

## Tartalomjegyzék

1. Előzmények .....	2
1.1 Az engedélyezési eljárás előzményei .....	2
1.2 A környezethasználó és a telephely bemutatása .....	3
1.3 A telephely adatai .....	3
1.4 A tervezett baromfinevelő telep építményei .....	5
1.5 A telep infrastruktúrája.....	6
2. A vizsgált terület jellemzése.....	7
2.1 Földrajzi elhelyezkedés morfológia .....	7
2.2 Földtani- és talajviszonyok.....	8
2.3 Vízföldtan és felszín alatti vizek.....	11
2.4 Vízrajz .....	15
2.5 Éghajlat.....	16
2.6 A tervezési terület táj- és természetvédelmi állapota .....	17
2.7 A vizsgált terület élőhelyeinek leírása.....	27
3. A technológia ismertetése .....	36
4. A tevékenység hatásainak vizsgálata .....	43
4.1 Levegőkörnyezeti hatások .....	43
4.1.1 Légszennyezettségi alapállapot, általános jellemzés .....	43
4.1.2 A telepítés hatótényezőinek és várható hatásainak előzetes becslése:.....	46
4.1.3 Az üzemelés levegővédelmi hatása .....	57
4.1.4 Tüzeléstechnikai és por emisszió .....	73
4.1.5 A felhagyás hatótényezőinek, és várható hatásainak előzetes becslése .....	77
4.2 Hulladékkezelés és melléktermékek .....	78
4.2.1 A telepítés hulladékgazdálkodási hatásai.....	78
4.2.2 Az üzemelés hulladékgazdálkodási hatásai .....	79
4.3. Zajvédelem .....	80
4.3.1 A telepítés zajvédelmi hatása .....	82
4.3.2 Az üzemelési időszak zajforrásainak azonosítása és zajszint meghatározása .....	85
4.3.3 Zajvédelmi hatásterület számítása.....	90
4.3.4 A telepek egymásra való, és együttes zajvédelmi hatása .....	95
4.3.5 Közlekedési zajterhelés vizsgálata .....	101
4.4 Víz- és szennyvízgazdálkodás, földtani közeg .....	105
4.4.1 A telepítés hatása a felszíni és a felszín alatti vizekre .....	105
4.4.2 A telepítés hatása a talajra, földtani közegre.....	106
4.4.3 Az üzemelés hatása a felszíni és a felszín alatti vizekre .....	106
4.4.4 Az üzemelés hatása a talajra, földtani közegre.....	106
4.5 Táj- és természetvédelmi hatások vizsgálata .....	107
4.6 Kulturális örökségvédelem .....	112

5. A technológia BAT-nak való megfelelése.....	113
6. Környezetbiztonság, felhagyás és havária események lehetséges környezetterhelése.....	120
6.1 A rendkívüli esemény terhelései .....	120
6.2 Környezetbiztonság.....	122
6.3 Művi környezet.....	123
6.4 Havária események nyomán lehetséges környezetterhelések .....	124
7. Összefoglalás .....	125
8. Mellékletek .....	126

# 1. Előzmények

## 1.1 Az engedélyezési eljárás előzményei

A Baromfi-Coop Kft. (székhelye: 4030 Debrecen, Vécsey u. 34.) Petneháza település külterületén, a 073/8 hrsz alatti ingatlanon intenzív baromfinevelő tevékenységet kíván folytatni 10 db új építésű istállóban. A telephelyen brojler baromfi nevelés lesz 276.500 db brojler / rotáció kapacitással.

Az istállók tervezett kapacitása egyenként 27.650 db brojler / rotáció férőhely kialakítását tervezik összesen 10 db istállóban.

A tervezett tevékenység 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 broilerek 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 tevékenység környezeti hatásainak vizsgálata érdekében a társaság megbízásából a MOLNÁR Környezetvédelmi, Mérnöki Kft. (4400 Nyíregyháza, Váci Mihály út 41.) vizsgálati dokumentációt készített, és a Kormányrendelet 1. § (3) b) pontjára figyelemmel **a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárás összevontan történő lefolytatását kérelmezi a Petneháza I. 073/8 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 Kft.

Székhelye: 4030 Debrecen, Vécsey u. 34.

Levelezési címe: 4537 Nyírkércs, Petőfi út 41.

KÜJ száma: 100 229 600

KSH azonosító: 11550080-0147-113-09

Telephely címe: 4542 Petneháza, 073/8 hrsz.

Település statisztikai azonosító száma: 17224

Tevékenység megnevezés: Nagy létszámú állattartás - intenzív baromfitenyésztés NOSE-P kód: 110.05

TEÁOR kód: 0147 baromfitenyésztés (Főtevékenység)

Kiépített termelési kapacitás: 276.500 db brojler baromfi férőhely

Tevékenység megnevezés: intenzív baromfitenyésztés

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 Petneháza településtől Északi irányban külterületen található. A telephely megközelítése a 4105 Anarcs- Nyírbátor összekötő úton lehetséges.

Ingatlan adatai:

A beruházást a Petneháza 073/8 hrsz.-on kívánják megvalósítani, amely jelenleg művelési ágváltás alatt van, s azt követően kivett lesz.

Tulajdonos: Bíró László (hozzájáruló nyilatkozat mellékelve)

Terület: 7,4963 ha (tulajdoni lap mellékelve)

A tervezési terület telekhatárához mérve a legközelebbi lakóingatlanok Petneháza településen a Kossuth Lajos utcai lakóterületen találhatók a tervezési terület telekhatárától délre kb. 860 méter távolságra.

Mivel Petneháza nem rendelkezik elfogadott és jóváhagyott Településrendezési Tervvel, ezért a kialakult állapotot vettük figyelembe, valamint az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII.20.) Korm. rendeletben meghatározottakat. A településen a kialakult állapotoknak megfelelően a Petneháza, Kossuth Lajos utcán található lakóingatlanok lakóterületnek minősülnek.

A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági művelésű területek találhatók.



## 1.4 A tervezett baromfinevelő telep építményei

A baromfinevelés 10 db új építésű egyszintes istállóban fog történni, amelyek Ny-K 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.

Épület megnevezés	Hasznos alapterület	Férőhely kapacitás (db)
1. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
2. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
3. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
4. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
5. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
6. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
7. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
8. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
9. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
10. sz. nevelőépület	1.420 m <sup>2</sup>	27.650
<b>Összesen</b>	<b>14.200 m<sup>2</sup></b>	<b>276.500</b>

A rendelkezésre álló hasznos alapterület alapján  $276.500 \text{ db} / 14.200 \text{ m}^2 = 19,47$ , azaz 19-20 db/m<sup>2</sup> betelepítési kapacitás áll rendelkezésre. Az istállóba 3-5 napos csibék kerülnek betelepítésre. Amikor az állományok súlya 1,9 - 2,0 kg körüli, u.n. "leszedést" fognak alkalmazni, vagyis a telepített állomány 25%-át leszedik és vágóhídra szállítják, majd a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják a kiszállításig.

A telepen 6 hetes korig, 2,3 kg tömeg eléréséig történik majd a brojler 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:

$(276.500 \text{ db} \times 2,3 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = 1272$  számos állat.

Egyéb tervezett létesítmények:

- higiéniai folyosó
- szociális blokk
- 1 db mélyfűrésű kút
- 5 db 20 m<sup>3</sup>-es vízzáró akna a mosóvíz gyűjtésére
- 1 db 10 m<sup>3</sup>-es vízzáró akna a szociális szennyvíz gyűjtésére
- kerékmosó medence és 1 db 1 m<sup>3</sup>-es akna a mosóvíz gyűjtésére
- 10 db silóalap
- hullatároló épület
- belső közlekedési utak, térburkolatok
- 110 m<sup>3</sup>-es nyílt földmedrű tűzvíz tározó, 2 db vízkivételi hellyel

## **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, majd a települési szennyvíztelepre kerül tartálykocsival elszállításra. A földgázigényt közüzemi vezetékes gáz biztosítja, a telepen áthaladó közüzemi vezetékről történő leágazással (szolgáltatói engedély alapján). Tervezett gázigény: 368,47 m<sup>3</sup>/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**

A tervezési terület Magyarország kistájainak katasztere szerint a 1.10.11. „Közép- Nyírség” kistájon a kistáj észak-nyugati részén helyezkedik el. A kistáj területe 1500 km<sup>2</sup>, mely 31,3 %-ban képi a középtáj (Nyírség), 3 %-ban pedig a nagytáj (Alföld) részét.

A kistáj 108-120 m közötti tengerszint feletti magasságú, félig kötött futóhomokkal, lösszel és löszös homokkal fedett hordalékkúp-síkság, amely enyhén észak felé lejt. A felszín északi része kis relatív reliefű (átlagosan 3,5 m/km<sup>2</sup>), enyhén hullámos síkság, középső és déli része alacsony fekvésű, enyhén tagolt, ill. hullámos síkság (relatív relief 3,5 m/km<sup>2</sup>) orográfiai domborzattípusba sorolható. Jellemző az észak-keleti, dél-nyugati csapású löszös homokövezetek és az 5-25 méterrel magasabb futóhomok-övezetek váltakozása. Jellemző formái a szélbarázdák, a 12-16 métert is elérő garmadák, maradékgerincek és észak-nyugati, illetve dél-keleti irányú elzárt medencéket alkotó egykori folyóvölgyek. A nagy relatív reliefű, szélbarázdás felszínnek agrárszempontról kedvezőtlen adottságúak, felszínüket főként erdőként hasznosítják. A terület felszíni vízhálózatát természetes vízfolyások és mesterséges csatornák alkotják.



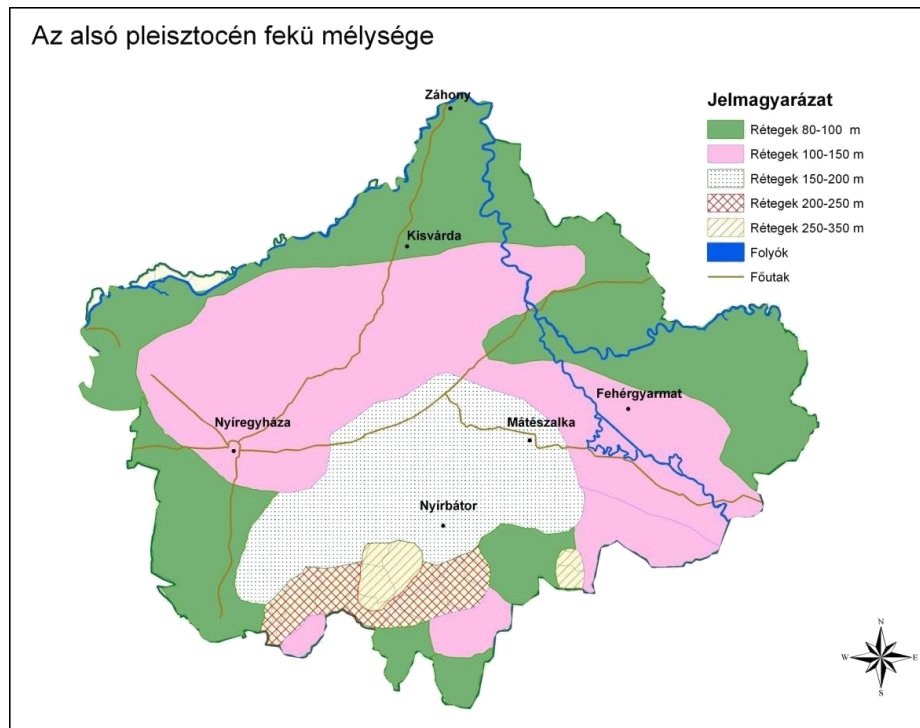
## 2.2 Földtani- és talajviszonyok

### Földtani viszonyok

A térség földtani felépítését a nagy mélységű szerkezet- és kőolajkutató fúrások, hévíz kutak és egyéb víztermelő fúrt kutak földtani dokumentációiból ismerjük. A medence aljzatot felépítő egyenetlen felületű paleozoós-mezozoós alaphegység nagy mélységekben található. Az erre települő medence üledékek vastagsága így akár a több km vastagságot is eléri, majd a peremek felé elvékonyodik. Az alaphegységre kréta-paleogén flish, nagy vastagságú miocén vulkanitokból álló összlet - melynek vastagsága a Nyírség területén az 1500 méter is meghaladja -, majd rétegzett pliocén korú tengeri és pleisztocén korú folyóvízi eredetű törmelékes üledék települ. A medence aljzatot kristályos kőzetek alkotják, melyeket csak Nyíregyházán és Nyírlugoson ért el egy-egy mélyfúrás. A kristályos kőzetekre feltehetőleg vékony rétegben karbonátok települnek. Mindezen képződmények vastagsága a területen nem ismert, mivel mindezeket elfedik a miocén kor során a területre kiömlött nagy mennyiségű vulkanitok. A vulkáni eredetű kőzetek vastagsága az 1500 métert is meghaladhatja, összetételüket tekintve riolit, andezit és bazalt, illetve mindezek tufái is előfordulnak. A vulkáni működés mellett egyes területeken tengeri üledék-lerakódás is volt, ezek üledékei - számos közbe rétegzett tufasávval - összefogazódnak a vulkanitokkal. A miocén végén a terület szárazra emelkedett, az újabb elöntéssel a pannóniai korban kezdődött meg ismét az üledékképződés.

Az 1000-1300 méter fekülmélységű agyagok és homokok váltakozásából álló alsó pliocén összlet alul márgás kifejlődésű, a felső pliocén tavi agyagokkal jellemzett rétegek vékony kifejlődésben vannak jelen - kisebb áteresztőképességűek, mint az alsó pliocén vagy az alsó pleisztocén rétegek. A pannóniai időszak elején intenzív süllyedés kezdődött, aminek az eredményeképpen elsősorban mélyvízi jellegű agyagmárgák rakódtak le a területen. A terep szintje az elöntés előtt is igen változatos volt, geofizikai mérések segítségével több kisebb vulkáni hegynyulatot is kimutattak. A süllyedés további blokkosodással járt együtt, így a lerakódó üledék sem egységes vastagságát és kifejlődését tekintve. Az alsó pannon végén már inkább homokok, homokkővek rakódtak le a márgák fölé. A felső-pannon folyamán az agyagmárgát agyag váltja fel, és egyre gyakrabban fordulnak elő homokrétegek. Az egyes rétegek keskenyek, szerkezetük laza, több száz ciklikus rétegváltásból állnak össze. A felső-pannon rétegeket három csoportra szokás tagolni: alsó csoportjuk elsősorban agyagos kifejlődésű, a köztes rétegek elsősorban márgás vagy iszapos agyagok, csak a csoport felső részén jelennek meg finomszemű homokok a közberétegződésekben. A felső-pannon középső szintje 20-60 % közötti homoktartalmú is lehet, amelyeket vastag, jól szigetelő agyagrétegek választanak el egymástól. A felső-pannon felső szintje Nyírbátor környékén többnyire agyagos kifejlődésű.

A pannon és a negyedkori képződmények elválásztása bizonytalan, mivel számos területen folyamatos üledék-lerakódás folyt a legkülönbözőbb kifejlődésekkel. Ezért a megfelelő tagolás érdekében egy vezérhorizontot szoktak kinevezni a negyedkor fekjének. Ez a horizont vitatott, többnyire jelenleg a legnagyobb összefüggő, vastag kavicsréteget tartják a negyedkor fekjének, és az alatta levő márgákat sorolják a pannóniai korba.



*Forrás: FETI-KTVF*

Ennek a negyedkori kavicsrétegnek nagy jelentősége van, mivel regionális léptékben is nyomozható, jelentős vastagságú és transzmisszivitású. A pannon rétegekre következő negyedidőszaki rétegsor három osztatú (Urbancsek, 1978). Az alsó-pleisztocén összlet elsősorban homokos, kavicsos jellegű, a középső inkább iszapos, agyagos, bár helyenként ebben is igen jó vízádók fordulnak elő. A negyedkor legfelső része ismét jobb vízádónak nevezhető, a homokos rétegek aránya magas. A hideg édesvizeket tároló negyedkori üledék összletnek a vastagsága a vizsgált térségben eléri a 150 méter. A vastag pleisztocén összlet fölött a felszínt általában vastag löszös homok fedi, amely a kistáj déli részén futóhomok felszínekbe megy át. A felszíneket borító üledékek fiatal korúak, a pleisztocén legvégéhez kapcsolhatók.

## Talajtakaró

A legnagyobb kiterjedésű (57%) talajtípus a glaciális homokfelszíneken képződött, homok fizikai féleségű, gyengén savanyú kémhatású, 0,5-1% szerves anyagot tartalmazó, a talaj B szintjében kolloid kiválásokkal rétegzett, gyenge termőképességű kovárványos barna erdőtalaj. Jelentős a nem kötött, mészhmentes futóhomok aránya is (13%), míg a humuszos homoktalajok a kistáj talajainak 6%-ra jellemző.

A kistáj északi határa mentén löszös üledéken homokos vályog fizikai féleségű, jó vízgazdálkodású, 2-4 % humusztartalmú réti csernozjomok is előfordulnak, összesen 5%-nyi területen. Az alacsony térszínek hidromorf talajképződményei közül az öntésanyagokon meszes réti talajokat találhatunk (homokos vályog fizikai féleségű, 2-3% szerves anyagot tartalmaz). A lápos réti talajok részaránya alacsony (2%), míg a szikes talajoké mindössze 1%.

## 2.3 Vízföldtan és felszín alatti vizek

A térségre jellemző medence aljzatot felépítő egyenetlen felületű paleozoós -mezozoós alaphegység nagy mélységekben található. Az erre települő medence üledékek vastagsága így akár a több km vastagságot is eléri. Az alaphegységre kréta-paleogén fliș, nagy vastagságú miocén vulkanitokból álló összlet (melynek vastagsága a Nyírség területén az 1500 m-t is meghaladja), majd rétegzett – pliocén korú tengeri- és pleisztocén korú folyóvízi eredetű – törmelékes üledék települ.

A miocén végén a terület szárazra emelkedett, az újabb elöntéssel a pannóniai korban kezdődött meg ismét az üledékképződés. Az 1000-1300 m fekvéymélységű agyagok és homokok váltakozásából álló alsó pliocén összlet alul márgás kifejlődésű, a felső pliocén tavi agyagokkal jellemzett rétegek vékony kifejlődésben vannak jelen. A pannóniai időszak elején intenzív süllyedés kezdődött, aminek az eredményeképpen elsősorban mélyvízi jellegű agyagmárgák rakódtak le a területen. A terep szintje az elöntés előtt is igen változatos volt, geofizikai mérések segítségével több kisebb vulkáni hegynyulatot is kimutattak. A süllyedés további blokkosodással járt együtt, így a lerakódó üledék sem egységes vastagságát és kifejlődését tekintve. Az alsó pannon végén már inkább homokok, homokkővek rakódtak le a márgák fölé. A felső-pannon folyamán az agyagmárgát agyag váltja fel, és egyre gyakrabban fordulnak elő homokrétegek.

A pannon rétegekre következő negyedidőszaki rétegsor három osztatú (Urbancsek, 1978). Az alsó - pleisztocén összlet elsősorban homokos, kavicsos jellegű, a középső inkább iszapos, agyagos, bár helyenként ebben is igen jó vízádók fordulnak elő. A negyedkor legfelső része ismét jobb vízádnak nevezhető, a homokos rétegek aránya magas. Víznyerési szempontból a legidősebb paleozoós és triász rétegeknek nincs gyakorlati jelentőségük. Magából a triász karsztból való víztermelés a nagy mélység miatt nem gazdaságos. A foltokban található eocén és oligocén képződmények vízzáróak. A miocén összletnek azonban a triászból átszivárgó víz mellett a magasabb szinteken saját készlete is van, de kitermelését ebben az esetben is valószínűleg gazdaságtalanná teszi az utánpótlódás hiánya.

A felszín alatti vízbeszerzés szempontjából tehát a pliocén-pleisztocén korú törmelékes víztárolók jöhetnek számításba. Az ivó-, ipari- és mezőgazdasági célú vízkivételek a hideg édesvizet tároló pleisztocén alluviális összletből történnek.

A Nyírség különböző pontjain változó vastagságban jelen lévő ivóvizet tároló összlet vízádnak rétegeiből (homok, kavics stb.) nyerhető víz általában jó minőségűnek mondható. Mennyiségi szempontból nézve az alsó-pleisztocén rétegek a legjobb kifejlődésűek, és ezek bírnak a legkedvezőbb vízföldtani paraméterekkel. A közműves pleisztocén rétegszint vastagsága 250-260 m. A legfelső talajvíz tároló szint vastagsága 40 m, alatta helyezkedik el a két rétegvíz-tároló szint. Minőségi szempontból a nagyobb mélységben elhelyezkedő rétegek természetes földtani védettsége révén a szennyezőanyag lejutása szempontjából kevésbé veszélyeztetettek.

Mennyiségi szempontból nézve az alsó-pleisztocén rétegek a legjobb kifejlődésűek, és ezek bírnak a legkedvezőbb vízföldtani paraméterekkel, nem elhanyagolandó jelentőségűek azonban a középső- és felső pleisztocén rétegek, ill. a néhány méteres felszín közeli holocén összlet képződményei sem. A klasszikus értelemben vett talajvíztartó vízadó képződményei általában gyenge kifejlődésűek, kis vastagságuk révén jelentősebb vízigények kielégítésére nem alkalmasak. A vízmű kutak az alsó 140 – 260 méteres mélységközben elhelyezkedő vízadó rétegeket csapolják. A nyomás viszonyokat tekintve a vízbázis területén beszivárgó vízmozgás van. A rétegvizek áramlási iránya K-ÉK.

