsősorban festék- és felületkezelő anyagok göngyölegei, maradékai (HAK 08 01 11*), illetve a munkagépek esetleges kisebb javításai során olajos rongyok/törölkendők, abszorbensek (HAK 15 02 02*), továbbá egyéb veszélyes komponensek (pl. olajsűrű, kenőanyag-maradék). A veszélyes hulladékokat a képződés helyén szivárgásmentes, zárható, feliratozott edényzetben, szilárd burkolatú, csapadéktól védett helyen kell gyűjteni, majd engedélyes veszélyeshulladék-kezelő részére átadni a nyilvántartási és kísérő okmányokra vonatkozó előírások betartásával.

A hulladékok munkahelyi gyűjtése a vonatkozó jogszabályok szerint időben korlátozottan történhet; a hulladékokat a kivitelező köteles a gyűjtőhelyről rendszeresen elszállítani és engedélyes kezelőnek átadni.

A kivitelezés során keletkező települési (kommunális) hulladék mennyisége a munkavállalók létszáma alapján becsülhető. 10 fő egyidejű munkavégzéssel és 3 l/fő/nap fajlagos mennyiséggel számolva napi ~30 liter kommunális hulladék keletkezik. Egy 6 hónapos munkaszakaszra ez ~5 m³. A vegyes kommunális hulladékot zárható gyűjtőedényben kell gyűjteni. A szociális igényekhez mobil illemhely biztosítható, melynek ürítéséről és tisztításáról a szolgáltató gondoskodik.

A kivitelezés során a hulladékok elkülönített gyűjtése, nyilvántartása és engedélyes kezelőnek történő átadása mellett a hulladékgazdálkodási kockázatok minimálisra csökkenthetők, a tevékenységből eredő környezeti hatás nem jelentős.

Az üzemeltetés során a telepen keletkező anyagáramok egy része hulladéknak, más része pedig – különösen az elhullott állatok és a trágya – állati eredetű mellékterméknek (ÁE melléktermék) minősül. A hulladékok kezelése során elsődleges cél a keletkezés megelőzése, a szelektív gyűjtés, valamint az engedélyes kezelőnek történő átadás.

A fejlesztést követően üzemi körülmények az alábbi hulladékok keletkezhetnek:

- | | |
|---|-------------------------------|
| - Épületek előkészítése a betelepítésre | 15 01 10* Hulladék képződhet. |
| - Betelepítés | Hulladék nem képződik. |
| - Baromfi nevelés, tojótartás szakasza | |
| - Takarmányozás | Hulladék nem képződik. |
| - Itatás, víztisztítási anyagok alkalmazása | 15 01 10* Hulladék képződhet. |
| - Istállóklíma biztosítása (fűtés, szellőzés világítás) | 20 01 21* Hulladék képződhet. |

- Állati elhullás	Hulladék nem, csak melléktermék képződik.
- Egyéb anyagok csomagolása	15 01 01, 15 01 02 Hulladék képződhet.
- Trágyaeltávolítás	Hulladék nem, csak melléktermék képződik.
- Tojások válogatása	Hulladék nem képződik.
- Épületek tisztítása ún. száraz mosatással	Hulladék nem képződik.
Épületek fertőtlenítése (ködképzés, berendezések tisztítása)	15 01 10* Hulladék képződhet

Az üzemeltetés során keletkező hulladékok, állati eredetű melléktermékek és technológiai szennyvizek környezeti hatásai elsősorban a gyűjtéshez, tároláshoz és elszállításához kapcsolódnak. A tevékenységből eredő környezeti hatások jellege lokális, időben korlátozott és megfelelő üzemeltetés mellett visszafordítható.

A szociális tevékenységekből származó települési hulladék mennyisége alacsony, zárt edényzetben történő gyűjtése és rendszeres elszállítása mellett talaj-, felszíni és felszín alatti vizekre, valamint a levegőminőségre gyakorolt hatása elhanyagolható, jelentős környezeti hatás nem várható.

