

**NAGISZ ZRT.
NÁDUDVAR TÖRÖKLAPONYAG BROJLERTELEP
TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT**



KÉSZÍTETTE:

NAGISZ ZRT.
4181 NÁDUDVAR, FŐ U. 119.
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI OSZTÁLY
MUNKASZÁM: K-03-2024
2024. MÁJUS

TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék.....	2
Aláírólap	6
Bevezetés	7
1. Általános adatok.....	7
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző adatai	7
1.2. A felülvizsgált cég adatai.....	7
1.3. A telephelyen folytatott tevékenységek	8
1.4. A telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása	9
1.4.1. Általános környezetvédelmi engedélyek	9
1.4.2. Vízgazdálkodási rendszerre vonatkozó határozatok	9
1.5. A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológia rövid leírása	9
1.6. A telephelyen az érdekelt által korábban (legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt	9
2. A felülvizsgált tevékenységekre vonatkozó adatok.....	12
2.1. A tevékenységek és a létesítmények részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével.....	12
2.1.1. A tevékenység megkezdés időpontja	12
2.1.2. A létesítmények és a tevékenységek részletes ismertetése	13
2.1.3. A felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája mennyiségi és az összetétel feltüntetésével	17
2.2. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg	17
2.3. Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése	18
3. A tevékenységek folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása.....	19
3.1. Levegő.....	19
3.1.1. LEVEGŐKÖRNYEZETI ÁLLAPOT	19
3.1.2. Az intenzív baromfitartás levegőbe történő kibocsátásai	21
3.1.3. Jellemző levegőhasználatok a vizsgált telepen, légszennyezési paraméterek	24
3.1.4. A bűz terjedése, hatásterülete	33
3.1.5. A fűtésből kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége	36
3.1.6. Gépek légszennyező anyag kibocsátásai	38
3.1.7. Összefoglaló	48
3.1.8. A telep klímakockázati vizsgálata	49
3.2. Víz.....	56
3.2.1. A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése	56

3.2.2. A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyedés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása.	56
3.2.3. Az ivóvízbeszerzés, ivóvíz ellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása	56
3.2.4. A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg	58
3.2.5. A szennyvíz keletkezések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján.	58
3.2.6. A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és –elhelyezés adatainak ismertetése	58
3.2.7. A csapadékvíz-rendszer bemutatása	59
3.2.8. A vízkészletre gyakorolt hatásokat vizsgáló monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését	59
3.2.9. Összefoglaló	60
3.3. Hulladék	60
3.3.1. A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése	60
3.3.2. A technológiai és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérleg készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról	60
3.3.3. A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése (veszélyes hulladék esetében az azonosító számát, veszélyességi osztályát és a veszélyességi jellemzőit is meg kell adni technológiánként és tevékenységi bontásban)	60
3.3.4. A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése	61
3.3.5. A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit	62
3.3.6. A telephelyről kiszállított (export is) hulladékot szállító, átvető szervezet azonosító adatai, a hulladék szállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése.	62
3.3.7. A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése	62
3.3.8. Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése	62
3.3.9. A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése	62
3.3.10. Összefoglaló	62
3.4. Talaj	63
3.4.1. A terület-igénybevétel és a terület használat megváltozásának adatai	63

3.4.2. A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok, stb.)	63
3.4.3. A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása	66
3.4.4. Prioritási intézkedési tervek készítése	67
3.4.5. Remediációs megoldások bemutatása	68
3.4.6.Összefoglaló	68
3.5. Zaj és rezgés	68
3.5.1.A vizsgálat helyszínének jellemzése	68
3.5.2. Jogszabályi hivatkozások	69
3.5.3. szárnyas-nevelő technológiai zajforrásai	70
3.5.4. Határértékek	74
3.5.5. Hatásterületek meghatározása	74
3.5.6. Összefoglalás, értékelés	78
3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	79
3.6.1. Előzmények	79
3.6.2. A területre és vizsgálatokra vonatkozó általános adatok	79
3.6.3. A helyszín bemutatása	80
3.6.4. A vizsgált helyszínek természet és tájvédelmi értékelése:	81
3.6.5. A telephely körüli és nagyobb térségének általános jellemzése:	82
3.6.6. Az érintett terület élővilága és ökoszisztémái, természetvédelmi érintettsége	89
3.6.7. A beruházással érintett telephely és hatásterületének bemutatása	100
3.6.8. Az állattartó telepen tervezett technológiai változtatással összefüggő hatások vizsgálata	104
3.6.9. Természetvédelmi, tájvédelmi javaslatok a beruházással összefüggésben	105
3.6.10. Egyéb megállapítások	106
3.6.11. Összefoglalás	108
3.7. A jelenlegi technológia és a BAT összehasonlítása	108
3.7.1. Általános BAT-következtetések	108
3.7.2. Az intenzív baromfityénysztésre vonatkozó BAT következtetések	122
3.7.3. Összefoglaló	123
4. Rendkívüli események	123
4.1. A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként	123
4.2. A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása	123
5. Összefoglaló	124
5.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is	124
5.2. Környezetvédelmi engedéllyel rendelkező tevékenység esetén az engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal	125
5.3. A felülvizsgálat és a korábbi vizsgálatok eredményei, illetve határozatok alapján meg kell határozni azokat a lehetséges intézkedéseket, amelyekkel az érdekelt a veszélyeztetés mértékét csökkenteni, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében, vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el.	125