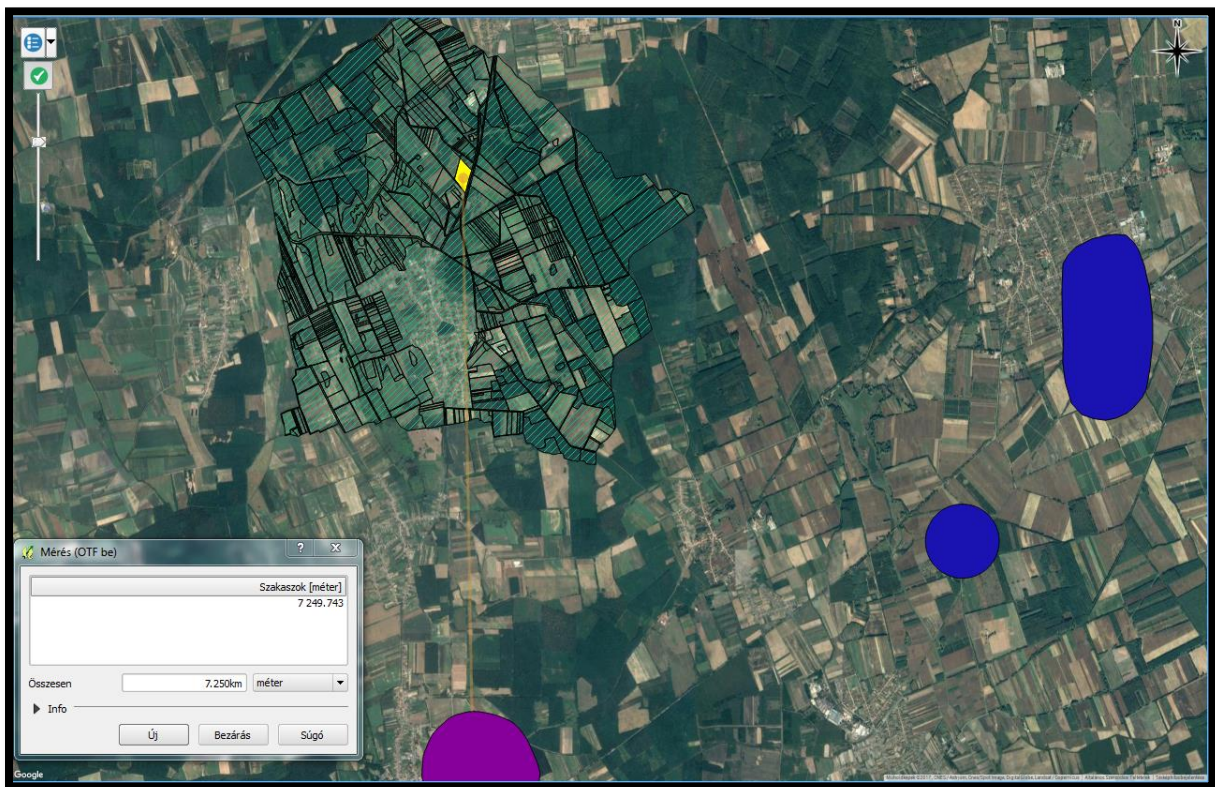
A vízminőséggel kapcsolatban általánosságban elmondható, hogy a pleisztocén összleten belül a felszíni eredetű szennyeződéseknek legjobban kitett talajvíz magas (8-10 mg/l) vastartalmú, ugyancsak magas ezekben a vizekben a felszíni eredetű elszennyeződésre utaló ammónium-, nitrát-, nitrit-ion mennyisége, sok helyen szulfátosak, magas sótartalmúak és bakteriológiailag is erősen kifogásolhatóak. Számos esetben a nehézfém komponensek is magas koncentrációban mutatható ki bennük.

A rétegvizek jellegüket tekintve kalcium-, magnézium-, helyenként alkálihidrogén-karbonátosak, 13-22 C° hőmérsékletűek, összes sótartalmuk pedig 400-500 mg/l körüli. A vízmű kutaknál a vas- és mangántartalmon kívül az ammónium-ion tartalom is magas.

Az üzemeltetési idő és az adott komponens koncentrációja közötti szignifikáns kapcsolat felülről történő elszennyeződés tényét valószínűsítette. Ezen komponensek eredetét illetően szakmai berkekben a vélemények megoszlottak és jelenleg is megoszlanak, sokan rétegeredetűnek vélelmezik. A természetes - víztermelés előtti - vízmozgás jellemzése alapjául az alsó- és felső-pleisztocén összlet nyomásainak összehasonlítása szolgál. Megállapítható, hogy Nyírségi központi részén a talajvízszint és az alsó pleisztocén rétegvíz szintek között mintegy 30 méteres vízszint különbség volt. A Nyírség területe, mint vízföldtani tájegység a leszálló vízmozgás övezetéhez tartozik. A tervezési területen talajvízfigyelő kutak jelenleg nem találhatóak.

A tervezési területtől DK irányban található több, mint 7 km-re a Nyírmada-Pusztadobos Közös Vízmű és a Vásárosnamény-Rákóczi tanya Kisvízmű.

Baktalórántházi Térségi Vízmű és létesítményei vízbázisának védelmére kijelölt hidrogeológiai védőterület és védőidom. A környezetvédelmi Felügyelőség a 875-1/2011. sz. határozatában jelölte ki a védőterületet. A vízmű területén 4 db vízműkút található, melyek talpmélysége 235,9 – 256,5 m között változik. A víztároló képződmény pleisztocén, homok. A hidrogeológiai „B” védőidom, védőterület legközelebbi felszíni pontja a tervezési területtől több mint 7 km távolságra található.



#### A terület hidrodinamikája:

A terület nyomástérképe alapján megállapítható, hogy Nyírségi központi részén a talajvízszint és az alsó pleisztocén rétegvíz szintek között mintegy 30 m-es vízszint különbség van. A vizsgált terület a leszálló vízmozgás övezetéhez tartozik.

Az alsó és felső pleisztocén vízszinteloszlás térképekből látható, hogy a terepszint kiemelkedésével összhangban mindkét szintben a piezometrikus nyomás is kupolaszerű felületet mutat.

A magasabb felső-pleisztocénbeli talajvíz vízháztartási jelleggörbéje magyarázza, azonban az alacsonyabb alsó-pleisztocénbeli kupola léte csakis azzal indokolható, hogy a – rétegsorban a nagyszámban előforduló agyagrétegek ellenére – az üledék függőlegesen áteresztő.

#### A terület érzékenységi besorolása:

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

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

A felszín alatti vizek jó minőségi állapotának védelme érdekében a telephelyen végzett tevékenységeknél, a csapadékvizek elhelyezésénél a felszín alatti vizek védelméről szóló többször módosított 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet előírásait maradéktalanul be kell tartani. Amennyiben csapadékvíz elszikkasztásra is sor kerül, csapadékvizek elszikkasztásánál úgy kell eljárni, hogy a szikkasztásra igénybevett területeken a felszín alatti víz, földtani közeg szennyezettsége a 6/2009. (IV. 14.) KöM-EüM-FVM-KHVM együttes rendelet mellékleteiben megállapított (B) szennyezettségi határértékeket ne haladja meg.



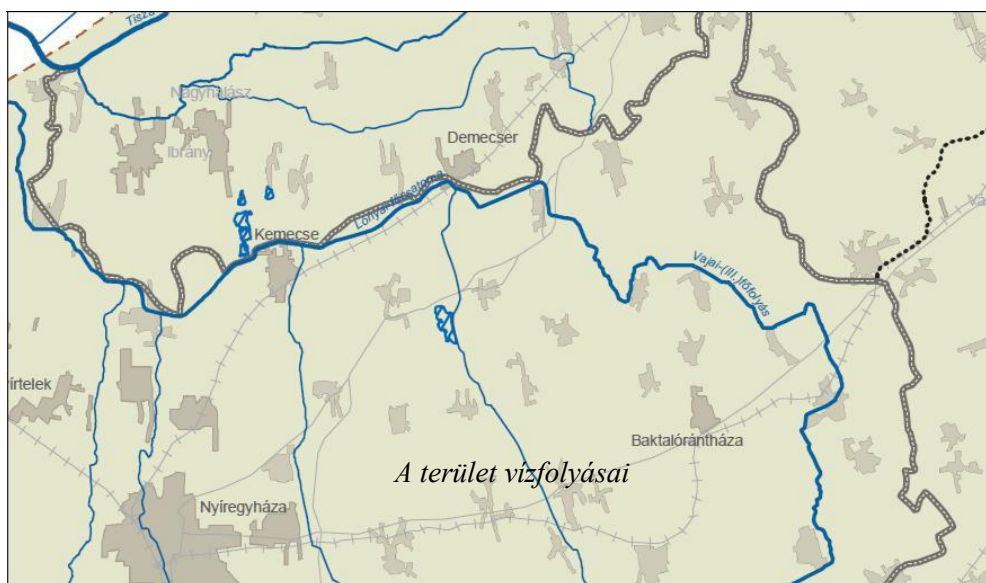
## 2.4 Vízrajz

A térség a Nyírség középső, észak felé lejtő területe, amelyet a Hajdúhadház-Nyíradony közötti vízválasztótól egymással párhuzamosan a Lónyai-csatornához tartó „főfolyások” vagy csatornák tagolnak. A főgyűjtő a Lónyai-csatorna (91 km, 1958 km<sup>2</sup>), de tőle északra a táj pereme eléri a Belfő-csatornának (53 km, 636 km<sup>2</sup>) a balról beléje torkoló Nagyhalász-Pátrohai csatorna (28 km, 118 km<sup>2</sup>) alatti szakaszát is, sőt Tiszaberceltől néhány km hosszan kifut a Tiszáig. A Lónyai-csatornába tartó főfolyások, keletről indulva: *III. sz.* (47 km, 310 km<sup>2</sup>), *IV. sz.* (37 km, 336 km<sup>2</sup>), *V. sz.* (5 km, 9 km<sup>2</sup>), *VI. sz.* (18 km, 65 km<sup>2</sup>), *VII. sz.* (55 km, 426 km<sup>2</sup>), *VII/3. sz. mellékág* (30 km, 118 km<sup>2</sup>), *VIII. sz.* (46 km, 352 km<sup>2</sup>), *IX. sz.* (32 km, 305 km<sup>2</sup>).

A nagyvizek tavasszal, a kisvizek őszele gyakoriak. A vízminőség III. osztályú. A belvízlevezető csatornahálózat hossza 1200 km körül van, torkolatukon számos szivattyútelep működik. Számos állóvíze közül 12 természetes jellegű, 273 hektár felülettel.

Kémiai jellege a IV. sz. főfolyás mentén és a Lónyai-csatorna torkolati szakasza környékén nátrium-, máshol kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége általában 15-25 nko között van, de a települések környékén 45 nko fölé is emelkedik. A szulfáttartalom 60-300 mg/l között ingadozik, de a VIII. sz. főfolyás Nyíregyháza alatti szakaszán a 300 mg/l-t is meghaladja.

A tervezési területhez közel a Vajai (III. sz.) főfolyás található, melynek vízgyűjtő területe: 209,547 km<sup>2</sup>, legnagyobb vízhozama 0,97 m<sup>3</sup>/s. A főfolyás 28+910 – 31+260 km szelvényében 1962-ben létesült a Vajai tározó, melynek vízgyűjtő területe 93,4 km<sup>2</sup>, területe 81 ha.





## 2.5 Éghajlat

A környék mérsékelt meleg, közel a mérsékelt hűvöshöz. Főként nyugaton száraz, észak-keleten viszont mérsékelt száraz éghajlatú. Az északi vidékeken kevéssel 1950 alatti az évi napfényes órák száma, de dél felé haladva majdnem 2000 óráig nő. Nyáron 770-800 óra, télen 170-175 óra a napfénytartam. Az évi középhőmérséklet 9,5 - 9,6 °C, a vegetációs időszaké 16,6 - 16,8 °C. Április 12. és október 15. között, azaz 186 napon át a napi középhőmérséklet általában meghaladja a 10°C-ot. Évente 183-186 fagymentes nappal számolhatunk átlaga. Az abszolút minimumok átlaga nyugaton -17 °C, máshol -17,5 és -18,0°C közötti. A csapadék évi összegének területi eloszlása változatos: észak-keleten kevéssel 600 mm feletti, észak - észak-nyugaton viszont csak 550 mm körüli. A többi területeken 560-590 mm. A nyári félévben 350 mm körüli eső várható. A legtöbb, egy nap alatt lehullott csapadék Tiszabercelen volt mérhető (118 mm). Az éves hótakarós napok száma 30-40 közötti, az átlagos maximális hóvastagság 17 cm.

Az ariditási index 1,19 és 1,26 közötti, de észak-keleten 1,15 körüli, nyugaton viszont 1,28 körüli. Sorrendben az észak-keleti, dél-nyugati, majd északi a leggyakoribb szélirány. Az átlagos szélesebség 2,6 m/s értékű. (forrás: Magyarország kistájainak katasztere)

OMSZ adatai alapján a térségre jellemző szélviszonyok:

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

## 2.6 A tervezési terület táj- és természetvédelmi állapota

### 2.6.1 A tervezési terület jellemzése

A vizsgálat színhelye Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, Petneháza település külterületén található, a településtől északra. A terület a Petneházát és Nyírkarászt összekötő műútról közelíthető meg. A Petneháza 073/8 hrsz-ú ingatlan „a” alrészlete jelenleg külterületi mezőgazdasági művelésű, „b” alrészlete rét művelési ágban nyilvántartott terület. A természetben a „b” alrészleten a gyepként hasznosított területrészt kb. az alrészlet teljes területének 1/3-a. Az alrészlet szántóval határos területrészei változó mértékben már évek óta szántóként vannak hasznosítva, az alrészlet fennmaradó területrészein fás, cserjés vegetáció található.

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 95-163 m közti tszf-i magasságú, félig kötött futóhomokkal, lösszel és löszös homokkal fedett hordalékkúpsíkság, amely enyhén észak felé lejt. Éghajlata mérsékelt meleg - mérsékelt száraz. A kistáj túlnyomórészt mezőgazdaságilag művelt potenciális erdőterület, talajai főleg homokra települtek, gyakori a kovárványos barna erdőtalaj. A tervezési területen a kistáj jellemzői nem vagy alig érvényesülnek a belterületi helyzet, az ipari és lakókönyezet módosító hatásai miatt (mikroklíma, talajművelés, csatornázás, közlekedés stb.).

A kistáj teljes terjedelmében az Alföld flóraidék (Eupannonicum) Nyírség flórajárásába (Nyírségense) tartozik. A kistáj potenciális erdőterület, de a homoki erdők helyén jelenleg többnyire szántók, gyümölcsösök és települések jellemzők. Nagy részén a természetesebb élőhelyek csak mozaikosan jelennek meg az agrártájban. A természetszerű erdők aránya minimális (csak a kistáj nyugati határán lévő Baktai-erdő jelentősebb kiterjedésű), jellemzők az ültetvények (akác, nemes nyár, fenyők). A térségi szárazodás miatt az üde és vizes élőhelyek visszaszorulóban vannak.

A gyepek főleg másodlagos homoki legelők és jellegtelen üde rétek. A kistáj északnyugati részén a Rétközhöz hasonló élőhelyek is megjelennek. A kevés természetszerű erdőmaradvány a gyöngyvirágos-, gyertyánoskocsányos és pusztai tölgyesek származéka. A buckaközi mélyedésekben jellemzőbbek a lápi jellegű mocsárrétek, magassásosok és rekettyefüzes fűzlápok (főleg a kistáj szélein), illetve ezekből kialakult, leromlott, elnádásodott üde gyepek, sásosok, keleti peremen apró égerlápok. A Vajai-tó úszólápjai különleges értéket jelentenek. A száraz homoki gyepek jellemzően (leromló) homoki legelők. Az özöngyomok az erdőkben és gyepekben is előretörőben vannak. Erdeiben az erdei fajok visszaszorulóban vannak. Mocsár- és lápréteken jellemző a pompás kosbor (*Orchis elegans*), kiemelt fontosságú a réti angyalgyökér (*Angelica palustris*) (Petneháza), a Vajai-tó úszólápjain a hagymaburok (*Liparis loeselii*) (eltűnőben) és a tarajos pajzsika (*Dryopteris cristata*). Csatornáiban keskenylevelű békakorsó (*Berula erecta*) többfelé él, a mocsári csorbóka (*Sonchus palustris*) és a mocsári lednek (*Lathyrus palustris*) előfordulása a Rétköz átnyúló részeihez kötődik. Homoki gyepekben néhol előfordul a horgas bogáncs (*Carduus hamulosus*).

## Kultúrtáj

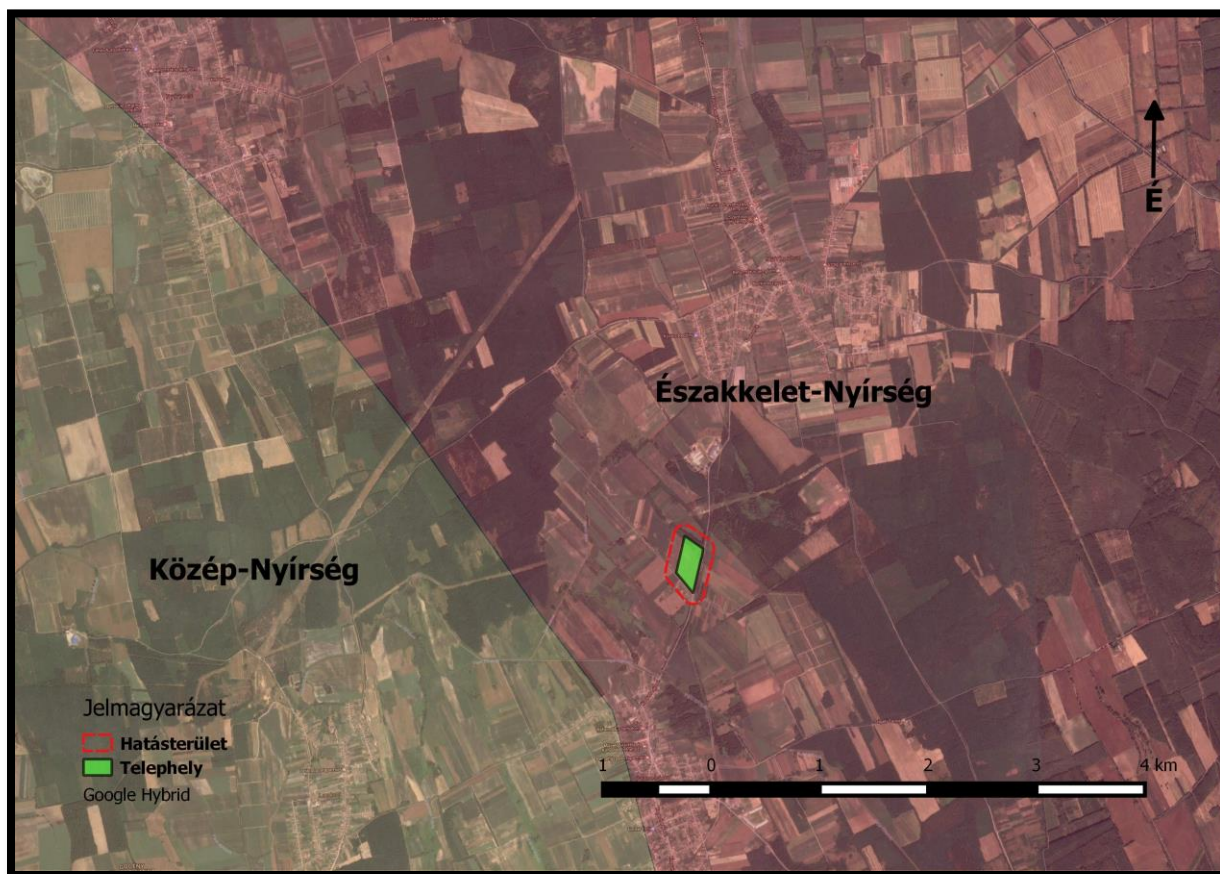
A talajviszonyokhoz alkalmazkodva a mezőgazdaság a felszín 70%-át szántóként hasznosítja, de emellett gyümölcsösök is előfordulnak. A szigetszerűen előforduló félig kötött buckás felszínen gyér fűvű legelőket is találhatunk

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

A terület növényföldrajzi besorolása

- Pannonicum (Pannóniai flóratartomány)
- Eupannonicum (Alföld flóraidék)
- Nyírségense (Nyírség flórajárás)

A terület potenciális vegetációja a homoki tölgyes, melynek az évszázadok folyamán nyoma veszett. A település közvetlen közelében, az intenzíven művelt területen nem azonosítható a valaha volt homoki tölgyeseknek, azok cserje és lágyszárú fajainak a jelenléte, helyenként telepített kultúrerdők illetve akácosok lelhetők fel.



*A tervezési 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.

A tervezési terület és környéke élőhelyeinek leírását a későbbiekben részletesen ismertetjük a mellékelt élőhelytérkép alapján.



*A beruházással érintett terület*

## 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 Daru-rét elnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (Területkód: HUHN 20124), melynek kiterjedése 117.84 ha. A Natura 2000 terület legközelebbi pontja a beruházási területtől légvonalban megközelítőleg 2,4 km-re található.