Az üzemeltetéshez kapcsolódóan kis mennyiségben képződő veszélyes hulladékok potenciálisan talaj- és vízszennyezési kockázatot hordoznak, azonban a fedett, zárható, kármentéssel ellátott munkahelyi gyűjtőhely, az elkülönített gyűjtés, valamint az engedéllyel rendelkező szállító és kezelő alkalmazása mellett a környezeti hatás mértéke alacsony, jelentősnek nem minősül.

A nem veszélyes csomagolási hulladékok szelektív gyűjtése és hasznosítása következtében a környezetterhelés csekély, a tevékenység összességében nem jár kedvezőtlen környezeti hatással.

Az elhullott állatok és a trágya állati eredetű melléktermékként, zárt rendszerben kerülnek gyűjtésre és engedélyes kezelőnek átadásra, így szaghatás, fertőzésveszély, valamint talaj- és vízszennyezés nem alakul ki; a környezeti hatás nem jelentős.

Az épületek tisztítása és fertőtlenítése során keletkező technológiai mosóvíz zárt rendszerben kerül összegyűjtésre és elszállításra szennyvíztisztító telepre, közvetlen környezeti kibocsátás nem történik, így a víz- és talajvédelmi hatás kizárható.

Összességében megállapítható, hogy a hulladékgazdálkodáshoz és kapcsolódó anyagáramokhoz köthető környezeti hatások a tervezett műszaki és szervezési intézkedések mellett alacsony mértékűek, lokális jellegűek, nem halmozódnak, és jelentős környezeti hatás kialakulása nem várható.

A KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK ÁLTAL ÉRINTETT EMBEREK EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁBAN, ÉLETMINŐSÉGÉBEN ÉS ÉLETMÓDJÁBAN VÁRHATÓ VÁLTOZÁSOK

A számításaink szerint a védendő ingatlanoknál, a legközelebbi, a közvetett hatásterületen élő lakosság vonatkozásában a tervezett tevékenység a környezet állapotában nem okoz változást.

A KÖRNYEZET ÉS AZ EMBERI EGÉSZSÉG VÉDELMERE FOGANATOSÍTANDÓ INTÉZKEDÉSEK

Létesítés idejére tett javaslatok

A létesítés során meg kell akadályozni, hogy víz- és talajszennyezés következzen be. Az esetlegesen fellépő rendkívüli szennyezést azonnal el kell hárítani, és a bekövetkezett káreseményt, valamint a megtett intézkedéseket jelenteni kell a környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőségnek.

A szállítás is csak a nappali időszakban végezhető. A rakodási területet a védendő épületektől a lehető legtávolabbi helyen kell elhelyezni. A zajosabb munkafázisokat lehetőség szerint a 08-17 óra közötti időszakra kell időzíteni. A munkavégzés során kerülni kell a fölösleges, effektív munkavégzéssel nem járó zajos tevékenységeket.

A létesítés során lakossági panasz esetén előre be nem jelentett zajmérés végrehajtásával lehet ellenőrizni a rendeletekben foglalt zajvédelmi határértékeknek való megfelelést.

A létesítés során keletkező hulladékok környezetszennyezést kizáró módon történő gyűjtéséről, lehetőség szerint minél nagyobb arányú hasznosításáról, illetve ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

Üzemeltetésre tett környezetvédelmi célú intézkedések

A legfontosabb energia- és anyaghatékonysági intézkedések:

- A tervezett épületek, ill. berendezések megfelelő hőszigeteléssel lesznek ellátva.
- Energia hatékony szellőztető rendszer kerül kialakításra, energiatakarékos ventilátorokkal.
- A telep vízellátását biztosító rendszert az üzemeltetési szabályzat szerint rendszeresen ellenőrzik. A telep vízfogyasztását folyamatosan, mérőműszerrel nyomon követik, és a mért adatokat feljegyzik. A telep vízellátó rendszere megfelelő, elfolyásokat megakadályozása érdekében a rendszerben biztonsági elzárókat (szelepeket) alakítanak ki. A telep vízellátását biztosító rendszert az üzemeltetési szabályzat szerint rendszeresen ellenőrzik.
- A telepen tervezett jércenevelő klímája számítógép által vezérelt és optimalizált, a felhasználása kerülő tüzelőanyagok (földgáz) ezáltal minimalizálásra kerül. (Tojó épületeket nem fűtik.)
- A szellőztetésre beépített ventilátorok alacsony energiaigényűek és alacsony zajkibocsátással rendelkeznek.
- A telepen energiatakarékos világítási rendszer kerül kialakításra.
- A telepre egy 150 kW-os napelemrendszer telepítését is tervezik.