5.4. Ha az engedély nélküli tevékenységet új telepítési helyen valósították meg, akkor ismertetni kell a telepítés helyén az ökológiai viszonyokban és a tájban valószínűsíthető, vagy bizonyítható változásokat, és az esetleges káros hatások ellensúlyozására bevezetett intézkedéseket	125
5.5. Javaslatot kell adni a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére.....	126
5.6. Kiemelten kell foglalkozni a környezetszennyezésre, -veszélyeztetésre utaló jelenségekkel, és szükség esetén javaslatot kell tenni az érintett terület feltárására, az észlelő, megfigyelő rendszer kialakítására	126
6. Melléklet jegyzék.....	127
6.1 Felülvizsgálat jogosító engedélyek	127
6.2. Talaj- és talajvíz vizsgálati eredmény	129
6.3. Ivóvíz vizsgálat	138

ALÁÍRÓLAP

Tárgy:

NAGISZ Zrt. Hajdúszovát, Tyúk szülőpár-tojótelep
EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY IRÁNTI KÉRELEM

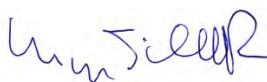
Készítette:

NAGISZ Zrt.
4181 Nádudvar, Fő u. 119.
Környezetgazdálkodási osztály

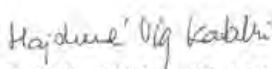


SZÉLL GÁBOR
akusztikai és munkavédelmi szakmérnök
akusztikai szakértő
KvVM Sz-821/2007 EüM 100-9/2006
8000 Szolnok, Tóty u. 4/A
Adószám 65760462-1-38

Széll Gábor
Akusztikai és munkavédelmi szakmérnök,
Akusztikai szakértő
KvVM Sz-821/2007, EüM 100-9/2006



Dr. Nagy Tibor
SZKV1.2 környezetvédelmi szakértő
MK-16-0734 mérnök kamarai tagság



Hajdúné Vigh Katalin
élővilágvédelmi szakértő
Sz-001/2015



Tóth Gyula

környezetgazdálkodási osztályvezető
Környezetgazdálkodási és környezetvédelmi okleveles szakmérnök
SZKV-hu, -le, -vf, -zr/09-1032 környezetvédelmi szakértő
SZTjV/Sz-005/2013 tájvédelmi szakértő
Mérnök kamarai tagság: 09-1032

BEVEZETÉS

A Nagisz Zrt Nádudvar Töröklaponyagi kislétszámú állattartó telepen a pulyka ágazat szülőpár-növendékek nevelését végezte. Az elmúlt évek baromfi influenza fertőzései miatt a 2024 évben az ágazat a pulykatartásról brojler tartásra áll át.

A telep az átállás után **58 600 db brojler férőhely kapacitású**, amely a *környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról* szóló 315/2005 (XII. 25.) Kormány rendelet alapján nagy létszámú állattartó telepnek minősül. A fenti okból kifolyólag benyújtja a telep a felülvizsgálati dokumentációját.

A teljes körű felülvizsgálati dokumentáció, valamint a mellékletek a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben előírtak szerint állítottuk össze. Úgy, hogy megfeleljenek az egységes környezethasználati engedély tartalmi követelményeinek is. Rögzítésre került a telephelyen végzett tevékenységek részletes leírása, ezek környezetre gyakorolt hatása, alátámasztva mérések értékeivel.

1. ÁLTALÁNOS ADATOK

1.1. A KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ ADATAI

A cég elnevezése: Nagisz Zrt. Környezetgazdálkodási osztály

A cég székhelye: 4181. Nádudvar, Fő út 119.

A cég cégjegyzékszáma: 09-10-000194

E-mail: tgy@nagisz.hu

Tóth Gyula

Környezetgazdálkodási és környezetvédelmi okleveles szakmérnök
SZKV-hu, -le, -vf, -zr/09-1032 környezetvédelmi szakértő

SZTjV Sz-005/2013 tájvédelmi szakértő

Nagy Tibor

SZKV1.2 környezetvédelmi szakértő

MK-16-0734 mérnök kamarai tagság

Szell Gábor

Akusztikai és munkavédelmi szakmérnök,

KvVM Sz-821/2007 akusztikai szakértő

1.2. A FELÜLVIZSGÁLT CÉG ADATAI

Hosszú neve: NAGISZ Mezőgazdasági Termelő és Szolgáltató Zárt Körűen Működő
Részvénytársaság

Rövid neve: NAGISZ Zrt.

Székhelye: 4181 Nádudvar, Fő u. 119.