Természetvédelmi prioritások és célkitűzések:

*Kiemelt fontosságú cél a következő fajok/élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, lehetőség szerinti fejlesztése:*

#### ***Jelölő élőhelyek:***

6410 - *Kékperjés láprétek meszes, tőzeges, vagy agyagbemosódásos talajokon (Molinion caeruleae)*

6440 - *Cnidion dubii folyóvölgyeinek mocsárrétjei*

7230 – *Mészkedvelő üde láp- és sásrétek*

#### **Jelölő fajai:**

- Réti angyalgyökér (*Angelica palustris*)
- Nagy tűzlepke (*Lycena dispar*)
- Hosszúfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*)

### **Általános célkitűzés**

A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot és a kedvező természetvédelmi állapottal összhangban lévő gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

- Az érintett belvízlevezető szerepű csatornákon záró műtárgyak létesítése, a területet érő lecsapoló hatás mérséklése. - Inváziós és tájidegen fa-, cserje-, és lágyszárú fajok (aranyvessző fajok, gyalogakác, zöldjuhar, selyemkóró) folyamatos visszaszorítása. - Bolygatott foltok gyommentesítő kaszálásának kidolgozása. - A területen belüli és a szomszédos szántókon kíméletes gazdálkodás kialakítása, lehetőség szerint a szántók gyepesítése vagy erdősítése.



## **Specifikus célok és végrehajtandó intézkedések**

- A gyepek állapotát javító legeltetési/kaszálási rendszer fenntartása. Cél a területen található rétek, láprétek, zsombékosok, fűzlápoltok mozaikjai fennmaradásának biztosítása; a láprétek és zsombékosok cserjésedésének megakadályozása. A nádasok gyepek rovására történő terjedésének megakadályozása. Kíméletes, kaszálatlan mozaikokat is meghagyó kaszálás bevezetése.
- A kaszálás/legeltetés megvalósításakor az *Angelica palustris* állományok védelme/fenntartása elsődleges (megfelelő tarlómagassággal történő kaszálás, kézi kaszálás gyakorlatának támogatása, kaszálás időpontjának helyes megválasztása stb.).
- Az érintett belvízlevezető szerepű csatornákon záró műtárgyak létesítése, a területet érő lecsapoló hatás mérséklése.
- Inváziós és tájidegen fa-, cserje-, és lágyszárú fajok (aranyvessző fajok, gyalogakác, zöldjuhar, selyemkóró) folyamatos visszaszorítása.
- Bolygatott foltok gyommentesítő kaszálásának kidolgozása. - A területen belüli és a szomszédos szántókon kíméletes gazdálkodás kialakítása, lehetőség szerint a szántók gyepesítése vagy erdősítése.

## **B) Védett területek**

### **Baktalórántházai-erdő Természetvédelmi Terület**

A Baktalórántházai-erdő 310,9 ha-os területe –a Natura 2000védelesten túl- 1977 óta országos jelentőségű védett természeti terület is egyben. A védett terület a telephelytől légvonalban mintegy 8,5 km távolságban dél-nyugatra található.

Az erdő Baktalórántházától nyugatra terül el, észak-déli irányban elnyúlva. Az összefüggő erdőtest több mint 1.300 hektáros kiterjedésű, amelynek a jelenleg hatályos jogszabály szerint csak a fentebb említett 310,9 ha-os része védett. Az erdőtömbnek először 1953-ban mindössze 2,75 hektárnyi része került természetvédelmi oltalom alá, később a csöppnyi terület - sérülékenységből következően hamar elpusztult. 1977-ben, szomszédjában szerencsére már 341 hektáron jelölték ki az új védett területet. A védett erdőrészt a 41-es főközlekedési út szeli át, így viszonylag könnyen felkereshető, megtekinthető. A területen turistaút visz keresztül, a Baktalórántházi Erdészeti pihenőket, szalonnasütőket is kiépített. A terület szabadon látogatható, de csak a kijelölt útvonalon, hogy az erdő nyugalma és rendje megmaradjon.

Az erdő társulásait gyöngyvirágos- és gyertyános- tölgyes társulás váltja egymást, mely egyben génbank is. Az erdő állományai között különböző fenyőfélék; (feketefenyő *Pinus nigra*, erdeifenyő) (*Pinus sylvestris*), cser (*Quercus cerris*), szil (*Ulmus*), juhar (*Acer*), nemesnyár (*Populus x. euramericana*), akác (*Robinia*), és kisebb csoportokban fekete dió (*Juglans nigra*) található.

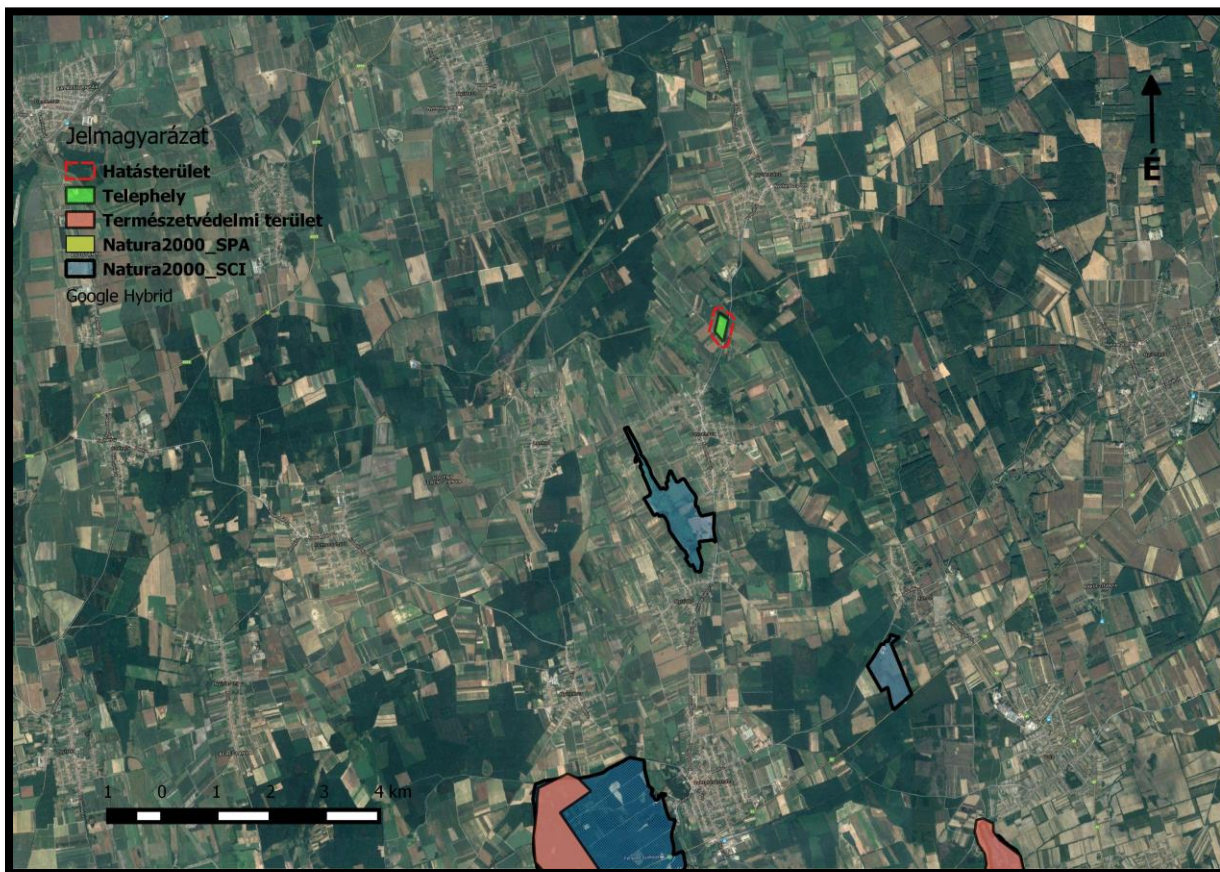
A cserjék közül a galagonya (*Crataegus*), bodza (*Sambucus*), vadrózsa (*Rosa canina*), kökény (*Prunus spinosa*) és kecskerágó (*Euonymus europaeus*) fordul elő.

Az erdő lágyszárú növényzete is igen gazdag, és rokonságot mutat a középhegységek hidegebb klímáján honos tölgyerdők növényzetével. A fák alatt nő az erdei ibolya (*Viola reichenbachiana*), a szagos müge (*Galium odoratum*), hagymás fogasír (*Cardamine bulbifera*), gyöngyvirág (*Convallaria majalis*), odvas keltike (*Corydalis cava*), ujjas keltike (*Corydalis solida*), erdei sás (*Carex sylvatica*), enyves zsálya (*Salvia glutinosa*), orvosi veronika (*Veronica officinalis*), erdei varázslófű (*Circaea lutetiana*), és az erdő talán legértékesebb faja a debreceni csormolya (*Melampyrum nemorosum* subsp. *debreceniense*).

A Baktalórántházi-erdő Természetvédelmi Területen található az összesen 36,6 ha kiterjedésű Baktai-erdő Erdőrezervátum. A Nyírség erdői közül az utolsó, amely viszonylag összefüggő homoki gyertyános-tölgyes állományokat tartalmaz. A rezervátum kicsi, erdészetiileg kezelt, de természetközeli, idős állományok is találhatók benne. A védőzóna keskeny és idegenhonos fafajokból áll.

A területet a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén lévő egyes védett természeti területek erdőrezervátummá nyilvánításáról szóló 15/2000 (VI. 26) KöM rendelet alapján minősítették erdőrezervátummá.





*Országos jelentőségű védett, ill. Natura 2000 területek elhelyezkedése*

### **C) Ex lege védett lápterület**

A tervezési területhez legközelebb lévő ex lege védett (a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. Törvény erejénél fogva védett) területtel érintett ingatlan (amely nem egyenlő az ex lege védett területtel!) 300 m távolságban található. A Vajai-főfolyás, és a hozzá kapcsolódó csatornák (Bakta-tói-folyás, Sípos-árok) mentén a domborzati viszonyoknak megfelelően, szigetszerűen helyezkednek el a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény rendelkezéseinek megfelelő vegetáció foltok Nyírájkó, Petneháza és Laskod térségében.

## **D) Nemzeti Ökológiai Hálózat**

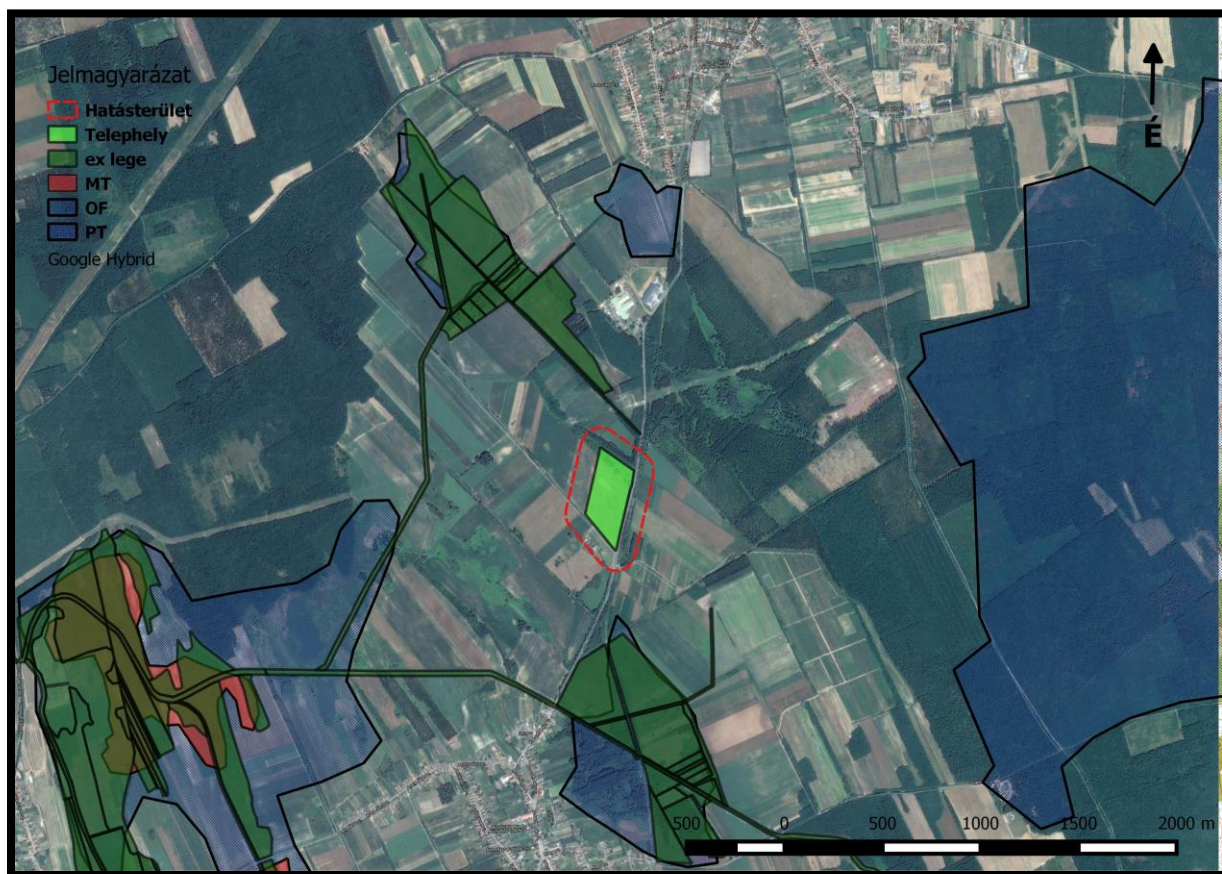
A kiemelten védendő magterületek és az ezeket összekötő zöldfolyosók hálózatának, az ökológiai hálózatoknak kiemelkedő jelentőségű szerepük van az élőhelyek folytonosságának biztosításában, mely a flóra és fauna elemeinek megfelelő életteret biztosítanak. A páneurópai ökológiai hálózat részeként Magyarországon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

Az ökológiai hálózat magterületekből, ökológiai folyosókból és puffterületekből áll. A tervezési területhez legközelebb eső ökológiai hálózati elem (ökológiai folyosó) 350 m távolságra található.

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.

Pufferterület: 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 tervezési terület környezetében található ökológiai hálózati elemek  
és ex lege védett területek*



## 2.7 A vizsgált terület élőhelyeinek leírása

(a mellékelt élőhelytérkép alapján)

**Szántó (ÁNÉR: T1):** A tervezési terület jelentős része (kb. 80 %-a), valamint közvetlen és tágabb környezetének legjellemzőbb élőhelyei az egy éves szántóföldi kultúrák, kétszikű gyomfajokkal. A tarlókon, tavaszi vetésre készített területeken, valamint az elvetett táblákban és azok szegélyein, az alábbi gyomfajok voltak láthatóak: Parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), Nagy csalán (*Urtica dioica*), Vadkender (*Cannabis sativa*), Keleti szarkaláb (*Consolida orientalis*), Tatár laboda (*Atriplex tatarica*), Szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), Fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), Csattanó maszlag (*Datura stramonium*), Vadmurok (*Daucus carota*), Mezei aszat (*Cirsium arvense*), Pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), Útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides*), Betyárkóró (*Erigeron canadensis*), Ragadós muhar (*Setaria verticillata*), Tyúkhúr (*Stellaria media*), Mezei cickafark (*Achillea collina*), Fehér mécsvirág (*Melandrium album*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), mezei cickafark (*Achillea collina*), tejoltó galaj (*Galium verum*), Giliszaűző varádics (*Tanacetum vulgare*), Selyemkóró (*Asclepias syriaca*).



*A tervezési terület déli része*

**Erdő, fás területek:** A tervezési területtől keletre egy akácos (ÁNÉR: S1) található, melyet pár soros nemesnyár telepítés vált fel (ÁNÉR: S2). A tervezési terület keleti telekhatárán akác fafajú fasor húzódik végig, mely a műúttól elválasztja a területet. A környező utak, földutak mentén változó hosszban és szélességben szintén akác fafajú fasorok találhatóak (ÁNÉR: S7).



*A tervezési terület keleti telekhatárán található akác fasor*

A környéken található akácosok kora változatos, a friss telepítéstől a vágásérett korhoz közelítő állományrészek egyaránt megtalálhatóak. Az akácosok –különösen a Nyírségben- igen elterjedt kultúrerdők, amelyek az akácgyökér rizóbiumának (*Rhizobium leguminosarum*) adaptációja következtében önálló nitrogénkötésre és ennek következtében a termőhely tápanyagviszonyainak aránylag gyors megváltoztatására képesek. Az akác lombja igen gazdag nitrogéntartalmú vegyületekben, ezért az avarja igen gyorsan bomlik, s ez a talaj felső rétegében nitrogén-túlkínálatot idéz elő. Ezt, valamint az akác késői lombfakadása miatt előálló kedvező tavaszi fényviszonyokat az egyéves nitrofil gyomok gyors aszpektusváltásokkal aknázzák ki. Az akácosok a térszín függvényében eltérő aljnövényzetűek, a mélyebb, üdőbb fekvésű részekben a meddő rozsok (*Bromus sterilis*), a zamatos turbolya (*Anthriscus cerefolium* ssp. *trichosperma*), a ragadós galaj (*Galium aparine*), a borostyánlevelű veronika (*Veronica hederifolia*), a vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*), a tyúkhúr (*Stellaria media*), a piros árvacsalán (*Lamium purpureum*) figyelhető meg az aljnövényzetükben, míg a magasabb térszíneken jellemzően a szárazabb termőhelynek köszönhetően veronika fajok (*Veronica* spp.) jelenik meg tyúkhúrral (*Stellaria media*) és meddő rozsokkal (*Bromus sterilis*), keskenylevelű perjével (*Poa angustifolia*).



A legszárazabb részeken az erdőszélen és néhol az állomány alatt is megjelent a selyemkóró (*Asclepias syriaca*).

A tervezési területtől északra, a Sipos-Szőlőréti-szivárgó túloldalán három soros amerikai kőrís (*Fraxinus pennsylvanica*) telepítés található, amit három sor nemesnyár (*Populus x euramericana*) fajú fasor követ, melyek életkora mindkét esetben kb. 15 év.

A tervezett telephely északi részén („b” alrészlet), valamint a tervezési területtől kb. 150 m-re délre fűz (főként *Salix alba*) és nyár fajokból (*Populus alba* és *Populus nigra*) álló, spontán cserjésedő, erdőszülő ligetes rész látható (**ÁNÉR: P2a**). A mélyebb fekvésű területrészekben jelentős mértékű a rekettyefűz (*Salix cinerea*) jelenléte a tervezési terület észak-nyugati sarkán, valamint az attól észak-nyugati irányban elhelyezkedő Sipos-Szőlőréti-szivárgó déli partszakasza mentén, folyamatosan elkeskenyedő sávban. Aljnővényzete minimális, helyenként a szomszédos gyepterület mozaikszerűen leszakadt fragmentumai figyelhetők meg, illetve a szántóval határos területrészekben kétszikű gyomfajok jelennek meg. Madárfészket a bejárás alkalmával nem lehetett látni, azonban nagy valószínűséggel ezen területrész számos védett madárfaj számára szolgálhat potenciális pihenő, élő, táplálkozó helyül. Ezt a területrész a beruházás nem érinti, így a terület vegetációja a csatorna mentén meghagyásra kerül.



*A tervezési terület észak-nyugati része és a Sipos-Szőlőréti-szivárgó találkozása*

A tervezési terület észak-keleti területén, a szántó és gyepterület határa mentén észak-nyugati irányba haladva változó korösszetételű, viszonylag fiatal nyárfacsoport (főként *Populus alba*) helyezkedik el. Ezen terület rész aljnövényzete szegényes, főként a szomszédos szántóterület szegélyét képező gyomfajok alkotják. Madárfészek a fákon nem volt látható. Ezen a területen létesül a leendő kamion forduló. Az itt lévő faegyedek közül csak azok kerülnek kivágásra, amelyek eltávolítása technikailag elengedhetetlenül szükséges.



*A tervezési terület északi részén található faegyedek*



### **Gyepterületek (ÁNÉR: OB):**

A tervezési területtől dél-nyugati irányban kb. 450 m távolságra található üde gyepterület valószínűleg évek óta nem hasznosítják, több foltban rekettgyeűz (*Salix cinerea*) látható, valamint a selyemkóró (*Asclepias syriaca*) betörése is megfigyelhető a területen. A területet csatorna szeli ketté, melynek vízfelvonó hatása kedvez az invazív fajok elterjedésének. Dél-nyugatra, valamint a tervezési terület észak-keleti részén láthatóan rendszeresen kaszált üde gyepterületek találhatók. Ezeket a területeket is csatorna szeli ketté, illetve határolja. A kaszálásnak köszönhetően az invazív fajok előfordulása minimális, a peremi területrészekben is csak esetleges, itt is inkább a szántókkal határos szegélyekben jellemző. A vizsgált gyepterületek fajai között megtalálható az angol perje (*Lolium perenne*), a közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), siskanád (*Calamagrostis epigeios*), franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), tejoltó galaj (*Galium verum*), közönséges nád (*Phragmites australis*), helyenként parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) és selyemkóró (*Asclepias syriaca*). Védett növényfajt a bejárás során nem találtunk.



*A tervezési terület észak-keleti részén található gyepterület*



### **Gyümölcsös (ÁNÉR: T8):**

A tervezési területtől délre egy fiatal gyümölcsös található. A sorközök ápoltak, valószínűleg évente többször kaszálják, ennek ellenére a szántóknál már ismertetett gyomfajok pl.: tatár laboda (*Atriplex tatarica*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), csattanó maszlag (*Datura stramonium*), valamint közönséges aggófű (*Senecio vulgaris*), piros árvacsalán (*Lamium purpureum*) gombvirág (*Galinsoga parviflora*) aránya jelentős.



*A telephelytől délre található gyümölcsös*

**Tanya (ÁNÉR: U10):** A tervezési területtől délre egy tanya helyezkedik el, melynek melléképületei között taposásnak jelentős mértékben kitett, rendszeresen kaszált gyeppel helyezkedik el. Jellemző fajai a réti perje (*Poa angustifolia*), felemás levelű csenkesz (*Festuca heterophylla*), angolperje (*Lolium perenne*), vörös csenkesz (*Festuca rubra*), azonban a szántóknál ismertetett gyomfajok jelenléte is megfigyelhető.