Biztonság:

A kockázatok kezelésére létrehozott biztonsági rendszerek a telephelyen:

- tároló rendszerek, vagy a vízre veszélyes anyagokat tartalmazó tartályok kármentői
- tűzvédelmi rendszerek és eszközök (tűzfalak, tűzérzékelők, tűzoltó rendszerek)
- szabotázs elleni védelmi rendszerek (pl. épület biztonsági berendezései, beléptetést szabályozó és megfigyelésre vonatkozó intézkedések)
- villámvédelem
- tűzérzékelő és tűzvédelmi eszközök az alacsony feszültségű áramelosztó paneleknél
- figyelmeztető, riasztó és biztonsági rendszerek, melyek vagy a normális működésben beálló zavarok esetén lépnek működésbe, vagy megakadályozzák az üzemzavarokat, vagy visszaállítják a normális állapotokat.
- az istállók szulfátálló padlóval ellátottak, amely meggátolja a trágyából esetlegesen kijutó csurgalékvizek földtani közegbe, felszín alatti vizekbe való szivárgását

Levegővédelem érdekében tett intézkedések

A számított additív légszennyezés mértéke nem indokolja aktív intézkedések bevezetését.

Zajvédelem

Zajvédelmi szempontból nappali és éjszakai időszakban a folytatott üzemidők mellett a legközelebbi ingatlanoknál nem várható határérték-túllépés. Számításaink szerint a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendeletben meghatározott határértékek tarthatók, nincs szükség intézkedésekre.

Rezgésvédelem

Az épületek legjelentősebb rezgésforrásai a ventilátorok. A helytelenül telepített egységek fokozott rezgés kibocsátást eredményezhetnek, mivel a rezgés elvezetése és csillapítása nem optimális. Ezért fontos a megfelelő telepítés, beleértve a rezgéscsillapító alátétek használatát és a szerkezet megfelelő rögzítését, melyeket a telepen alkalmaztak.

A megközelítő úton mozgó járművek által kiváltott rezgés a lakóházak távolsága miatt elhanyagolható.

Vízvédelmi intézkedések

A baromfi itatására szolgáló mélyfúrású kutak vize a megfelelő vízkezelés és fertőtlenítést követően itatásra alkalmas, annak minősége megfelelő.

A csapadékvíz elvezetést a szomszédos ingatlanok érdekséremlé nélkül kell biztosítani (káros elöntés nem keletkezhet, meg kell akadályozni, hogy csapadékvíz a szomszédos területre átfolyjon, ill. ott kárt okozzon).

A csapadékvíz-elvezető hálózat úgy lett kialakítva, hogy abba szennyezett csapadékvíz ne kerülhessen.

A tevékenységet a környezet szennyezését és károsítását kizáró módon úgy tervezik végezni, hogy a földtani közeg, illetve azon keresztül a felszín alatti víz ne szennyeződjön.

Az esetleges talajvíz szennyezés nyomon követése érdekében a telepen 1 db monitoring kút kialakítása javasolt.

Hulladékgazdálkodással kapcsolatos intézkedések

Megelőzés és helyettesítés

- Környezetbarát vegyszerek alkalmazása: Ha lehetséges, olyan fertőtlenítőszer használata, amelyek biológiailag lebomlanak és kisebb környezeti terhelést jelentenek.
- Csomagolás csökkentése: Olyan termékek választása, amelyek minimalizált vagy újratölthető csomagolással rendelkeznek.