**Földutak (ÁNÉR: OG):** Egyszintű, alacsony, elfekvő növényzetét letaposott gyomnövényzet alkotja, jellemzően madárkeserűfű (*Polygonum aviculare*), nagy útifű (*Plantago major*) kőperje (*Sclerochloa dura*), csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), tarackbúza (*Agropyron repens*).



*A telephely megközelítéséül szolgáló földút*



**Aszfaltozott út (ÁNÉR: U11)** esetében vegetációról csak az útpadkán, útszegélyben beszélhetünk, ezek a környező területeken is megtalálható közönséges gyomfajok. Az utat helyenként fasor, erdősáv szegélyezi, amely nem igazán választható külön a szomszédos szántók szegélyétől, illetve akácerdőktől. A megtekintett fás szegélyekben szinte kizárólag akác fordul elő, változó korösszetétellel. Cserjeszintjük gyér, többnyire önmagánk sarjai alkotják, őshonos fa- vagy cserjefajok legfeljebb elvétve fordulnak elő bennük. Gyepszintjük az akácerdőkéhez hasonló, a térszín és a vízellátottság változásával változik, illetve a szomszédos szántók gyomfajaival egészül ki.



*Jellemző útszegély*

**Árok, csatorna (ÁNÉR: OB):** A fellelt csatornák (pl.: Sipos-Szőlőréti-szivárgó) néhol mélyebbek, néhol sekélyebbek, a bejárás időpontjában víz nem volt bennük található. Parti ill. rézsűnövényzetük a környező vegetáció elemeiből áll, a szárazabb és csapadékosabb időszakok váltakozásával változik.



*A Sipos-Szőlőréti-szivárgó*

### 3. A technológia ismertetése

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

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

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

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

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

A tartástechnológia esetében a betelepítésre kerülő állomány fogadása előtt a nevelő épületekben a megfelelő higiéniai körülményeket biztosítani kell. A nevelési ciklust követően a nevelő épületekben keletkezett almos trágyát a nevelő épületekből gépi és kézi erővel kitermelik, amit közvetlenül pótkocsira rakva mezőgazdasági területekre szállítanak ki. Amennyiben a trágya kijuttatás tilalmi időszakában kerül sor az istállók takarítására, úgy a trágyát a telepen kialakított fedett, szigetelt, csurgalékgyűjtő aknával rendelkező átmeneti trágyatárolóba tárolják be, amely elegendő kapacitással rendelkezik egy rotációban keletkező trágya tárolására.

## **Betelepítés**

A telepítési sűrűség: 19-20 db/m<sup>2</sup>. Mértékadó kapacitás: 276.500 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.) 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 takarmányfogyasztás 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 darcás 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 az alagútszellőzést terveznek kialakítani. 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.

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

Egy nevelőépületbe 9 db EM50 típusú, a minimum téli időszak szellőzéséhez 4 db EM36 típusú továbbá 4 db EDC24 típusú légkeverő galvanizált axiál ventilátor 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 <sup>3</sup> /h	40.800 m <sup>3</sup> /h	7.400 m <sup>3</sup> /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
Zajkibocsátás:	62 dB -7 m távolságban mérve	69 dB -7 m távolságban mérve	57 dB -7 m távolságban mérve

(a gyártó adatai)

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	42
7	30	3	55	162
14	28	7	50	422
21	26	11	50	734
28	23	16	50	1251
35	20	20	50	1744
42	20	25	50	2300

**A BAROMFI-COOP Kft. a piaci igényeknek megfelelően u.n. „leszedéses technológiát” vezet be a broiler tartása során. A betelepített állomány (276.500 db) kb. 25 %-át az 1,9-2,0 kg-os súly elérésekor „leszedik”, és azokat közvetlenül a vágóhídra szállítják. A leszedést követően a telepen kb. 207.375 db (75%) csirke marad, amelyet 15 db/m<sup>2</sup> sűrűséggel tovább nevelnek a 42 napos vágósúly eléréséig.**

A nevelési ciklust, illetve az időközi leszedést követően az állatokat a vágóhidra szállítják. Az állatok kiszállítását minden esetben a szerződött partner, vagyis a Cégcsoport tulajdonában álló baromfifeldolgozó üzem végzik majd, akik 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 üzemben kerül sor. A gépjármű üres és rakott állapotában mérlegelt súlyát a felek a Mérlegjegyen rögzítik, a mérlegelést aláírásukkal igazolják. A termelő feladata a szállításhoz szükséges Hatósági állatorvosi igazolás beszerzése, az első szállítmánnyal együtt át kell adnia a gépkocsivezetőnek.

### **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 BAROMFI-COOP Kft. az alábbi programot a Cégcsoport főállatorvosával 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 broiler csirke nevelése rotációnként ismétlődő takarítással, trágyaeltávolítással, fertőtlenítéssel zárul. A takarítás a nevelőépületeken túl a telephely többi részére is kiterjed. Ez idő alatt megtörténik a technológiai gépek, berendezések műszaki állapotának felülvizsgálata és a szükséges karbantartási műveletek elvégzése, amit szakszerviz végez.

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

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

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

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

A takarítás, fertőtlenítés folyamata után következik az almozás, amelyre pellettált szalma alomanyagot használnak. Az alomanyagot egyenletesen, 3-10 cm vastagságban terítik szét a nevelő épületekben. Lehetőség szerint az almozás után a légtér, illetve a nevelő épületek fertőtlenítését hajtják végre. Az alom elhasználódása során folyamatos ráalmozással biztosítják annak megfelelőségét. Ezt követően záró fertőtlenítés szükséges, mely során ködképzéssel Virkon S fertőtlenítőszert juttatnak a légtérbe. A művelet 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 szilárd burkolatú felületre tolják ki és közvetlenül pótkocsival a BAROMFI-COOP Kft. nyírmadai központi trágyatároló telepére, vagy a nyírákói trágyafermentáló telepére fogják szállítani, így a telepen trágyatárolás nem lesz. A telephelyen belüli trágyaszállítás aszfaltozott burkolaton történik.

Az ólak takarításából származó mosóvizet 5 db 20 m<sup>3</sup>-es zárt technológiai aknában gyűjtik, amelyek az istállók előtt kerülnek kialakításra. Az aknából a mosóvizet szennyvíztisztító telepre fogják szállítani. A telepen alkalmazott tartástechnológiából eredően állattartási szennyvíz nem keletkezik. A szociális szennyvíz gyűjtése szintén 1 db 10 m<sup>3</sup>-es zárt szennyvízakknában fog történni. A telephely vízellátásményeinek létesítéséhez és üzemeltetéséhez vízügyi szakember készíti el a terveket, amelyek az illetékes vízügyi hatóságra kerülnek benyújtásra engedélyezésre.

## 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 viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt 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 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet a légszennyező vonal- és diffúz források hatásterületének meghatározásáról nem rendelkezik.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 4. §- a szerint „Tilos a légszennyezés, a diffúz forrás környezetvédelmi követelményeknek nem megfelelő működtetése miatt fellépő levegőterhelés, 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 forrás üzemelése során a hatásterületen biztosítani kell.” A K.r. 30. §-ának (1) bekezdése szerint „Bűzzel járó tevékenység az elérhető legjobb technika alkalmazásával végezhető”.

Az építkezésből eredő légszennyező anyagok szétterjedését a területi forrásokra vonatkozó MSZ 21459/2-81 szabvány előírásainak figyelembe vételével határoztuk meg, míg 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 jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Nyíregyháza, a Széna téri automata immissziós mérőállomás 2015. évi adatait használtuk fel (Országos Meteorológiai Szolgálat: 2015. évi összesített értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján).

A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége. A későbbi számításokhoz a mért immissziós adatok alapján vettük fel a háttérszennyezettséget, melyet az alábbi táblázatban foglaltunk össze.

Légszennyező anyag	Határérték [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Háttérterhelés [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Terhelhetőség [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	1 órás max. érték
Szálló por ( $\text{PM}_{10}$ )	50*	30	20	230
Szén-monoxid	10000	559	9441	5212
Nitrogén-oxidok	200	46,4	153,6	1550,5
Kén-dioxid	250	2,3	247,7	34,3

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 Petneháza település esetében.

A vizsgált térségben a mezőgazdasági tevékenységek az elterjedtek. A vizsgált területek környékén Északi irányban a MASTER-GOOD Kft. Baromfi feldolgozóüzeme és a Baromfi-Coop Kft. keltetőüzeme található, egyéb más jelentős ipari üzem nem található, a közlekedési eredetű emisszió nem jelentős Nyíregyháza városhoz képest a térség légszennyezettségét fűtési időszakban a háztartásokból származó kibocsátások befolyásolhatják.

Az uralkodó szélirány az É -i ebből látható, hogy a baromfitartás velejárójaként is tekinthető bűzt (trágyaszag) a szél nem minden esetben a település felé szállítja. É-i szél esetén a telephelyeken kialakított háromszintű takarófásítás, illetve a lakóterülettől való kellő távolság megakadályozza a baromfitelep üzemeltetéséből eredő szagszennyezett levegő eljutását a lakóházakhoz.

A tervezési terület telekhatárához mérve a legközelebbi lakóingatlanok Petneháza településen a Kossuth Lajos utcai lakóterületen található a tervezési terület telekhatárától délre kb. **860 méter** távolságra.

A terület levegőminőség tekintetében általánosságban (a jelenlegi környezethasználati, biológiai és ökológiai adottságai révén) kedvező helyzetű, levegőterhelés szempontjából megfelelő tartalékokkal rendelkezik.

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	Tűrészhatár	Határérték	Tűrészhatár	Határérték	Tűrészhatár	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 ( $\text{PM}_{10}$ )			50	50%	40	20%	III.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről a 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet intézkedik, mely szerint Petneháza település a 10. zónába tartozik.

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM <sub>10</sub>
Légszennyezettségi zóna				
10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat	F	F	F	E

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

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

- a földmunkák 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 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:

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

$\eta_1$  – a levegő dinamikai viszkozitása ( $17,2 * 10^{-6}$ ) Pa s

$\rho_1$  – a levegő sűrűsége ( $1,29 \text{ kg/m}^3$ )

$\rho_p$  – a por sűrűsége ( $1500 \text{ kg/m}^3$ )

$d$  – 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 szélesebségnél a felvert por által megtett út:

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

A szállítójárművek emissziója az üzemelés és az építési szakaszban:

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

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

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

A számítások során azt a legkedvezőtlenebb esetet vettük figyelembe, amikor 4 db (trágyarakodás, szállítás, élőállat szállítás) jármű egyszerre folyamatosan üzemel. A telephelyen belüli mozgáshoz 5 km/h sebességtartományt rendelünk. A számításaink reprezentálják az építési fázisban várható szállítási emissziókat, mivel ebben a fázisban sem várható 4 db szállítójárművet meghaladó egyidejű gépjárműmozgás.

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

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

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

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

ahol:

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

**e<sub>ij</sub>**: a j-edik járműfajta kibocsátása az i-edik szennyező anyag komponensből a járműfolyam tényleges sebességénél [g/km]

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

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



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

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

#### Terjedésszámítás, hatásterület:

Ha az út beépítetlen (vagy lazán beépített) területeken halad, az MSZ 21459/2 szabvány szerinti számítás alkalmazható. Ez vonalforrás légszennyező hatását számítja egyszerűsítő feltételekkel. Az  $u$  szélesség és a  $\sigma_z$  függőleges irányú (turbulens) szóródási együttható meghatározásához transzmissziós tényezők szükségesek. Ezek meteorológiai adatokból számíthatók az MSZ 21457 szabványsorozat összefüggéseivel. Jellegzetes meteorológiai jellemzők a szélparaméterek:  $u$  szélesség,  $\theta$  szélirány,  $S$  légköri stabilitás;  $f\theta$  gyakoriság. Jelenlegi gyakorlat szerint ezeket a paramétereket kategóriákba soroljuk: 8 db  $u$ , 16 db  $\theta$ , 7 db  $S$  csoport létezik. Ezért legalább 896 esetben kellene elvegezni 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  $\sigma_z$ -tel számolva a terjedésképlet jelentősen egyszerűsödik. Az útvonalra merőleges szélirány esetén a KTI egyszerűsített képletével számítható a maximális járulékos légszennyezettség  $X$  (m) távolságban:

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

ahol:

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

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

$u$ : átlagos szélesség

$X$ : az út tengelyétől mért távolság

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

Az alábbi járulékos légszennyezettségek jelentkeznek X m távolságban:

X	NO <sub>x</sub> ΔC[μg/m <sup>3</sup> ]	PorΔC[μg/m <sup>3</sup> ]	CHΔC[μg/m <sup>3</sup> ]	COΔC[μg/m <sup>3</sup> ]	SO <sub>2</sub> ΔC[μg/m <sup>3</sup> ]
5 m	0,00085	0,00028	0,00054	0,00243	0,000016
10 m	0,00042	0,00014	0,00027	0,00121	0,000008
15 m	0,00028	0,00009	0,00018	0,00081	0,000005

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 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.

### **A munkagépek emissziója a munkaterületen:**

Az építkezés során maximálisan igénybe vett gépek:

2 db tolólapos dózer: 320 kW (összesen)

4 db négytengelyes tehergépkocsi

Az erőgépek által kibocsátott légszennyezők tömegárama a Diesel-motorok teljesítményétől függ. A fentiekben ismertetett dózerek együttes (névleges) teljesítményeként 320 kW-ot vettünk fel, figyelembe véve az időbeli együttes működést. A számításokat a motorok maximális teljesítményén végeztük el, az összes gép együtműködése 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 nagyteljesítményű dízelmotorok maximálisan engedélyezett károsanyag kibocsátását az alábbi táblázat mutatja:

EU Stage I/II Emission Standards for Nonroad Diesel Engines						
Cat.	Net Power	Date*	CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM
	kW		g/kWh			
Stage I						
A	130 ≤ P ≤ 560	1999.01	5.0	1.3	9.2	0.54
B	75 ≤ P < 130	1999.01	5.0	1.3	9.2	0.70
C	37 ≤ P < 75	1999.04	6.5	1.3	9.2	0.85
Stage II						
E	130 ≤ P ≤ 560	2002.01	3.5	1.0	6.0	0.2
F	75 ≤ P < 130	2003.01	5.0	1.0	6.0	0.3
G	37 ≤ P < 75	2004.01	5.0	1.3	7.0	0.4
D	18 ≤ P < 37	2001.01	5.5	1.5	8.0	0.8
* Stage II also applies to constant speed engines effective 2007.01						

Forrás: DIRECTIVE 97/68/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 1997 on the approximation of the laws of the Member States relating to measures against the emission of gaseous and particulate pollutants from internal combustion engines to be installed in non-road mobile machinery

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

A rövid rakodási idők miatt feltételezhetően a szállítójárműveket a rakodási idő alatt alapszállításon működtetik, mely során a járművek fajlagos emissziós tényezői az 5 km/h üzemmódhoz tartozó értékekkel vehetők figyelembe. A számítások során azt a legkedvezőtlenebb esetet vettük figyelembe, amikor az összes munkagép egyszerre üzemel az építési területen. A területen belüli mozgáshoz 5 km/h sebességtartományt rendelünk.

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
NOx	533	1920
TSPM	17,7	64
CH	133,3	320

A 4 db négytengelyes tehergépkocsi emissziója 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
NOx	52	187,4
TSPM	17,5	63
CH	33,5	120,8

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	459,5	1654,8
NOx	585	2107,4
TSPM	35,2	127
CH	168,8	440,8

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, szélesség, gyakoriak) 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
$\theta$ Szélirány	16	N-E-S-W
u Szélesség	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-keleti (NE) szélirányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz az évi középhőmérsékletet a sokévi átlagnak megfelelően 9,6 °C-nak.

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 3,0 m/s szélességet és semleges levegőstabilitási állapotot (Pasquill D kategória) feltételeztünk az általános számításoknál. Ennek megfelelően a p szélprofil egyenlet kitevőjét 0.282 értéknek állapítottuk meg. A 3,0 m/s-os szélességet egy átlagos szélmerőhely 10 m-es magasságában vesszük figyelembe.
- A környezőterületet a felületi érdességi paraméter szempontjából mezőgazdaságilag aktív közepes magasságú fák nélküli növényzettel borítottak tekintettük és a modellben ennek a területre jellemzőátlagértékét 0,15 m-nek állítottuk be.
- A domborzati viszonyokat sík területre jellemzőparaméterrel vettük figyelembe.
- A vizsgált légszennyezőkomponensek 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.

A beruházás hatása a levegőminőségre (kritikus légszennyezők tekintetében):

Maximum **NO<sub>x</sub>** koncentráció: 574  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximum koncentráció helye: 13 m

„A” feltétel: 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

„A” feltétel szerinti hatástávolság **386 m**

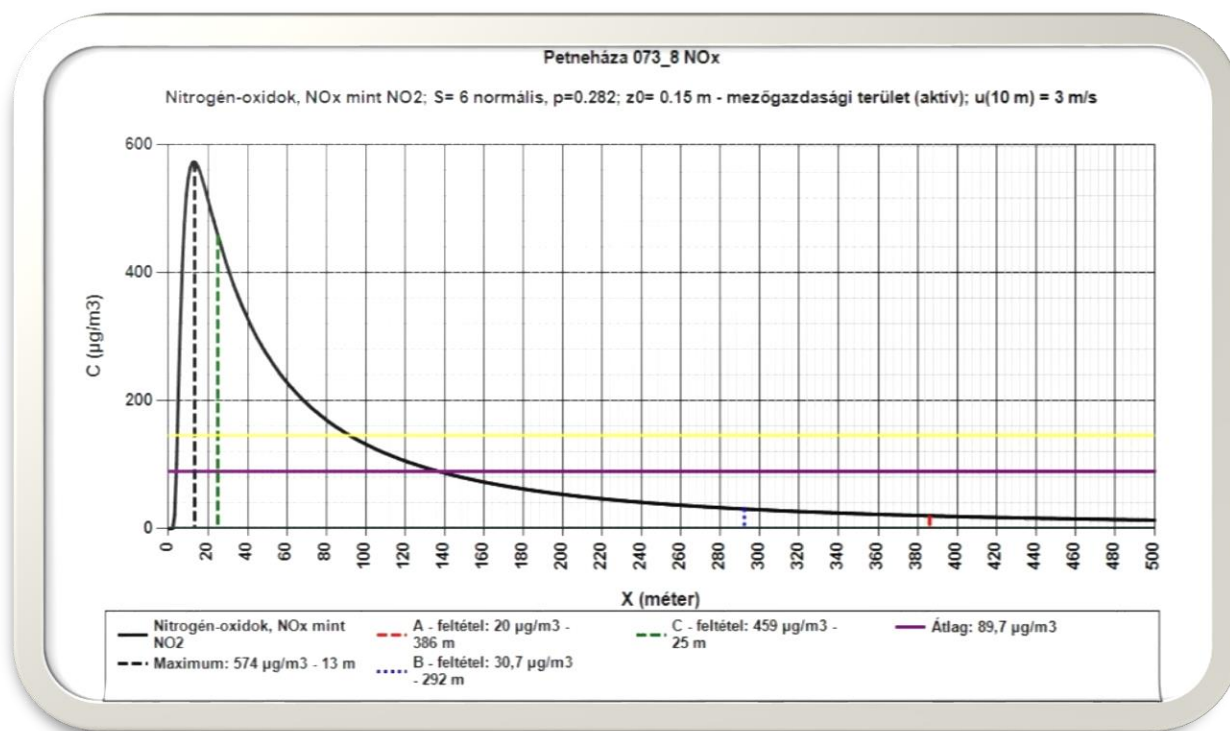
„B” feltétel: 30,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

„B” feltétel szerinti hatástávolság 292 m

„C” feltétel: 459  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

„C” feltétel szerinti hatástávolság 25 m

Átlagos terheltség a vizsgált területen: 89,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$







Az építkezésből adódó NO<sub>x</sub> terhelés hatásterület

Maximum **PM<sub>10</sub>** koncentráció: 34,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximum koncentráció helye: 10 m

„A” feltétel: 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

„A” feltétel szerinti hatástávolság **134 m**

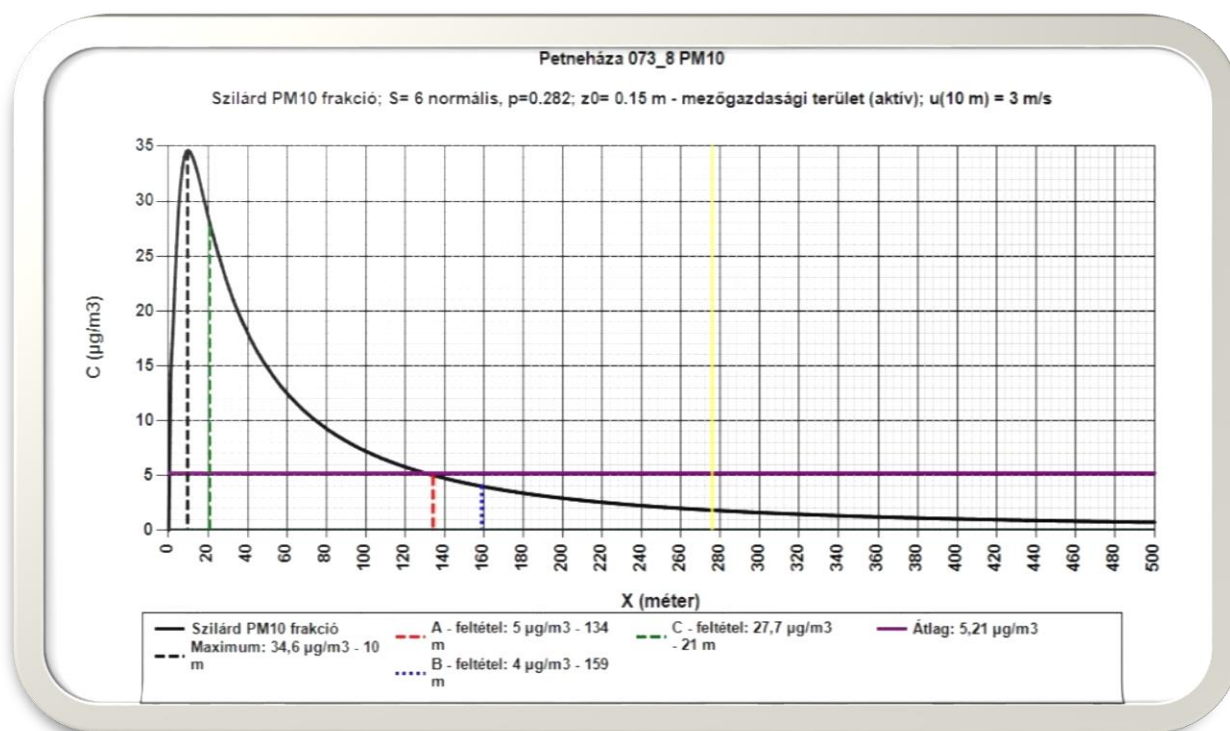
„B” feltétel: 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

„B” feltétel szerinti hatástávolság 159 m

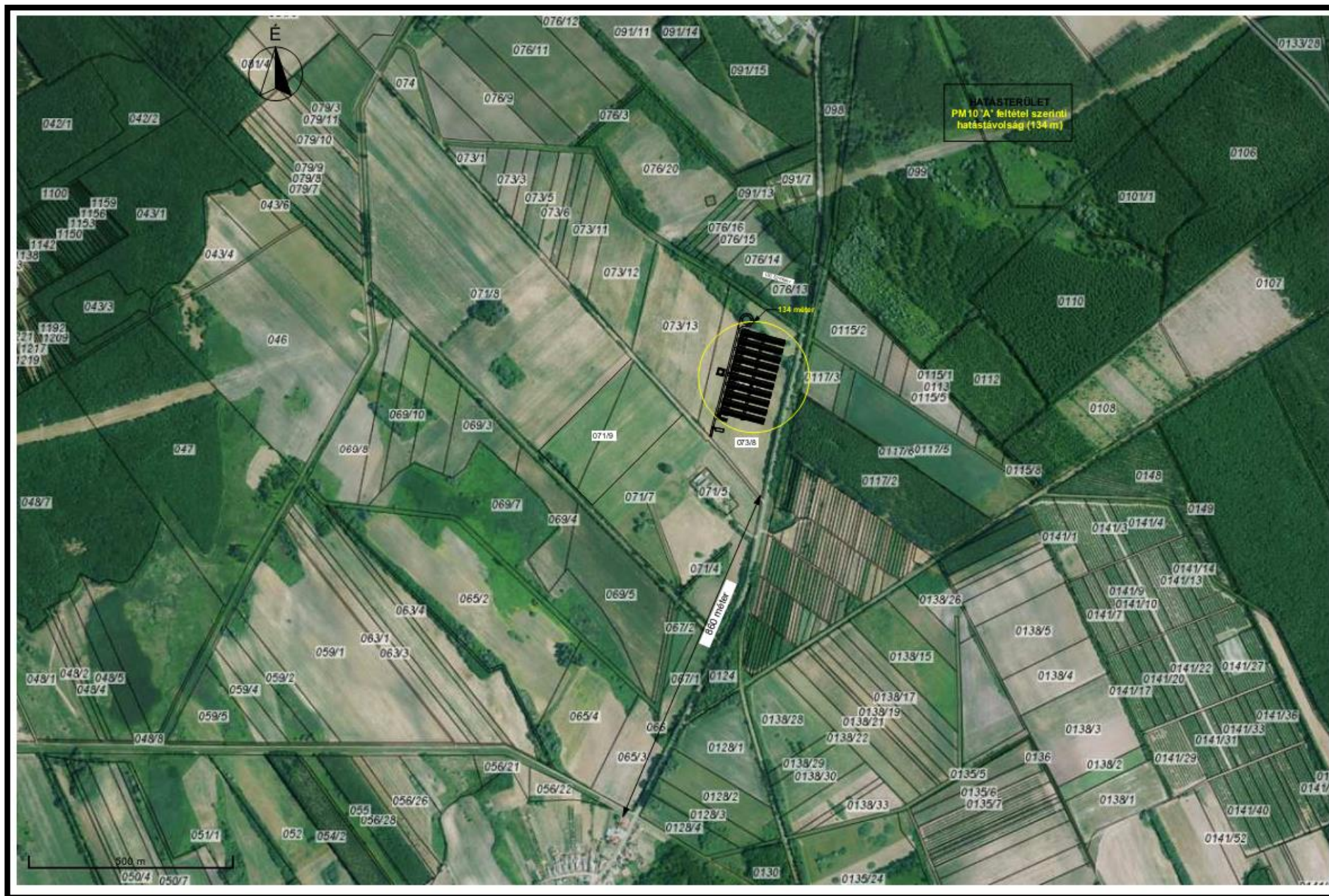
„C” feltétel: 27,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

„C” feltétel szerinti hatástávolság 21 m

Átlagos terheltség a vizsgált területen: 5,21  $\mu\text{g}/\text{m}^3$







Az építkezésből adódó PM<sub>10</sub> terhelés hatásterület



A maximális koncentráció a munkaterületen várható, azonban ez sem a telephelyen, sem a lakóházak távolságában egészségügyi kockázatot nem jelent, valamint a kibocsátások az építkezési fázisban nem lesznek folyamatosak.

#### **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 (4.1.2 pontban részletezve)

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

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

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

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

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

Szagintenzitás: a szagok erősségének mérésére szolgál. A szaganyag koncentrációjának logaritmus a 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 ( $\text{SZE}/\text{m}^3$ ) és áramlási sebességének ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) szorzata.

#### Átszellőzési adottságok:

A tervezési terület telekhatárához mérve a legközelebbi zajtól védendő lakóingatlanok

A tervezési terület telekhatárához mérve a legközelebbi lakóingatlanok Petneháza településen a Kossuth Lajos utcai lakóterületen található a tervezési terület telekhatárától délre kb. 860 méter távolságra. A telephely közvetlen környezetében Mezőgazdasági területek és Erdőterületek találhatóak. Tehát a tervezési terület környezetében döntően mezőgazdasági hasznosítású területek találhatóak, melyek a vizsgált terület mikroklimatológiai adottságait döntően meghatározzák.



### Baromfitenyésztés

A I. számú tervezett baromfitelepen a Baromfi-Coop Kft. Baromfi broiler nevelést kíván végezni 10 db istállóépületben, egyenként (1420 m<sup>2</sup>) 27.650 db-os (127,2 SZÁ) maximális férőhely-kapacitással. Az egyidejűleg tartott létszám elméletileg 276.500 db ami 1272 SZÁ állat egységet jelent, mivel a telephelyen a nevelés maximum a 2,3 kg-os testtömeg eléréséig fog tartani. A baromfitelep szagkibocsátásának meghatározásánál a telep maximális kapacitásával számoltunk (leszedést és elhullási veszteséget nem számolva), azaz 1272 SZÁ egységgel.

$$(276.500 \text{ db} \times 2,3 \text{ kg/db}) / 500 \text{ kg} = 1272 \text{ számos állat.}$$

**A nevelőépületekben mind a két jelen dokumentációban vizsgált tervezett baromfitelep esetében alomanyagként pellettált szalma almot kívánnak használni. A pellettált szalma almot a Baromfi-Coop Kft. gyártja és vállalja, hogy ezen anyag hatására a mérési eredmények alapján 7-9 SZE/s fajlagos szagkibocsátás garantálható optimális esetben.**

A baromfitartás környezetvédelmi hatása az állat anyagcseréjéhez kapcsolódik. A légszennyezések gyakran diffúz természetűek. A figyelem középpontjában az ammónia (NH<sub>3</sub>) 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. Az 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, ventilátorossal szellőztetett istálló teljes mértékben almozott padozattal, nem csöpögő itatókkal felszerelve (VEA rendszer).

Az ammónia-kibocsátás szempontjából fontos az alom nedvesedésének elkerülése.

Az alom szárazanyagtartalma függ a következőktől:

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



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

A nevelőépületek szellőztetése 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 levegőmozgatást. A rendszer önműködően vált át kereszt szellőztetésről alagút szellőztetésre és vissza.



Az alagútszellőzés vázlata

Egy nevelőépületbe 9 db EM 50 típusú (lapátmérő 1,2 m), a minimum téli időszak szellőzéséhez 4 db EM 36 típusú (lapátmérő 0,96 m) és 4 db EDC24 típusú légkeverő galvanizált axiál ventilátor kerül beépítésre.



EM 36 és EM 50 szívóventilátor

A ventilátorokon kívül a keresztzellőzéshez beépítésre kerül istállónként 70 db TPI-VFG-C típusú légbeejtő (2700 m<sup>3</sup>/h), valamint a meleg időjárásakor szükséges alagútáram kialakulásához 24 db AIRSTEP 500/4 típusú madárhálóval ellátott kemény poliuretán, szigetelt légbeejtő (18.800 m<sup>3</sup>/h)



Légbeejtők felépítése

A baromfitelep bűz kibocsátó forrásai és a szennyezett levegő elméleti térfogatárama az alábbiak szerint alakul:

ÉPÜLETEK ADATAI:		Ventilátor típus	Szellőztető levegő térfogatárama (Vsz) m <sup>3</sup> /h	Férőhelyek száma	Számosálat (SZÁ)
D1. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
D2. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
D3. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
D4. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
D5. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
D6. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
D7. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
D8. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
D9. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
D10. Nevelőépület	egyszintes (1420 m <sup>2</sup> )	EM 50 EM 36	9×42125 m <sup>3</sup> /h = 379125 m <sup>3</sup> /h 4×19880 m <sup>3</sup> /h = 79520 m <sup>3</sup> /h	27.650	127,2
<b>ÖSSZESEN:</b>			<b>4.586.450 m<sup>3</sup>/h</b>	<b>276.500</b>	<b>1272</b>

A fentiekből számolva a nevelő épületekből összesen 4.586.450 m<sup>3</sup>/h (1274 m<sup>3</sup>/s) térfogatáramú szagszennyezett levegő távozhat egyidejűleg. 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.

A fentiek alapján az egyidejű térfogatáram értéke elméleti. A téli és az átmeneti időszakokban csak keresztirányú levegőmozgatás van légbeejtőkkel és az EM36 típusú ventilátorokkal.

**A fentiek alapján a baromfitelep szagkibocsátása 11.448 SZE/s értékűnek adódik (1.272 SZÁ× 9 SZE/s).**

A szennyezett levegő térfogatáramának ismeretében a szagkoncentráció:

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

ahol:

E: szagkibocsátás [SZE/s],

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

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

A fentiek szerint számított szagkoncentráció értéke 8,98 SZE/m<sup>3</sup> értékű, a szellőztető levegőre vonatkoztatva.

A búzkibocsátó források hatásterülete:

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

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

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

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

A hatásterületet az alábbi egyszerűsített összefüggéssel számítjuk:

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

ahol:

E: szagkibocsátás [SZE/s]

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

u: szélesség [m/s]

x: szagforrástól számított távolság [m]

estünkben:

E = **11448 SZE/s**

u: 2,6 m/s (vizsgált területre jellemző átlagérték)

A vizsgált területre tervezett I. **számú** baromfinevelő telep szagvédelmi hatásterülete átlagos terjedési viszonyok (2,6 m/s szélsébség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határáról mért 130,52 méter távolságon belül van. 130,52 méter távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöböl.

A vizsgált területre tervezett I. **számú** baromfinevelő telep szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlen terjedési viszonyok (1 m/s szélsébség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határáról mért 231,38 méter távolságon belül van. 231,38 méter távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöböl.





I. számú baromfinevelő telep szagvédelmi hatásterülete átlagos (130,52 m) és kedvezőtlen (231,38 m) terjedési viszonyoknál





A tervezett baromfitelep bűzhatása nem éri el a környező érzékeny befogadókat (legközelebbi lakóingatlan a vizsgált diffúz források legközelebbi pontjától körülbelül 860 m távolságra található a Kossuth Lajos utcai területen)



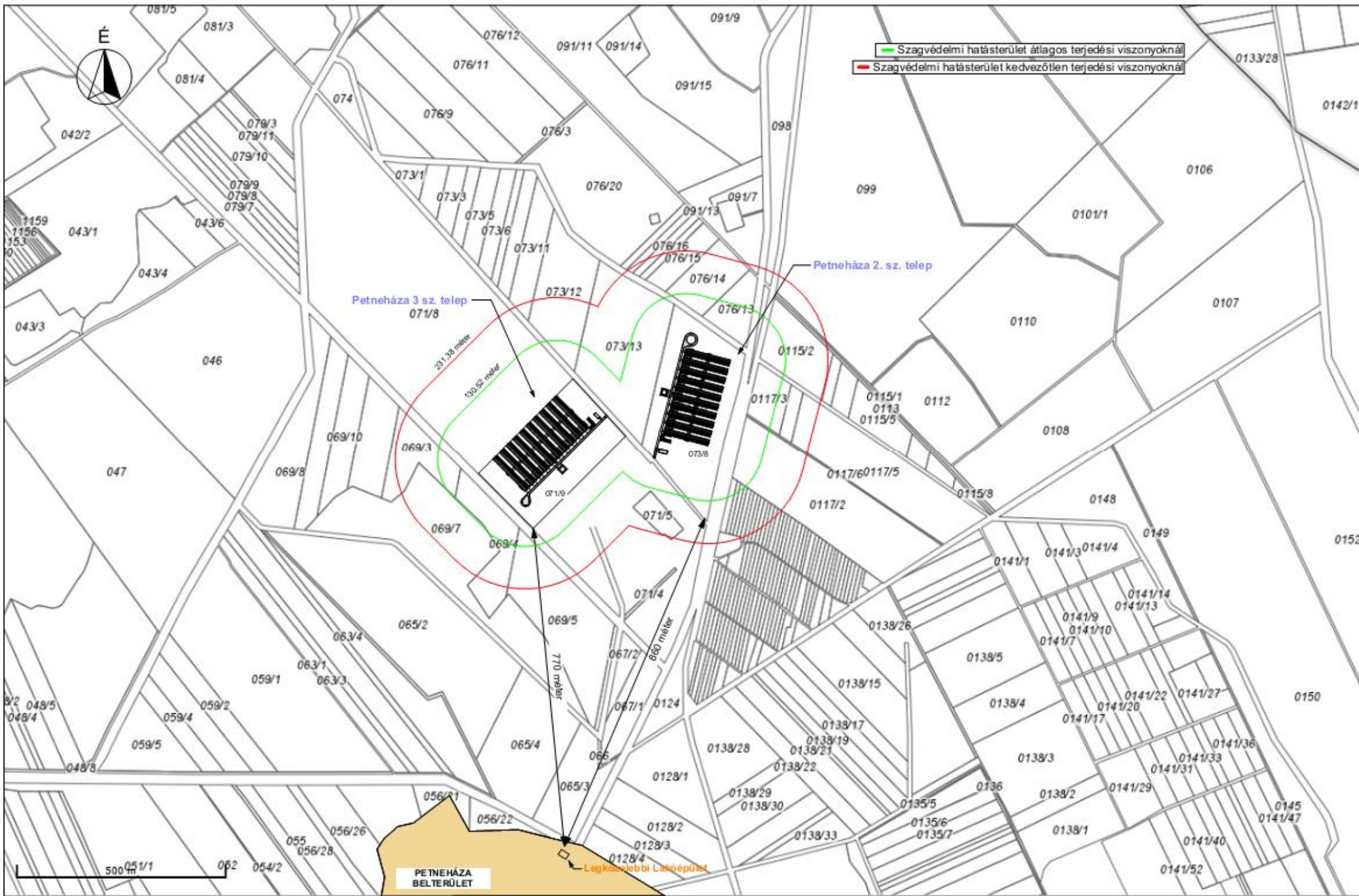
Megjegyezzük, hogy kedvezőbb terjedési és kibocsátási viszonyok esetén pl. erős szél esetén a meghatározottnál kisebb távolsáig jut csak el a vizsgált szagforrásokból származó szag. A vizsgálynál kedvezőtlenebb, de nem modellezhető terjedési viszonyok mellett – pl. inverziós állapot, 1 m/s-nál kisebb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

**Jelen tervdokumentáció Petneháza I. sz. baromfitelepre vonatkozik (Petneháza 073/8 hrsz.), de tervezés alatt van a Petneháza II. sz. baromfitelep (Petneháza 071/9. hrsz.) is, a két telep összesített szagvédelmi hatásterületét az alábbiakban mutatjuk be.**

A Petneháza 073/8 hrsz. („Petneháza I.”), és a Petneháza 071/9. hrsz. („Petneháza II.”) alatti ingatlanokra tervezett 10-10 db új építésű, korszerű istállóknak tervezett brojler baromfi nevelés összesített szagvédelmi hatásterületét az alábbi térképen mutatjuk be (mindkét telephely esetében azonos technológia paraméterek lesznek azonos kapacitás mellett)

A két tervezett baromfitelep üzemeltetéséből származó szagvédelmi hatásterületet az alábbi térképeken mutatjuk be:











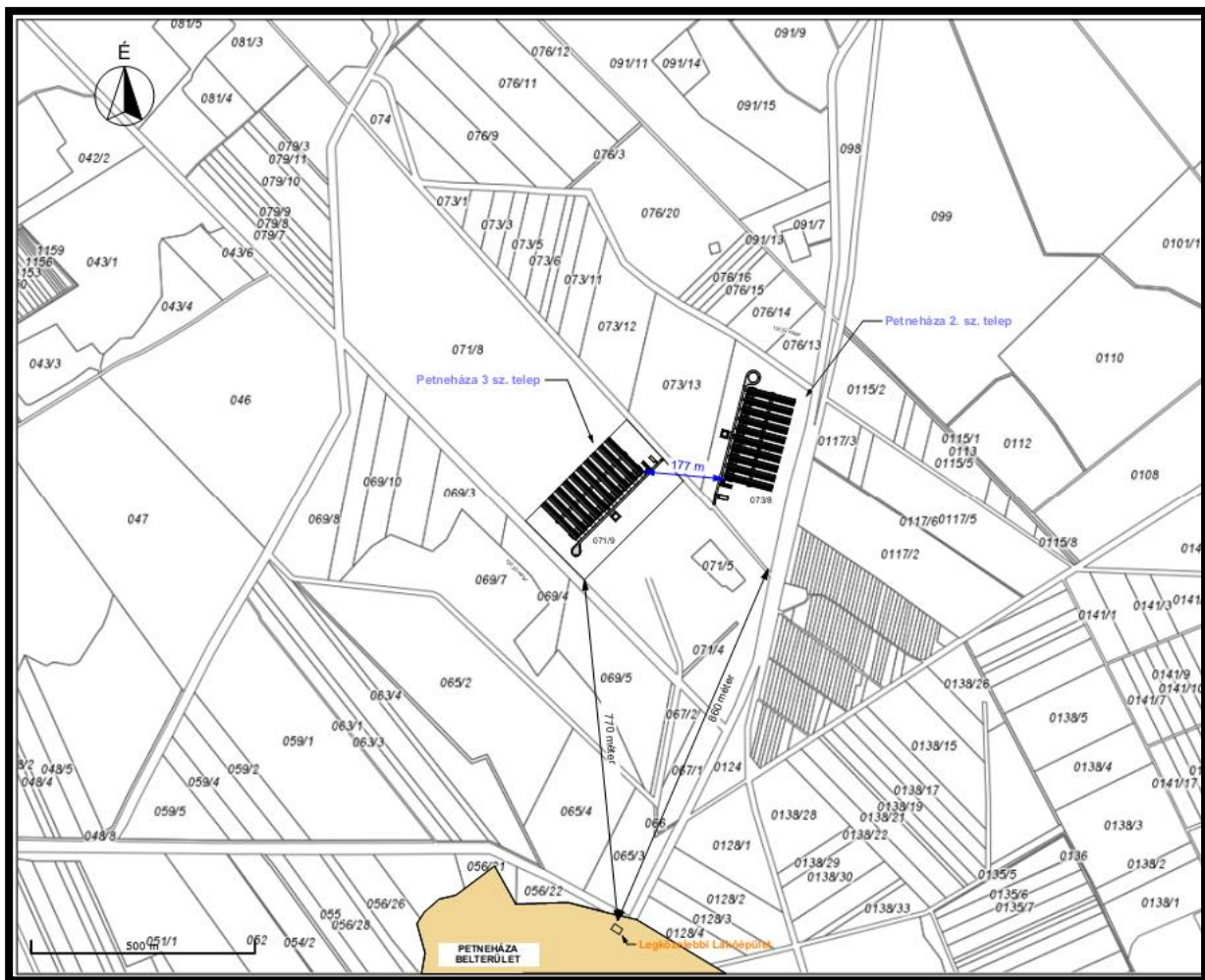
### Védelmi övezet:

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 baromfitelepek legnagyobb szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlen terjedési viszonyok (1 m/s szélsébség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határa köré írt **231,38 méter** távolságon belül van, egy-egy telephelyre vonatkoztatva, ezért a nevelőépületek köré kijelölendő 300 m távolságú védelmi övezet nagyobb, mint a szagvédelmi hatásterület.

A I. telephez a legközelebbi lakóingatlanok 860 méterre a teleptől délre a Petneháza településen a Kossuth Lajos utcai lakóterületen található.

A II. telephez a legközelebbi lakóingatlanok a teleptől délre 770 méterre, a Petneháza településen a Kossuth Lajos utcai lakóterületen találhatók. A legközelebbi lakóháztól való távolságokat a következő ábra szemlélteti.