Szelektív gyűjtés és tárolás

- A veszélyes hulladékként besorolt csomagolásokat külön gyűjtőedényekben kell tárolni, hogy elkerüljük a keveredést más hulladékokkal.
- A hulladékok gyűjtésére szolgáló edényeket jól láthatóan meg kell jelölni, és biztosítani kell, hogy azok szivárgásmentesek legyenek.
- A tárolóhelyek legyenek szigeteltek és ellenállóak a szennyező anyagokkal szemben.

Szállítás és kezelés

- Csak olyan vállalatokra bízunk a veszélyes hulladék elszállítását, amelyek rendelkeznek az ehhez szükséges engedélyekkel.
- A veszélyes hulladékokat az előírásoknak megfelelően kell csomagolni és szállítani, elkerülve a szivárgás és szennyezés kockázatát.
- A telephelyen képződő anyagokat a veszélyes hulladékokra vonatkozó szabályoknak megfelelően kell megsemmisíteni.

Dokumentáció és ellenőrzés

A hulladékgazdálkodási folyamatokról nyilvántartásban kell vezetni, hogy ellenőrizhető legyen a keletkezés, tárolás, szállítás és ártalmatlanítás teljes folyamata.

Oktatás és tudatosság

- A telepen dolgozók számára rendszeres képzéseket kell tartani a veszélyes hulladékok kezeléséről.

- Szemléletformálás: felhívni a figyelmet a megfelelő hulladékgyűjtés fontosságára és a környezeti kockázatokra.

Jogszábeli megfelelés

- A veszélyes hulladékok gyűjtésére vonatkozó nemzeti és EU-s szabályozások (pl. veszélyes hulladékokra vonatkozó direktívák) szigorú betartása.
- Gondoskodni kell arról, hogy a telep engedélyei naprakészek legyenek, és megfeleljenek a hulladékgazdálkodási követelményeknek.

Tájvédelem:

A felvonulási útvonalakat úgy kell megtervezni, hogy a természeti és táji értékek ne sérüljenek maradandó (tartós) és visszafordíthatatlan módon. Natura 2000 területeken és egyéb természetvédelmi területen anyagnyerő hely és depónia nem jelölhető ki. Ezek pontos megtervezése és kijelölése a kivitelezési fázishoz szükséges, részletesebb, pontosabb műszaki adatok, technológiák ismeretében válik lehetővé.

Figyelmet szükséges fordítani a fejlesztést követően visszamaradó rombolt felületek rehabilitálására (felvonulási területek, telephelyek, szállítási útvonalak). A hátramaradó rombolt felszíneket minél hamarabb rehabilitálni kell. Továbbá figyelmet szükséges fordítani ezeken a területeken a kivitelezést követően elvégzett tereprendezés és növénytelepítés elvégzése utáni 3-5 éven keresztül a rehabilitált terület, illetve az azon megjelenő növényállomány utógondozására (elsősorban a megjelenő gyom- és invazív fajok kézi úton történő irtására).

<p>A LEHETSÉGES IGÉNYBEVETTSÉGET, ZAVARÁST, VESZÉLYEZTETÉST, SZENNYEZETTSÉGET, KÁROSÍTÁST ÉS KIPUSZTÍTÁST ELKERÜLŐ, MEGELŐZŐ, CSÖKKENTŐ, KIEGYENLÍTŐ INTÉZKEDÉSEK BEMUTATÁSA</p>

A tervezett fejlesztés a település hatályos településrendezési eszközei szerint Gip (zavaró hatású ipari-gazdasági) besorolású területen, meglévő állattartó telep hasznosításával valósul meg. Új, természetközeli vagy védett terület igénybevétele nem kerül sor. A fejlesztés döntően meglévő épületek átalakítását, valamint egy új gazdasági épület létesítését foglalja magában, így a környező területek igénybevétele és zavarása nem növekszik.

A tevékenység jellegéből adódóan olyan mértékű környezeti hatás nem várható, amely kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések alkalmazását indokolná.

Az üzemeltetés során a szállítással és rakodással járó tevékenységek kizárólag nappali időszakban történnek, ezzel minimalizálva a környező lakóterületek zaj- és forgalmi zavarását. Az alkalmazott technológia és berendezések korszerűek, alacsony zajkibocsátásúak, a zajvédelmi vizsgálatok alapján a telephely hatásterületén határérték-túllépés nem alakul ki, ezért további aktív zajvédelmi beavatkozás nem szükséges.

A tartástechnológia a vonatkozó BAT-következtetéseknek megfelelő, alacsony emissziójú megoldásokat alkalmaz. Az istállók korszerű szellőzéstechnikai rendszerrel rendelkeznek, amely csökkenti az ammónia-, por- és szagmissziót. A telephelyen belüli járműforgalom szervezett módon történik, a közlekedési útvonalak burkoltak, illetve pormentesítettek, ezáltal a diffúz porterhelés mérséklődik. A szaghatások csökkentése érdekében a telepen szagcsökkentő megoldások alkalmazása biztosított, amelyek a diffúz szagforrásokból származó zavaró hatásokat jelentős mértékben mérséklik.

A hulladékgazdálkodás során a keletkező hulladékok elkülönített gyűjtése, fedett, zárható, víz- és olajálló padozattal, valamint kármentéssel ellátott munkahelyi gyűjtőhelyen történik. A veszélyes hulladékok kizárólag engedéllyel rendelkező szállító és kezelő részére kerülnek átadásra, dokumentált módon. Ezek az intézkedések megelőzik a talaj- és felszín alatti vizek szennyeződését, valamint az élővilág veszélyeztetését.

Az elhullott állatok állati eredetű melléktermékként, zárt edényzetben, illetve hűtött hullatárolóban kerülnek gyűjtésre, majd engedéllyel rendelkező kezelőnek átadásra. A gyűjtés és tárolás módja biztosítja, hogy szaghatás, fertőzésveszély, valamint talaj- és vízszennyezés ne alakuljon ki.

A technológiai tisztítás és fertőtlenítés során keletkező szennyvíz elkülönítetten, zárt rendszerben kerül összegyűjtésre és elszállításra engedéllyel rendelkező szennyvíztisztító telepre. A technológiai szennyvízgyűjtő műtárgyak kialakítása biztosítja, hogy azokba kizárólag technológiai szennyvíz és az érintett burkolt felületekre hulló, szennyezett csapadékvíz kerülhessen, más anyag bejutása kizárt. A csapadékvizek elvezetése szabályozott, a szennyezett vizek felszíni vagy felszín alatti víztestekbe nem juthatnak.

A telephely burkolt felületei megakadályozzák a szennyező anyagok talajba jutását, a rendszeres karbantartás és ellenőrzés csökkenti az üzemzavarokból eredő környezeti kockázatot. Havária esetére üzemzavar-elhárítási eljárásrend áll rendelkezésre, amely biztosítja az esetleges kedvezőtlen hatások gyors kezelését.

A beruházás nem érint védett természeti területet vagy Natura 2000 területet. A hatásterületen a működés nem okoz jelentős élőhely-fragmentációt, ökológiai kapcsolatok megszakadását, védett fajok kipusztítása nem várható. A meglévő zöldfelületek megőrzése biztosított, a telephely zöldfelületi aránya kedvező.

A környezetvédelmi előírások betartása, a nyilvántartási és monitoring kötelezettségek teljesítése biztosítja, hogy az esetleges kedvezőtlen hatások időben felismerhetők és kezelhetők legyenek. A tevékenység felhagyása esetén a terület rekultivációja és az eredeti állapothoz közeli környezeti állapot helyreállítása biztosított.

Barna Sándor

környezetgazdálkodási agrármérnök,

környezettchnológiai szakmérnök

Szakértői engedély száma: SZKV/09-1037

SZKV-1.1. – Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. – Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.3. – Víz- és földtani közeg védelem szakértő

SZKV-1.4. – Zaj- és rezgésvédelem szakértő