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

#### 4.1.4 Tüzeléstechnikai és por emisszió

A nevelőépületek fűtését gázzal működő GTV BAROMFI PLUSZ P5800 típusú, földgáz üzemű, zárt égésterű axiál ventilátoros hőlégfűvőkkel kívánják biztosítani (6 db/épület; **60 db** / telephely). A névleges bemenő hőteljesítményük egyenként 58 kW, a kifűvő ventilátor teljesítménye 5800 m<sup>3</sup>/h. A gyártói adatlap szerint a maximális földgázfogyasztásuk egyenként **6,14 m<sup>3</sup>/h**, így a maximális technológiai tüzelőanyag felhasználás a telephelyen 368,4 m<sup>3</sup>/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:

- 60 db hőlégbefűvő.  $Q_N = 3480 \text{ kW}$

Számítás:

- Gázfogyasztás:  $q = \frac{3480 \times 3600}{34000} = \underline{368,47 \text{ m}^3/\text{h}}$



A készülékek az égéshez szükséges levegő mennyiségét kültérből szívják, míg az égéstermék 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.



GTV BAROMFI PLUSZ P5800 típusú, földgáz üzemű hőlégfűvők egyenkénti kibocsátásai:

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

- $V = Vn^0 + L_0 (m-1)$  ( $\text{Nm}^3/\text{Nm}^3$ ) 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:

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

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:

$$V_{fg} = 6,14 \text{ m}^3/\text{h} \times 11,4835 \text{ m}^3/\text{m}^3 = 70,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Szén-monoxid emisszió:

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

$$E_n = 10,12 \times 1,25 \times 80 \times 10^{-6} \times 6,14 = 0,0062 \text{ kg/h}$$

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

$$E_c = \frac{6200}{70,5} = 87,9 \text{ mg/Nm}^3$$

Nitrogén-oxidok emisszió:

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

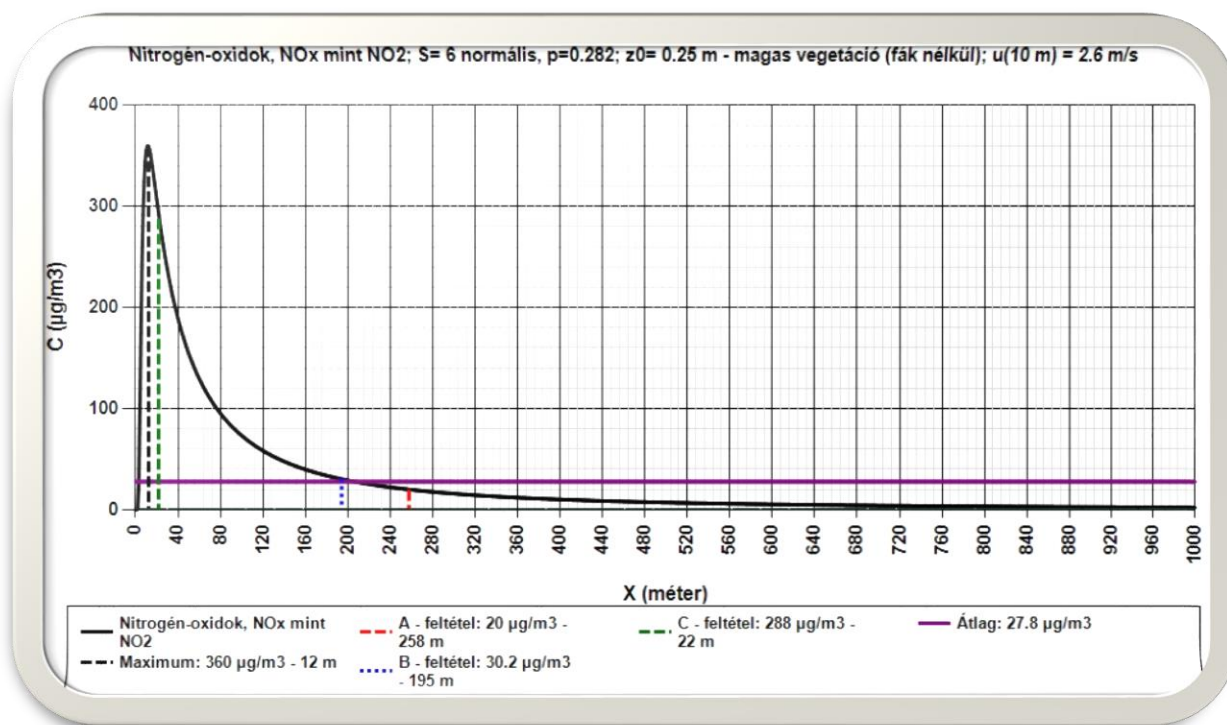
$$E_n = 10,12 \times 2,05 \times 150 \times 10^{-6} \times 6,14 = 0,0191 \text{ kg/h}$$

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

$$E_c = \frac{19100}{70,5} = 270,9 \text{ mg/Nm}^3$$

A fenti számítások alapján a 60 db hőlégfűvő egyidejű, maximális tüzelőanyag felhasználás mellett történő működése esetén 0,372 kg/h mennyiségű CO és 1,146 kg/h mennyiségű NO<sub>x</sub> szennyezőanyag juthat ki a baromfitelepről a környezetbe.

A hatásterület-számítást NO<sub>x</sub> komponensre végeztük el, a hatásterület nem érint lakóterületet, az imissziós határértékek már a telephelyek határain teljesülnek:





### Egyéb tüzeléstechnológiai emissziók:

A telephelyen engedélyköteles légszennyező pontforrást nem fognak üzemeltetni. Az iroda és szociális helyiségek /182,64 m<sup>2</sup>/ (öltözők, iroda stb.) fűtés és melegvízellátását egy darab körülbelül maximálisan 45 kW névleges bemenő hőteljesítményű földgáztüzelésű kazánal 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.

### Kazánkémény kibocsátása:

Tüzelőberendezés:

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

Számítás:

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

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

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

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

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

### 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 A felhagyás hatótényezőinek, és várható hatásainak előzetes becslése**

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

Az építkezés és a megelőző tereprendezési műveletek során az alábbi hulladékképződéssel számolunk:

	Hulladék megnevezése	Azonosító kód	Becsült mennyiség (kg)
1.	kitermelt talaj	17 04 05	20.000-30.000
2.	Betontörmelék	17 01 01	1.500-2.500
3.	fahulladék (zsaluzás)	17 02 01	300-500
4.	Fémhulladék	17 04 05	1.000-2.000
5.	vegyes építési hulladék	17 09 04	5.000-7.000

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

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.

## 4.2.2 Az üzemelés hulladékgazdálkodási hatásai

### Települési szilárd hulladékok

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

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

### 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*	15

Tevékenység - nevelőterek üzemeltetése hulladék

	Hulladék megnevezése	Azonosító kód	Becsült mennyiség (kg)
1.	Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok	20 01 21*	30
2.	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	15 01 10*	150

A veszélyes hulladékokat erre a célra kijelölt zárt edényzetben elkülönítetten fogják gyűjteni a kis mennyiségre tekintettel munkahelyi gyűjtőhelyen. A veszélyes hulladékokat az arra a környezetvédelmi hatóságtól engedéllyel rendelkező kezelőnek fogják átadni 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 fog történni.

A veszélyes hulladék gyűjtésére kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen egy időben gyűjthető hulladékok maximális mennyisége: 600 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 lesznek gyűjtve.

### 4.3. Zajvédelem

A tervezett telephely zajkibocsátás hatásait több szempontból is megvizsgáljuk.

Alapállapotként azt jellemezzük, hogy a tárgyi telephely (Petneháza 1.) önállóan mekkora zajvédelmi hatásterülettel rendelkezik. A számított eredmények a „Petneháza 2.” sz. telephely esetében is fennáll, mivel az alkalmazott technológia, a zajforrások száma és típusa megegyeznek mindkét telep esetében. Másodsorban vizsgáltuk azt is, hogy az egyes telepek milyen zajvédelmi hatással vannak egymásra nézve, illetve ábrázoltuk a két telephely együttes hatásterületét. Megvizsgáltuk továbbá, hogy a telep, telepek üzemelése milyen hatást gyakorol a közúti közlekedés zajterhelésének változásában.

Az üzemelési fázisára a számításokat célszerűen mindkét telephely esetén elvégeztük. Mivel a telepítés (építkezés) zajvédelmi hatásai az egyes telephelyek esetén azonosnak mondhatók, és az építkezések nem egy időben zajlanak majd, ezért egymásra való hatást az építkezés fázisában nem szükséges vizsgálnunk.

A tervezési terület telekhatárához mérve a legközelebbi zajtól védendő lakóingatlanok Petneháza településen a Kossuth Lajos utcai lakóterületen találhatók a tervezési terület telekhatárától délre kb. 860 méter távolságra.

Mivel Petneháza nem rendelkezik elfogadott és jóváhagyott Településrendezési Tervvel, ezért a kialakult állapotot vettük figyelembe, valamint az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII.20.) Korm. rendeletben meghatározottakat. A településen a kialakult állapotoknak megfelelően a Petneháza, Kossuth Lajos utcán található lakóingatlanokat lakóterületnek minősül.

A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági művelésű területek találhatók.





### 4.3.1 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 találhatók.

Zajvédelmi szempontból a telepítési munkálatok legnagyobb zajkibocsátással járó része a munkagépek használatával járó munkafolyamatokhoz kapcsolódik, vagyis az új istállók, kiszolgáló épületek, infrastruktúra megépítéséhez. Az építkezésben telephelyenként 4 db munkagép (teherautók, rakodógépek) működésével számolhatunk. Az építési munkafolyamatok várható időtartama összességében több mint 1 hónap, kevesebb mint 1 év lesz, a zajkibocsátás csak a nappali (600-2200) időszakra fog korlátozódni.

Az építkezési származó zajkibocsátás számítását Petneháza 1. számú telephelyre vonatkozóan az alábbiak szerint végeztük el.

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 szerint a lakóterületre vonatkozóan az építőipari tevékenységtől származó zaj legnagyobb megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintje 1 hónaptól 1 évig terjedő időtartamig nappal (06-22 h-ig): LTH = 60 dB(A), vagyis

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

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

A zajvédelmi számításnál a területi határértékek teljesülésének ellenőrzéséhez szükséges számításokat az MSZ 18150-1:1998 és MSZ 15036:2002 szabványok alapján végeztük. A vizsgált munkagépek (forgóakadók) és szállítójárművek (teherautók) hangteljesítményszintjét 97 dB(A) értékkel figyelembe véve a biztonság irányában tértünk el a valóságtól. Egy jellemzően feltételezett és legkedvezőtlenebb állapotban 4 db munkagépnek (teherautók, rakodógépek) 6 óra működési idővel a nappali 8 órára vonatkoztatott zajkibocsátási szintje az alábbiak szerint adódik:

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

ahol:

$L_{wi}$  az egyes zajforrások zajteljesítményszintje;

$T$  megítélési idő ( $T = 8$  óra);

$t_i$  az  $i$ -edik zajforrás működési ideje.

, ahol  $L_{wi}$  az egyes gépjárművek hangteljesítményszintje.

$$L_{W_{össz}} = 10 \lg \frac{1}{8} (6 * 10^{9,7} + 6 * 10^{9,7} + 6 * 10^{9,7} + 6 * 10^{9,7}) = 101,77 \text{ dB}$$

A munkagépek a nappali időszakban fognak dolgozni, így a nappali megítélési A-hangnyomásszint ( $L_{AM}$ ) a telephelyhez legközelebb eső, körülbelül 860 méterre található Petneháza, Kossuth Lajos utcai 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, féltérbe 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 860 méter sugarú határvonalán:

$$L_{AM} = 101,77 + 3 - 20 \lg (860) - 11 + 3 - 0 = \mathbf{38,08 \text{ dB(A)}}$$

A fenti számítás elméleti jelleggel történt, a gyakorlatnak megfelelően az építkezésből kibocsátott zaj 860 méter távolságban érzékszervileg nem lesz észlelhető. A hatásterület nagyságának ( $r$  sugarú kör) meghatározása a fenti képletből a határérték (60 dB) ismerete mellett számolható vissza, vagyis  $60 = 101,77 + 3 - 20 \lg (r) - 11 + 3 - 0$

Az  $r = 69$  méter eredmény alapján kijelenthető, hogy a létesítés során a tevékenység 69 méter sugarú körvonalán a határérték teljesül.

Figyelembe véve hogy a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdése az elméleti zajvédelmi hatásterület nagyságát 100 méteres sugarú körben határozza meg, így a fenti számítások alapján is kijelenthető, hogy 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.

#### 4.3.2 Az üzemelési időszak zajforrásainak azonosítása és zajszint meghatározása

Az üzemelési fázis vizsgálata során megvizsgáljuk, hogy a jelen tervezett telephely (Petneháza 1.) önállóan működve milyen várható zajkibocsátást mutat, majd vizsgáljuk, hogy a közelben megvalósuló másik új telephely (Petneháza 2.) együttes zajkibocsátása üzemelésük során hogyan alakul.

A telepen 10 db épületben folytatnak majd baromfinevelő tevékenységet. A nevelő épületek szellőztetését épületenként 9 db EM 50 típusú, 4 db EM 36 típusú, valamint 4 db EDC24 típusú axiál ventilátor biztosítja, vagyis épületenként 17 db ventilátor üzemel.

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 <sup>3</sup> /h	40.800 m <sup>3</sup> /h	7.400 m <sup>3</sup> /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
Zajkibocsátás:	62 dB -7 m távolságban mérve	69 dB -7 m távolságban mérve	57 dB -7 m távolságban mérve

*/\*gyártó adatai/*

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

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



A baromfinevelés domináns zajforrásai a következők:

Sor-szám	Zajforrás megnevezése:	Jellemző műszaki adat:	Üzemelési hely:	Üzemelési idő/ Megítélési idő	
				Nappal [min/min]	Éjjel [min/min]
	<i>Nevelési időszak:</i>				
1.	Axiál ventilátor EM50 (90 db)	L <sub>WA</sub> : 69 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
2.	Axiál ventilátor EM36 (40 db)	L <sub>WA</sub> : 62 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
3.	Axiál ventilátor EDC24 (40 db)	L <sub>WA</sub> : 57 dB/db	Szabadban	480/480	30/30
4.	Takarmányszállító tég. (1 db/nap)	L <sub>WA</sub> : 102 dB	Szabadban	40/480	-/30
5.	Elhullott állat szállító tég.(1 db/nap)	L <sub>WA</sub> : 102 dB	Szabadban	5/480	-/30
	<i>Kitrágyázási időszak:</i>				
1.	Univerzális rakodó (1 db)	L <sub>WA</sub> : 98 dB	Szabadban	240/480	-/30
2.	Trágyaszállító pótkocsi traktor (5 db/nap)	L <sub>WA</sub> : 104 dB	Szabadban	30/480	-/30
3.	Tartályos pótkocsi traktor (1 db/nap)	L <sub>WA</sub> : 104 dB	Szabadban	30/480	-/30

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

A ventilátorok zajteljesítményszintjét döntően az EM50 típusú ventilátorok határozzák meg. Az 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 dB), másrészt az EDC24 típusú ventilátor zajteljesítményszintje több mint 10 dB értékkel alacsonyabb, mint a domináns EM50 típusú ventilátoré, így az eredő értékét lényegesen nem befolyásolja.

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

**A ventilátorok együttes zajkibocsátása:**

A 90 db EM50 típusú ventilátor zajkibocsátása:

$$L_{eq} = 10 \lg(90 * 10^{0,1*69}) = 88,54 \text{ dB}$$

A 40 db EM36 típusú ventilátor zajkibocsátása:

$$L_{eq} = 10 \lg(40 * 10^{0,1*62}) = 78,02 \text{ dB}$$

A 40 db EDC24 típusú ventilátor zajkibocsátása figyelemmel a homlokzat hanggátlására, amely során 8 dB értékkel számoltunk:

$$L_{eq} = 10 \lg(40 * 10^{0,1*49}) = 65,02 \text{ dB}$$

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

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

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

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{480} (480 * 10^{8,854} + 480 * 10^{7,802} + 480 * 10^{6,502} + 40 * 10^{10,2} + 5 * 10^{10,2}) = 93,55 \text{ dB}$$

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

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{30} (30 * 10^{8,854} + 30 * 10^{7,802} + 30 * 10^{6,502}) = 88,93 \text{ dB}$$

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

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

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{480} (240 * 10^{9,8} + 30 * 10^{10,4} + 30 * 10^{10,4}) = 97,99 \text{ dB}$$

A terjedési út során bekövetkező zajszint csökkenés meghatározása:

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

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

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

Ahol

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

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

Ahol

<b>L<sub>w</sub></b>	<b>Hangteljesítményszint</b>	<b>dB</b>
<b>K<sub>Ir</sub></b>	Irányítási index	dB
<b>K<sub>Ω</sub></b>	Irányítási tényező	dB
<b>K<sub>d</sub></b>	Távolság tényező	dB
<b>K<sub>L</sub></b>	Levegő elnyelés mértéke	dB
<b>K<sub>m</sub></b>	A talaj és az időjárás csillapító hatása	dB
<b>K<sub>n</sub></b>	A növényzet hatása	dB
<b>K<sub>B</sub></b>	A beépítettség hatása	dB
<b>K<sub>e</sub></b>	Beiktatási veszteség	dB

A **K<sub>d</sub>** távolságtól függő tényező értéke a gömbhullám elméletéből adódik:

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

Ahol

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

A talajviszonyok és a meteorológia csillapító hatása

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

$h_m$  – a talajszint feletti közepes magasság

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

### 4.3.3 Zajvédelmi hatásterület számítása

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

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

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

A zajvédelmi szempontú hatásterület határának az 1., 4 illetve 5. pontban megfogalmazottakat tekintjük, mert a vizsgált telephely környezetében közvetlen környezetében mezőgazdasági (szántó), tágabb környezetében erdő terület, illetve 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 (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű) területi funkció esetén nappal 40 dB, éjjel 30 dB,
- zajtól nem védendő környezetben, vagyis mezőgazdasági területek, erdőterületek esetén nappal 45 dB, éjjel 35 dB,
- gazdasági területek esetében nappal 55 dB, éjjel 45 dB.

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



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

### **Lakóterület vonatkozásában**

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

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	93,55	0	3	51,6	0,3	4,24	0	0	0	40	107

Éjjeli időszakra ( $L_{TH} = 30$  dB)

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	88,93	0	3	56,5	0,53	4,5	0	0	0	30	188

### **Mezőgazdasági és erdőterület vonatkozásában**

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

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	93,55	0	3	47,1	0,18	3,78	0	0	0	45	64

Éjjeli időszakra ( $L_{TH} = 35$  dB)

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	88,93	0	3	51,9	0,31	4,27	0	0	0	35	111

### **Gazdasági terület vonatkozásában**

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

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	93,55	0	3	39,6	0,08	1,68	0	0	0	55	27

Éjjeli időszakra ( $L_{TH} = 45$  dB)

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	88,93	0	3	43,5	0,12	3,08	0	0	0	45	42

A fenti adatokkal számolva a nevelési időszakban a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a telephely mértani középpontjától számítva „Lakóterület” vonatkozásában a nappali időszakban 107 m-re, az éjjeli időszakban 188 m-re, „Mezőgazdasági (szántó) és Erdőterület” vonatkozásában a nappali időszakban 64 m-re, az éjjeli időszakban 111 m-re, „Gazdasági terület” vonatkozásában a nappali időszakban 27 m-re, az éjjeli időszakban 42 m-re helyezkedik el.

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

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	97,99	0	3	55,6	0,47	4,47	0	0	0	40	169

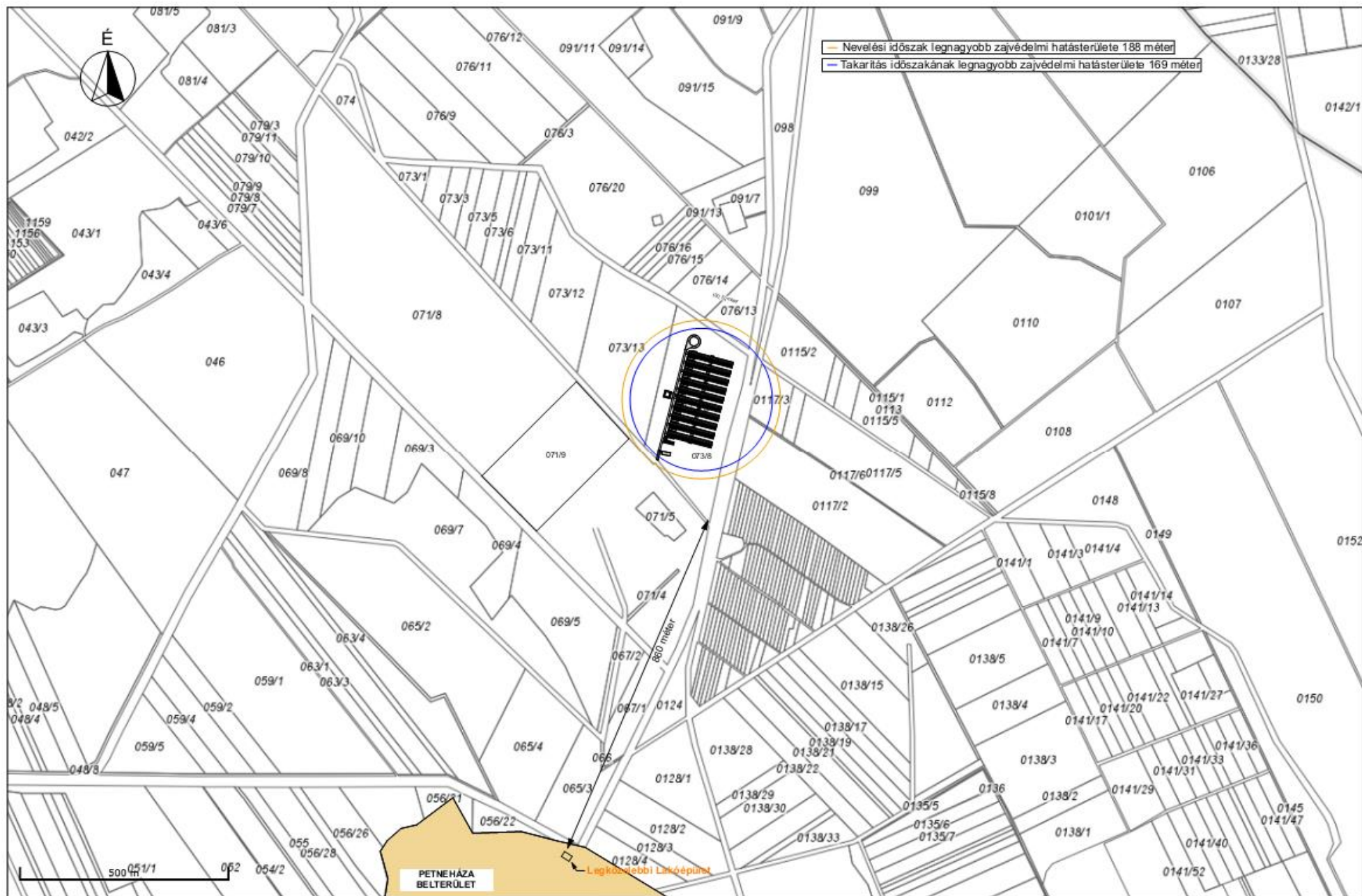
**Mezőgazdasági terület vonatkozásában ( $L_{TH} = 45$  dB):**

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	97,99	0	3	51,1	0,28	4,21	0	0	0	45	101

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

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{Ir}$ [dB]	$K_{\Omega}$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Telephely	97,99	0	3	42,6	0,11	2,83	0	0	0	55	38

A fenti adatokkal számolva a kitrágási időszakban (nappal) a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a telephely mértani középpontjától számítva „Lakóterület” vonatkozásában a 169 m-re, „Mezőgazdasági (szántó) és erdőterület ” vonatkozásában 101 m-re, „Gazdasági terület” vonatkozásában 38 m-re helyezkedik el.



[sárga színnel a nevelési időszak legnagyobb zajvédelmi hatásterülete (188 méter), kék színnel a takarítás időszakának legnagyobb zajvédelmi hatásterülete (169 méter)]





[sárga színnel a nevelési időszak legnagyobb zajvédelmi hatásterülete (188 méter), kék színnel a takarítás időszakának legnagyobb zajvédelmi hatásterülete (169 méter)]

A számítások alapján megállapítható, hogy a telephely önálló üzemeltetése mellett zajvédelmi hatásterületén nincs zajtól védendő lakóingatlan.

Mivel a közelben lesz a Petneháza 2. számú baromfinevelő telepre is, ezért vizsgálni fogjuk, hogy a két telep zajkibocsátása, hogyan hat egymásra, illetve hogyan érintik a legközelebb található lakóépületeket.

#### **4.3.4 A telepek egymásra való, és együttes zajvédelmi hatása**

A két telephely (Petneháza 1. és Petneháza 2.) együttes működése esetén a telepek egymásra gyakorolt hatásának meghatározása során fontos szerepe van a létesítmények közötti távolságoknak, amelyeket az alábbi ábrán szemléltetünk.





A számítások alapján megállapítható, hogy a tervezett telepek legnagyobb zajvédelmi hatásterületei nem állnak fedésben egymással. A telephelyek egymástól való távolságra az állások legközelebbi pontjához viszonyítva kb. 177 méter, amely a zajforrások mértani közepétől közel 390 méterre tehető.

A számítások során - hasonlóan az 1. pontban alkalmazott összefüggéssel - azt határozzuk meg, hogy az egyes telepek mekkora zajterhelést okoznak egymásra nézve.

A számítások alapján mindkét telephely esetében a nevelési időszakban nappal 93,55 dB, éjjel 88,93 dB, a kitrágyázási időszakban 97,99 dB zajteljesítményszint került meghatározásra.

Az adott távolságokban jelentkező A-hangnyomásszint ( $L_{AM}$ ) 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,  $K_R = 3 \text{ dB(A)}$

$K_E$  : hangárnyékolási tényező  $K_E = 0$ ;

A biztonság irányába eltérve a telekhatártól számított távolságok figyelembe vételével a nevelési időszakban az alábbi eredményeket kapjuk:

A „Petneháza 1.” sz. telepre gyakorolt zajterhelés a „Petneháza 2.” sz. teleptől:

$L_{AM} = 93,55 + 3 - 20 \lg(390) - 11 + 3 - 0 = 36,72 \text{ dB(A)}$  a nappali megítélési időszakban

$L_{AM} = 88,93 + 3 - 20 \lg(390) - 11 + 3 - 0 = 32,11 \text{ dB(A)}$  az éjszakai megítélési időszakban

A számítások alapján látható, hogy a telepek egymásra gyakorolt zajterhelése és az egyes telepek önálló zaj teljesítményszintje közötti különbség jóval 10 dB-tól nagyobb mértékű. Ha a telepeket külön zajforrásként kezeljük, és azok eredőjét kívánjuk meghatározni, úgy a logaritmikus összefüggés alapján,

$$L_E = 10 \lg \left( \sum_i 10^{0,1 \cdot L_{wi}} \right)$$

megállapítható, hogy a telepek nem okoznak egymásra olyan hatást, hogy azok zajvédelmi hatásterületei megváltoznának.







*A Petneháza 1. és Petneháza 2. telephelyek zajvédelmi hatásterülete [sárga színnel a nevelési időszak zajvédelmi hatásterülete (188 méter), kék színnel a takarítás, kitrágyázás időszakának zajvédelmi hatásterülete (169 méter)]*

A számítások alapján megállapítható, hogy a telephelyek együttes üzemeltetése során zajvédelmi hatásterületén nincs zajtól védendő lakóingatlan, ezáltal az üzemi zajterhelés külön vizsgálata nem indokolt. Az üzemelés fázisában a telephelyek együttes zajkibocsátása a legközelebbi védendő lakóingatlannál biztosan határérték alatt marad, a zajterhelés nem lesz.



#### 4.3.5 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 közlekedési zajterhelés számításánál a biztonság irányába eltérve azt a legkedvezőtlenebb állapotot vettük figyelembe, amikor mindkét telep üzemel. A két telep működése közben a közlekedési zaj vizsgálata szempontjából az alábbi eseményekkel számolhatunk:

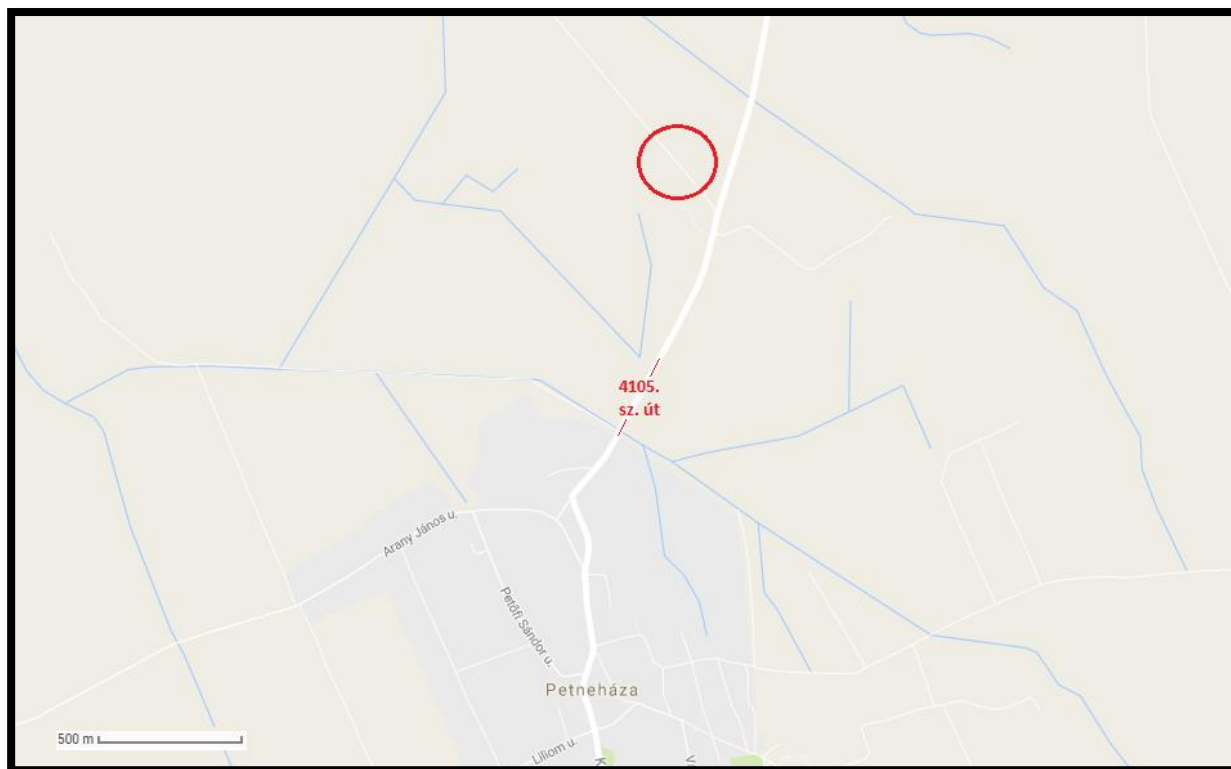
Tevékenység	Teljesítmény	Jellemző napi teljesítmény
Személyforgalom	10 fő / nap	2 x 5 szgk. / forduló
Takarmány beszállítás	5 forduló / hét (260 forduló / év)	2 x 1 forduló / nap
Alomanyag beszállítás	1 forduló / hét (46 forduló / év)	2 x 1 forduló / nap
Állatok betelepítés	46 hetente 5 napon át 10 forduló/nap	2 x 10 forduló / nap
Állatok kiszállítása	46 hetente 5 napon át 10 forduló/nap	2 x 10 forduló / nap
Kitrágyázás	46 hetente 5 napon át 10 forduló/nap	2 x 10 forduló / nap
Állati hulla kiszállítása	1 forduló / hét (46 forduló / év)	2 x 10 forduló / nap

A jellemző napi teljesítmények figyelembe vételével a nevelési időszakban telepenként jellemzően 5 db személygépkocsi, 1 db közepesen nehéz, 1 db kis tehergépkocsi és 1 db pótkocsis teherautó elhaladásával, míg a szerviz időszakban jellemzően 5 db személygépkocsi és 10 pótkocsis teherautó elhaladásával lehet számolnunk naponta. A fenti forgalmi helyzetet a gyakorlati tapasztalatok alapján átlagos nagyságrendben határoztuk meg, eltérés +/- 20% nagyságrendű lehet, amely nincs jelentős hatással a közlekedési zajterhelésre. Szállítási tevékenység csak a nappali időszakban történik.

A közlekedési zaj szempontjából a telepekhez vezető 4105 Anarcs- Nyírbátor összekötő út 15-20 km szelvény közötti szakaszt vizsgáltuk. Az összekötő útra vonatkozó forgalmi adatokat a Magyar Közút Zrt. 2015. évi adatai alapján állítottuk össze.

4105. sz. összekötő út 15+264 - 22+082 szelvénye közötti adatok.

I. jármű kategória	Darabszám
Személygépkocsi	1519
Kis tehergépkocsi	259
Összesen	1778
II. járműkategória	Darabszám
Autóbusz (egyes)	33
Közepes nehéz tehergépkocsi	10
Motorkerékpár	32
Összesen	75
III. járműkategória	Darabszám
Autóbusz (csuklós)	4
Tehergépkocsi (nehéz)	22
Tehergépkocsi (pótkocsis)	22
Tehergépkocsi (nyerges)	32
Tehergépkocsi (speciális)	0
Összesen	80



A telephely megközelítés

A telepek 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 az alábbi táblázat foglalja össze:

Útkategória:	2	Forgalmi sávok
ÁNF(I.):	1778	[Jármű/nap]
ÁNF(II.):	75	[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.) <sub>A</sub>	1618	101,1	50	0	0	73,4	0	60,2
(II.) <sub>A</sub>	68,3	4,3	50	0	0	77,8	0	50,8
(III.) <sub>A</sub>	72	4,5	50	0	0	81,8	0	55

Jármű kat.	Jármű éjjel	Q [Jármű/h]	v [km/h]	p	K	Kt[dB]	KD[dB]	LAeq(7,5)i[dB]
(I.) <sub>A</sub>	160	20	50	0	0	73,4	0	53,1
(II.) <sub>A</sub>	6,8	0,9	50	0	0	77,8	0	44,1
(III.) <sub>A</sub>	8	1	50	0	0	81,8	0	48,5

LAeq(7,5)A.nappal=

**61,7 dB**

LAeq(7,5)A.éjjel=

**54,8 dB**

### A közlekedési zajterhelés számítása a nevelési időszakban:

Útkategória:	2	Forgalmi sávok
ÁNF(I.):	1790	[Jármű/nap]
ÁNF(II.):	77	[Jármű/nap]
ÁNF(III.):	82	[Jármű/nap]

Jármű kat.	Jármű nappal	Q [Jármű/h]	v [km/h]	p	K	Kt[dB]	KD[dB]	LAeq(7,5)i[dB]
(I.) <sub>A</sub>	1628,9	101,8	50	0	0	73,4	0	60,2
(II.) <sub>A</sub>	70,1	4,4	50	0	0	77,8	0	50,9
(III.) <sub>A</sub>	73,8	4,6	50	0	0	81,8	0	55,1

Jármű kat.	Jármű éjjel	Q [Jármű/h]	v [km/h]	p	K	Kt[dB]	KD[dB]	LAeq(7,5)i[dB]
(I.) <sub>A</sub>	161,1	20,1	50	0	0	73,4	0	53,1
(II.) <sub>A</sub>	6,9	0,9	50	0	0	77,8	0	44,1
(III.) <sub>A</sub>	8,2	1	50	0	0	81,8	0	48,5

LAeq(7,5)A.nappal=

**61,7 dB**

LAeq(7,5)A.éjjel=

**54,8 dB**

## A közlekedési zajterhelés számítása a szerviz időszakban:

Útkategória:	2	Forgalmi sáv
ÁNF(I.):	1788	[Jármű/nap]
ÁNF(II.):	75	[Jármű/nap]
ÁNF(III.):	100	[Jármű/nap]

Jármű kat.	Jármű nappal	Q [Jármű/h]	v [km/h]	p	K	Kt[dB]	KD[dB]	LAeq(7,5)i[dB]
(I.) <sub>A</sub>	1627,1	101,7	50	0	0	73,4	0	60,2
(II.) <sub>A</sub>	68,3	4,3	50	0	0	77,8	0	50,8
(III.) <sub>A</sub>	90	5,6	50	0	0	81,8	0	56

Jármű kat.	Jármű éjjel	Q [Jármű/h]	v [km/h]	P	K	Kt[dB]	KD[dB]	LAeq(7,5)i[dB]
(I.) <sub>A</sub>	160,9	20,1	50	0	0	73,4	0	53,1
(II.) <sub>A</sub>	6,8	0,9	50	0	0	77,8	0	44,1
(III.) <sub>A</sub>	10	1,3	50	0	0	81,8	0	49,6

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

**61,9 dB**

$L_{Aeq(7,5)A.éjjel} =$

**55,1 dB**

A számítások alapján megállapítható, hogy a telepek által gerjesztett közlekedési zaj a nevelési nem változik, szerviz időszakban 0,2-0,3 dB mértékű járulékos terhelést okoz a közút közlekedés 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 1 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 kútból kivett víz vas- mangántalanító berendezésben lesz kezelve.

A tartási technológia mélyalmos, technológiai szennyvíz az istállók takarításából (mosásából) fog keletkezni, amely az istállók mellett kialakításra kerülő 5 db 20 m<sup>3</sup>-es zárt aknában kerül gyűjtésre. A szennyvíz kiszállítása a közszolgáltatóval történik meg szennyvíztelepre. Kialakításra kerül továbbá 1 db 10 m<sup>3</sup>-es gyűjtőakna a szociális szennyvíz gyűjtésére. A bejáratok kerékműve mellett 1 m<sup>3</sup>-es akna kerül kialakításra a mosóvíz gyűjtésére. A tetőfelületekről levezetett csapadékvíz 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.

A telephelyen kialakításra kerül egy 110 m<sup>3</sup>-es nyílt földmedrű tűzvíz tározó is, 2 db vízkivételi hellyel kiépítve.

**A telephely vízellátási tervének (vízellátás, vízkezelés, szennyvíz- és csapadékvíz-elhelyezés, mélyfúrású kút) vízügyi szakemberrel lesz külön megterveztetve, és a létesítmények vízügyi engedélyeztetését a vízügyi hatóságnál lefolytatják.**

### 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 igénybevételeivel nem jár. A szükség szerint elvégzendő földmunka jelentős talaj letermeléssel nem fog járni, így a talajvíz védettsége nem csökken. A földmunka végzése során szennyezőanyag elfolyás csak a munkagépekből lehetséges, ami azonban a gépek állapotának megfelelő szinten tartásával, ellenőrzésével megelőzhető. Szennyezőanyag talajra jutása esetén azonnal 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.

*Hatásterületről gyakorlatilag nem beszélhetünk.*



#### **4.4.2 A telepítés hatása a talajra, földtani közegre**

A tervezett létesítmény magvalósításának igényelt területe mezőgazdasági területen helyezkedik el. Az érintett területről a humuszos réteget a tényleges vastagságnak megfelelően az épületek és burkolatok helyén maradéktalanul meg kell menteni. Eredeti rendeltetésének megfelelő felhasználásáig deponálni kell a humuszos talajt. Meg kell óvni az elmosódástól, elsodródástól és szükség szerint mechanikai eljárással gyommentesen kell tartani. Az altalaj szennyezése a gépek esetleges meghibásodása esetén fordulhat elő, de ennek káros hatásai a szennyezett talaj és felitató anyag összegyűjtése esetén minimálisra mérsékelhető. Ilyen esemény bekövetkezésének a valószínűsége rendkívül csekély, ezen kívül csak átmeneti, rövid ideig tartó és visszafordítható terhelést okozna.

*A telepítés talajra gyakorolt hatásának hatásterülete a kijelölt létesítési területen nem terjed túl.*

#### **4.4.3 Az üzemelés hatása a felszíni és a felszín alatti vizekre**

Az állattartó telep működtetése felszíni vizekre sem minőségi, sem mennyiségi értelemben nem gyakorol majd hatást. A telephely épületeinek tetőzetéről, szilárd burkolatú utakról a zöldterületekre elfolyó „tisztá” csapadékvizek lepelszerűen 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 önitatós rendszerben, ill. a szociális vízigény biztosítása ivóvíz, 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 tervezett működése során sem a trágya, sem az esetlegesen trágyával szennyezett csapadékvíz nem érintkezhet a talajjal. Mivel az ólak takarításából keletkező technológiai, valamint a kommunális szennyvizet zárt, vízzáróan szigetelt aknában gyűjtik, majd érvényes engedéllyel rendelkező szennyvíztisztító telepre szállítatják, így a szennyvízkezelésnek közvetlen hatásterülete nincs.

## 4.5 Táj- és természetvédelmi hatások vizsgálata

### 4.5.1 A természetre gyakorolt hatás

A létesítés – jelen esetben a baromfi telep létesítése – és az üzemelés élővilágra gyakorolt hatásai két részre bonthatóak: a területfoglalás miatti élőhely-megszűnésre, illetve az építés és az üzemelés során fellépő, környező élőhelyekre kifejtett zavarásra.

**Közvetlen hatásterületnek** az építéssel érintett, illetve ténylegesen beépítendő földterület tekinthető. A beruházás tervezett területének kb. 80 %-a művelt szántó, mely élővilág-védelmi szempontból ökológiai sivatagnak tekinthető. A tervezési területen, fent említett gyepek, illetve fás cserjés vegetációval borított terület nagysága kb. 1100 m<sup>2</sup>. Mivel ez a területrész a tervezési terület szélén található, így a leendő telephely peremi területrészein változó nagyságban az eredeti vegetáció megőrizhető és csak a legszükségesebb mértékben kerülnek megszüntetésre ezek az élőhelyek. A tényleges hatásterületen védett fajok élőhelyének megszűnésével nem kell számolni.

A beruházás **közvetett hatásterülete** természetvédelmi szempontból nehezen becsülhető, nagyban függ a kivitelezés időpontjától, tartamától, az alkalmazott építési technológiától, az építési zajtól, illetve az emberi jelenlét mértékétől. A tervezett telephely környezetének vegetációjából adódóan a tevékenység elsősorban a fészkelő madárfajokra gyakorolhat hatást. A madarak az utódnevelés különböző szakaszaiban különböző mértékben tolerálják a zavarást, a legkritikusabb időszak a tojásrakás előtti, illetve a költési időszak. Az élővilágvédelmi felmérés a vegetációs időszak végén történt. A bejárás során az alábbi madárfajok voltak észlelhetőek a tervezési területen és közvetlen környezetében:

- házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*)
- házi veréb (*Passer domesticus*)
- fekete rigó (*Turdus merula*)
- vetési varjú (*Corvus frugilegus*)
- fécán (*Phasianus colchicus*)
- egerészölyv (*Buteo buteo*)
- barázdabillegető (*Motacilla alba*)
- mezei veréb (*Passer montanus*)
- balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*)
- széncinege (*Parus major*)
- szarka (*Pica pica*)

*Az élőhelyek minősége, valamint a felmérés tapasztalatai alapján megállapítható, hogy zavarásra különösen érzékeny fajok nem fészkelnek a tervezési területen illetve közvetlen környékén. A tervezési területen, illetve környezetében (a környező erdős, fás területeken) leginkább közönséges, zavarástűrő, félig-meddig urbánus fajok fészkelhetnek ténylegesen illetve potenciálisan. Nem zárható ki más, kevésbé zavarástűrő faj táplálkozási célú előfordulása sem, azonban fészkelésük már kevésbé valószínű. A fentiekre tekintettel a beruházás élővilág-védelmi szempontú közvetett hatásterületét **100 m-ben** határoztuk meg (a mellékelt élőhelytérképen látható azonban, hogy ettől jóval tágabb környezet került bejárásra és felmérésre).*

### **A védett területekre, Natura 2000 területekre és a Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeire gyakorolt hatás**

Tekintettel arra, hogy a legközelebbi ex lege védett terület a tervezési területtől 300 m távolságban, a legközelebbi jogszabállyal kihirdetett védett terület 8,5 km, a legközelebbi Natura 2000 terület pedig 2,4 km távolságban található, a beruházás ezekre a területekre egészen biztosan nem gyakorol hatást.

A tervezett telephely a Nemzeti Ökológiai Hálózat legközelebbi kijelölt elemétől 350 m-re található, a hatásterület nem éri el az ökológiai folyosót, így valószínűsíthető, hogy a tervezett tevékenység a magterületek, pufferterületek közötti biológiai kapcsolatokra negatív hatást nem fog gyakorolni sem az építési, sem pedig az üzemelési fázisban.

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

A közvetlen hatásterületen egy éves szántóföldi (T1) élőhely, akác fasor (S7), gyepterület (OB) és üde fás, cserjés (P2a) vegetáció található. A beruházás megvalósulása során a biológiai aktivitási érték csökkenésének elkerülése érdekében, valamint esztétikai célból is kialakítanak zöldfelületeket, amelyek a megszűnő szántóföldi élőhelytől várhatóan magasabb természetességűek lesznek, kompenzálva ezzel az esetlegesen megszüntetésre kerülő gyept-, valamint fás, cserjés területeket. Okszerű zöldfelület-tervezéssel pedig létrehozható olyan mesterséges komplex élőhely, amely a környéken előforduló, viszonylagos zavarástűrő állatfajok számára a jelenleginél jobb feltételeket biztosít a megtelepedésre.

A közvetett hatásterületen a létesítés fázisában elsősorban az építésből származó zaj, por, illetve a tevékenységgel járó fokozott emberi jelenlét, mozgás jöhet szóba, mint hatótényező. A bejárásról megfigyelt, illetve valószínűsíthetően megtalálható madárfajok mindegyike közönséges, az emberi jelenléthez és a mezőgazdasági munkákhoz alkalmazkodó faj volt, és bár felmérés csak későn és egyszeri alkalommal történt, az élőhely jellegéből következően nincs okunk feltételezni, hogy a területen zavarásra fokozottan érzékeny faj (pl.: fekete gólya, rétisas) fészkelhet, arra az akácerdők alapvetően kevésbé alkalmasak. A beruházás hatásait a kivitelezés ideje is jelentősen befolyásolhatja, fészkelési időszakon kívül például a potenciálisan fészkelő madárfajokra gyakorolt hatás nem értelmezhető.

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

Az üzemelés időszakára a jelenlegi szántó helyén telephely, illetve spontán vagy telepített zöldfelületek létesülnek, a létesítéssel együtt járó fokozott zavarás megszűnik, a tervezési terület határától számított 100 m-es távolságban az üzemelés jóval csekélyebb hatásai már nem érvényesülnek.

#### **4.5.2 A tájra gyakorolt hatás**

A tervezési terület és közvetlen környéke kultúrtáj, funkcióját tekintve mezőgazdasági táj. A beruházással érintett területen a kivitelezési munkálatok során fakivágásra a tervezési terület északi részén kerülhet sor. Tájvédelmi szempontból a vizsgált terület közelében védendő értékek nem találhatók.

A tájalkotó tényezők, valamint a természeti és művi tájelemek eltérő és felismerhető mintázata következetesen jelenik meg egy adott típusú tájban. A tájkaraktert a tájalkotó tényezők, valamint a tájelemek és -elemegyüttesek sajátos kombinációja teremti meg, s azok kölcsönhatása eredményeként alakul ki. A beruházás során a tájalkotó tényezőkben mennyiségi változás következik be (a szántóterület aránya csökken) illetve a tájrészlet kiegészül néhány újabb tájelemmel (telephely, épület, zöldfelületek) azonban a nanochorban végbemenő ilyen mértékű és minőségű változás a tájrészlet egészének tájkarakterét nem befolyásolja.

A baromfinevelő telep létesítése tereprendezési munkálatokkal jár, melynek következményeként gyomosodás léphet fel, valamint a beruházással érintett területek biológiai aktivitás értékei alacsonyabb szintre kerülnének. Ennek megakadályozása végett a beruházás befejeztével a bolygatott területeket szakértő bevonásával többszintű növényzet telepítésével szükséges ellátni, majd fenntartani, így a területek biológiai aktivitás értékei nem csökkennek.

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

Tájvédelmi szempontból a fentieken túl a beruházás tájképi hatásai lehetnek relevánsak. A tervezési terület a lakott területekhez tájképvédelmi szempontból viszonylag távol (kb. 1 km) helyezkedik el, és a lakott területek felől természetes terepalakulatok, illetve vegetáció takarja ki. A telep tájképi hatásai leginkább a K-i irányban húzódó műútról lesznek markánsak, továbbá legfeljebb a környező földekről, dűlőutak felől lehetnek várhatóan érzékelhetőek.

A beruházás hatása tájképvédelmi szempontból – mint alapvetően minden más alapvetően termelési célú építmény, épület elhelyezése a tájban – önmagában értékelhető ugyan negatívan, azonban ez a hatás viszonylag korlátozott mértékben érvényesül, és megfelelő odafigyeléssel (építőanyagok, színek megfelelő megválasztása és/vagy takarónövényzet létesítése) semlegesíthető.

#### **4.5.3 Következtetések, javaslatok**

##### Következtetések

- A baromfinevelő telep létesítésével a környező területeken valószínűsíthetően természetvédelmi szempontból a jelenleginél kedvezőtlenebb helyzet nem alakul ki.
- A beruházással érintett terület és annak közvetlen környezetében lévő területek nem tartoznak országos jelentőségű védett természeti területek, helyi jelentőségű védett természeti területek vagy Natura 2000 területek hálózatába, így azokra hatást nem gyakorol.
- A baromfinevelő telep megvalósításához szükséges tényleges területi igénybevétel (pl. tereprendezés) védett, vagy fokozottan védett növény élőhelyét, védett- illetve fokozottan védett állatfaj fészkelő,- búvó,- élőhelyét nem érinti, nem károsítja, nem veszélyezteti.
- Az építési munkálatokból származó esetleges zavaró hatások ökológiai szempontból elviselhetőek.
- A tervezési területen és közvetlen környezetében természetközeli, védelemre érdemes élőhely nem fordul elő, a beruházás klasszikus értelemben vett élőhelyek megszűnésével nem jár, leszámítva a tervezési terület dél-nyugati részén lévő akácost.
- Véleményünk szerint a tervezett beruházást követően a telephely gondos, szakszerű üzemeltetésével a lakosságot és az élővilágot káros hatások nem érintik.



### Javaslatok:

- A beruházással járó építési tevékenységeket lehetőleg fészkelési időszakon kívül végezzék, vagy még a fészkelési időszak előtt kezdjék meg.
- A fás szárú növényzet irtását fészkelési időszakon kívül végezzék el. Csak a műszaki szempontból elengedhetetlenül szükséges faegyedek kerüljenek kivágásra, az idősebb, őshonos faegyedeket lehetőség szerint meg kell kímélni.
- Az építés során ügyeljenek arra, hogy a megnyitott földárkok (pl.: alapzat) a lehető legrövidebb ideig maradjanak nyitva, így elkerülhető, hogy azokba védett kételtűek, hullók hulljanak bele.
- A telepen kialakítandó nyílt tűzivíz tároló építése során figyelemmel kell lenni, hogy a nyílt tűzivíz tároló fóliázott kialakításban ökológiai csapdaként viselkedik, a kételtűek szaporodási célból igénybe veszik, azonban a kijutásuk a meredek rézsű és a fóliaburkolat miatt lehetetlenné válik. A tározó a meredek rézsű miatt *fóliázás nélkül is* potenciális veszélyt jelent továbbá a közelébe jutó, és a tározóba eső kisebb-nagyobb termetű állatfajok egyedei számára is. A vízjogi létesítési tervben, illetve kialakítás során olyan kiegészítő műszaki megoldást kell tervezni, alkalmazni, amely biztosítja a tározóból bármely állatfaj számára a kijutás lehetőségét (pl.: geotextil, georács részűre rögzítése).
- A telephelyen a burkolt területek arányát szorítsák a lehető legkevesebbre, törekedjenek minél nagyobb kiterjedésű zöldfelületek létrehozására.
- Az épületek, építmények esetében kerüljék a környezetből kitűnő, élénk, szokatlan színeket.

## 4.6 Kulturális örökségvédelem

A későbbiekben az építkezésekhez kapcsolódó földmunkák során régészeti emlék, ill. lelet kerül elő, úgy *a kulturális örökségvédelemről* szóló 2001. évi LXIV. törvény 24. § (2)-(5) 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 4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 21. Régészeti Osztály*) és a **Szabolcs- Szatmár- Bereg Megyei Kormányhivatal Nyíregyháza Járási Hivatal Hatósági Főosztály Építésügyi és Örökségvédelmi Osztály** szakmai bevonásáról köteles gondoskodni. Az illetékes múzeum köteles a helyszínt, illetőleg a leleteket haladéktalanul megvizsgálni és a tevékenység folytatásának feltételeiről - a hozzá érkezett bejelentéstől számított - 24 órán belül írásban nyilatkozni, és a nyilatkozatot egyidejűleg a hatóságnak is megküldeni. Amennyiben az illetékes múzeum nyilatkozata alapján a további tevékenység a régészeti emléket, illetőleg az előkerült régészeti leletet nem veszélyezteti, abban az esetben a tevékenység folytatható. *A munka megkezdéséről - azt 8 nappal megelőzően - írásban értesíteni kell a Jósa András Múzeum 4400 Nyíregyháza, Benczúr tér 21. Régészeti Osztályát és a Szabolcs- Szatmár- Bereg Megyei Kormányhivatal Nyíregyháza Járási Hivatal Hatósági Főosztályának Építésügyi és Örökségvédelmi Osztályát.*

## 5. A technológia BAT-nak való megfelelése

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

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

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

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

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

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

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

A nevelési ciklus végén keletkező trágyát csak a madarak kitelepítése után távolítják majd el. A kitrágyázás során a trágyát a nevelő épületek végében található betonozott területre tolják, onnan szállítójárművekre rakják, majd közvetlenül a Cégcsoport központi trágyatárolójába vagy a trágyafermentálójába fogják beszállítani. 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 fog történni. Az etetéshez kizárólag növényi eredetű táp kerül felhasználásra, amelyet a Cégcsoport saját 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 kel 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 tápokot optimális aminosav-kiegészítéssel kell ellátni, megfelelő takarmányféleségek és/vagy ipari aminosavak (lizin, treonin, triptofán) felhasználásával. A telepen az állatokat a megfelelő mennyiségű esszenciális aminosavakkal fogják etetik az optimális teljesítmény elérése érdekében, miközben korlátozzák a felesleges fehérjebevitelt. A kis fehérjetartalmú táp kialakítása a fehérjedús takarmányféleségek felhasználásának csökkentését jelenti. A telepen – többek között - lizint és metionint (aminosavak) is tartalmazó tápot fognak 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 takarmányfoszfátokat és/vagy fitázt kell használni a megfelelő mennyiségű emészthető foszfor biztosítása érdekében. A telepen fitázt is tartalmazó tápot etetnek majd az állatokkal.

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

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

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

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

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

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

A telep vízfogyasztását folyamatosan mérni szükséges, a felhasznált vízről nyilvántartást kell vezetni. Az itató-berendezéseket és a vezetékeket folyamatosan kell ellenőrizni.

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

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

A telepen keletkező hulladékokat a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő módon kerül majd gyűjtésre és elszállításra 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, a tetemek tárolása nem jár bűzzel.

A keletkező hulladék minimalizálása érdekében az alábbi intézkedések alkalmazhatók:

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



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 kell fordítani a meleg levegőnek a nevelő épületekben történő egyenletes elosztására, mellyel elkerülhető, hogy a szenzor a nevelőépület hideg részére kerüljön, ami így feleslegesen hozná működésbe a fűtőberendezést;
- a szabályozó szenzorokat rendszeresen ellenőrizni, és tisztán kell tartani, hogy képesek legyenek a hőmérséklet érzékelésére az állomány magasságában;
- amennyire a benti klíma igényei megengedi, minimalizálni kell a szellőzés mértékét;
- a nevelő épületek szerkezetét folyamatosan felül kell vizsgálni.

A telepen az elektromos-áram fogyasztás csökkentése érdekében:

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

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

A baromfinevelő épületekbe változtatható fordulatszámú axiál ventilátorokat építenek be. A zajforrások zajvédelmi szempontból megfelelő távolságban lesznek a zajtól védendő **(több mint 500 méter)** A tervezési területhez legközelebbi lakóterületre vonatkozóan a telephely zajkibocsátása jelentős mértékben határérték alattinak bizonyul.

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 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 készít, valamint igyekszik a káros hatással járó események bekövetkezési kockázatát csökkenteni a munkavédelmi szabályok és egyéb vonatkozó jogszabályok maradéktalan betartásával.

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

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

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

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

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

**A BAT-nak való megfelelést az alábbi táblázatban foglaljuk össze:**

<b>Az elérhető legjobb technika az IPPC szerint</b>	<b>A tervezett baromfitelepen alkalmazott technika</b>	<b>Megfelelőség</b>
<b>Állatok elhelyezése, Épületek kialakítása</b>		
Beton padlózat szigetelés nélkül.	Beton padlózat szigeteléssel.	Megfelel
Állatsűrűség: 18-24 db/m <sup>2</sup> között.	Állatsűrűség: 19-20 db/m <sup>2</sup> .	Megfelel
<b>Épületek hőgazdálkodása</b>		
Olaj vagy gáz hőszigetelő alkalmazása zárt épületekben.	Gáz hőszigetelő alkalmazása zárt épületekben.	Megfelel
Az istállók hőmérséklet-szabályozására A falak szigetelését, fűtést kell alkalmazni.	A falak szigetelve vannak, az épületeket fűtik.	Megfelel
<b>Világítás</b>		
Alkalmazható kizárólag mesterséges fény, de kombinálható természetes fénnel is.	Mesterséges világítást használnak.	Megfelel
<b>Szellőztetés, klímaszabályozás</b>		
Az épületek szellőztetése mechanikus és természetes lehet.	Istállónként változó számú ventilátor biztosítja a szellőztetést.	Megfelel
<b>Vízgazdálkodás</b>		
A felhasznált vízmennyiségeket (itálás, tisztítás, kommunális) folyamatosan mérni kell (naponta), mellyel az elfolyások megelőzhetők, az elszállított szennyezett víz mennyiségével összevethetők.	Az itatóvíz-fogyasztást mérik és rögzítik.	Megfelel
A csapadékvíz gyűjtése és tisztításra való felhasználása javasolt.	A csapadékvíz szelektív gyűjtése nem megoldott.	Csak javasolt
<b>Itálás</b>		
Az állatok itatására önitatót célszerű alkalmazni a túlcsordulás megakadályozására. Ez lehet vízszinttartó vagy szopókás rendszerű.	Szelepes önitatót alkalmaznak.	Megfelel
<b>Etetés</b>		
A táp lehet helyben őrölt és kevert alapanyagokból, ill. külső beszállításból származó	A táp a cégesoport saját gyártásában, külső telephelyről kerül beszállításra.	Megfelel
A tápot (esetleg alapanyagokat) zárt rakodóterű tehergépkocsival szállítják és zárt rendszerben ürítik silókba.	Zárt tartályos tehergépkocsi szállítja be a tápot és pneumatikusan üríti a silókba.	Megfelel
A takarmányt spirális, láncos vagy fémrudas berendezés adagolja takarmánysilóból.	A külső takarmánytároló silóból flexibilis spirális behordó juttatja a takarmányt az istállónkénti etetővonalakra.	Megfelel
Az automata, függesztett, állítható magasságú etetők javasoltak csöves etetőkkel vagy kerek tálakkal	Az etetés automata, függesztett, állítható magasságú kerek etetőtálakkal történik.	Megfelel

A baromfi takarmányozása a takarmány összetételét tekintve több (általában 3 fázisra osztódik).	A takarmányozás a nevelés alatt 4 fázisban történik.	Megfelel
<b>Almozás, trágyakezelés</b>		
Alomanyagnak faforgács, fűrészpor és szalma használható. Az alomnak fel kell szívnia a trágya nedvességtartalmát. Az almos trágya a rotáció végéig az istállóban marad.	Almozásra pellettált szalma almot használnak, melyet 6 hét után, a rotáció végén távolítanak el az istállókból.	Megfelel
Célszerű a trágyát kitermelését követően azonnal elszállítani, az ideiglenes tárolást megfelelő védőtávolságon túl kell végezni (állategészségügyi okok)	Az ólak takarítása során a trágyát azonnal kiszállítják vagy a Célcsoport központi trágyatárolójába, vagy a fermentálójába.	Megfelel
<b>Tisztítás, fertőtlenítés</b>		
Tisztításhoz nagy nyomású mosóberendezések alkalmazása is elegendő, de vegyszerek (pl. formalin) használata is engedélyezett)	Nagynyomású tisztítóberendezést (Sterimob) és fertőtlenítőszereket (H-lúg) használnak a tisztításhoz-fertőtlenítéshez	Megfelel
A tisztítás során keletkező szennyvizek földalatti tárolókban tárolhatók elszállításig ill. újrahasznosításig)	A tisztításból kikerülő szennyvizeket felszín alatti szigetelt aknában gyűjtik elszállításig	Megfelel
<b>Hulladékkezelés</b>		
Az állati tetemeket az erre jogosult társaságnak kell átadni)	Az elhullott állati tetemeket elszállításig zárt konténerben, hullatárolóban tárolják. Innen környezetvédelmi és állategészségügyi engedélyekkel rendelkező állati hulladékokat feldolgozó telepre szállítatják.	Megfelel
Az állatgyógyászati hulladékokat veszélyes hulladék tároló dobozokban, vagy tartályokban gyűjtik, melyet legtöbbször állatorvosi szervezetek szállítanak el	Az állatgyógyászati hulladékokat munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtik, azokat, mint veszélyes hulladékokat minden esetben környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező szállítja el.	Megfelel

## 6. Környezetbiztonság, felhagyás és havária események lehetséges környezetterhelése

### 6.1 A rendkívüli esemény terhelései

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

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

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

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

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

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

A baromfinevelő telepeken a leggyakoribb havária helyzet lehet az állatállomány 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 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, szalmatároló, trágyatér, szociális épület, kerékfertőtlenítő, 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. Ezen tényezőket a Munkahelyi Kockázatbecslés dokumentuma aktualizálta. A művi környezet közvetlen hatásterülete a vizsgált terület.

Közvetett hatások érvényesülnek a technológiai folyamat egységeinél ill. a közlekedési útvonalakon. Amennyiben a tevékenység felhagyása ellenőrzött körülmények között, ütemezetten történik, a várható környezetterhelés maximuma közel azonos a telepítéskor fellépő környezetterhelés mértékével, minden környezeti elemre nézve. Ha a felhagyás csupán technológia, vagy „termék” váltást jelent, a környezetterhelés mértéke minden környezeti elem vonatkozásában alacsonyabb a telepítéskor fellépőnél. Teljes felhagyás esetén az épületek és építmények bontása – a megfelelő engedélyek birtokában – csak akkor kezdődhet el, ha a telephelyen található összes élőállat, összes hulladék és hígtrágya 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,
- el kell készíttetni 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 Felügyelőséget haladéktalanul értesíteni kell.

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

## 7. Összefoglalás

A vizsgálat készítése során számba vettük a tervezési terület jelenlegi állapotát, a tervezett tevékenység telepítése, üzemeltetése, és felhagyása esetén előforduló környezeti hatások jelentőségét. Megvizsgáltuk a BAT-nak való megfelelést, a tevékenység kibocsátásait és a kibocsátások környezetre gyakorolt hatásait. Az elvégzett számítások és vizsgálatok alapján az alábbiakat állapíthatjuk meg:

- A technológia légszennyezőanyag-kibocsátása nem indít el visszafordíthatatlan vagy káros, környezetet terhelő folyamatot.
- A talajközeli levegő minősége megfelel az egészségügyi követelményeknek.
- A telephely levegővédelmi hatásterülete a számítások alapján nem érint lakóövezetet, a maximális kibocsátási koncentráció sem haladja meg az egészségügyi határértéket.
- A 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 érzékszervileg sem lesz észlelhető.
- 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. Mellékletek**

1. Készítői jogosultságot igazoló dokumentumok
2. Meghatalmazás
3. Tulajdoni lap
4. Tulajdonosi hozzájárulás
5. Művelési ágból való kivonás igazolása
6. Termék-megfelelőségi nyilatkozat (pellet)
7. Trágya befogadásáról nyilatkozat
8. Védelmi övezet ábrázolása
9. EOV koordinálás helyszínrajz
10. Élőhelytérkép