KÜJ száma: 100234604

Település azonosító száma: 28103

A cég statisztikai számjele: 12111932 – 0124 – 114 – 09

Cégjegyzékszáma: Cg. 09-10-000194

Vezérigazgató: Kovács Herman

Lakcíme: 4181 Nádudvar, Kossuth L. 55.

A Zrt. megalapításának éve: 1995. december 31.

1.3. A TELEPHELYEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK

Pulyka és Brojler ágazati igazgató: Czinege László

Lakcíme:

A tyúktelepen dolgozók létszáma: 2 fő

Telephelye: 4181 Nádudvar Töröklaponyag, Hajdúszoboszlói útfél

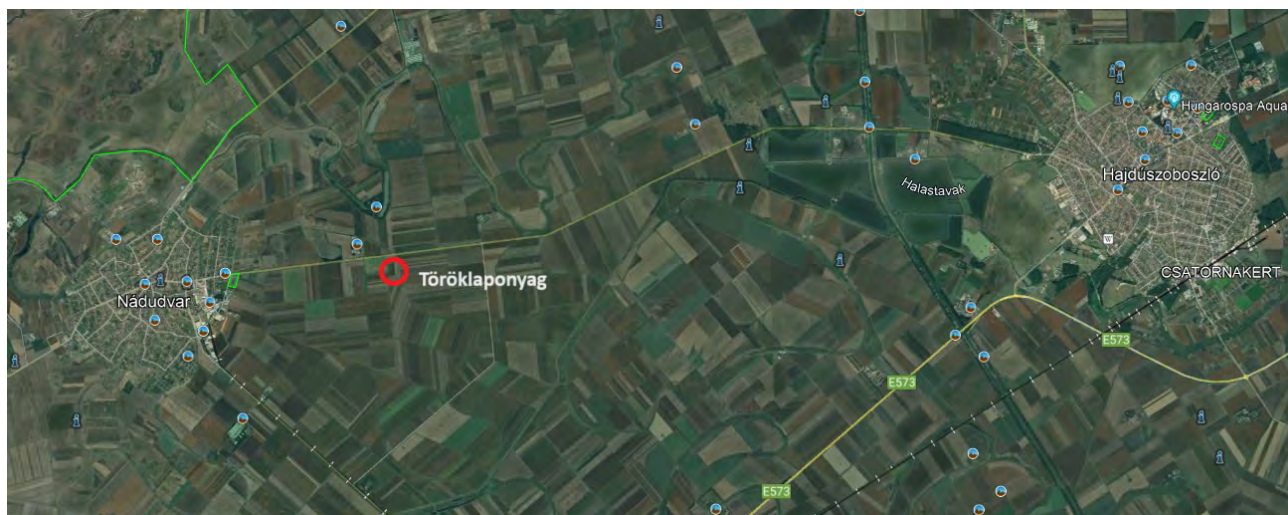
KTJ száma: 100306728

Település azonosító száma: 28103

Telephely helyrajzi száma: Nádudvar 0347/

Telephely nagysága: 12035 m²

A telep a Nádudvar-Hajdúszoboszló között vezető út mellett található. Nádudvar közigazgatási területén, a várostól 2,7 km-re. A telep tevékenységi brojler húshibrid csibe felnevelése történik. A telep 58 600 db brojler csirke elhelyezésére alkalmas.



1.4. A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK ÉS ELŐÍRÁSOK FELSOROLÁSA ÉS BEMUTATÁSA

1.4.1. Általános környezetvédelmi engedélyek

- Az ÁNTSZ Hajdú-Bihar megyei Intézete a veszélyes anyagokkal folytatott tevékenységre általános tevékenységi engedélyt adott ki (2703-4/1999).
- A telep 17-6/2002. sz. hatósági állatorvosi működési engedélyt kapott

1.4.2. Vízgazdálkodási rendszerre vonatkozó határozatok

- A Hajdú-Bihar Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35900/7215-11/2017.ált sz. vízjogi fennmaradási engedélyt adott a telep vízellátására.
- A Hajdú-Bihar Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35900/6444-14/2017.ált sz. vízjogi létesítési engedélyt adott a telep vízellátási rendszerének bővítésére (vízvezeték, szennyvíztározók).
- A Hajdú-Bihar Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35900/9025-9/2017.ált sz. vízjogi fennmaradási engedély módosítást adott a telep vízellátására (vízvezeték, oltóvíztározó, szennyvíztározók).

1.5. A TELEPHELYEN A VIZSGÁLAT IDŐPONTJÁBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK FELSOROLÁSA, A TEÁOR-SZÁMOK MEGJELÖLÉSÉVEL ÉS AZ ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIA RÖVID LEÍRÁSA

A vizsgálat időpontjában, illetve az azt megelőző évben a Nagisz Zrt. Nádudvar Töröklaponyagi telepén az alábbi TEÁOR számú tevékenységek végzése történt és ezután is fog történni.

A felülvizsgált telephelyen folytatott tevékenységek

TEÁOR	Tevékenység
01.47	Baromfitenyésztés

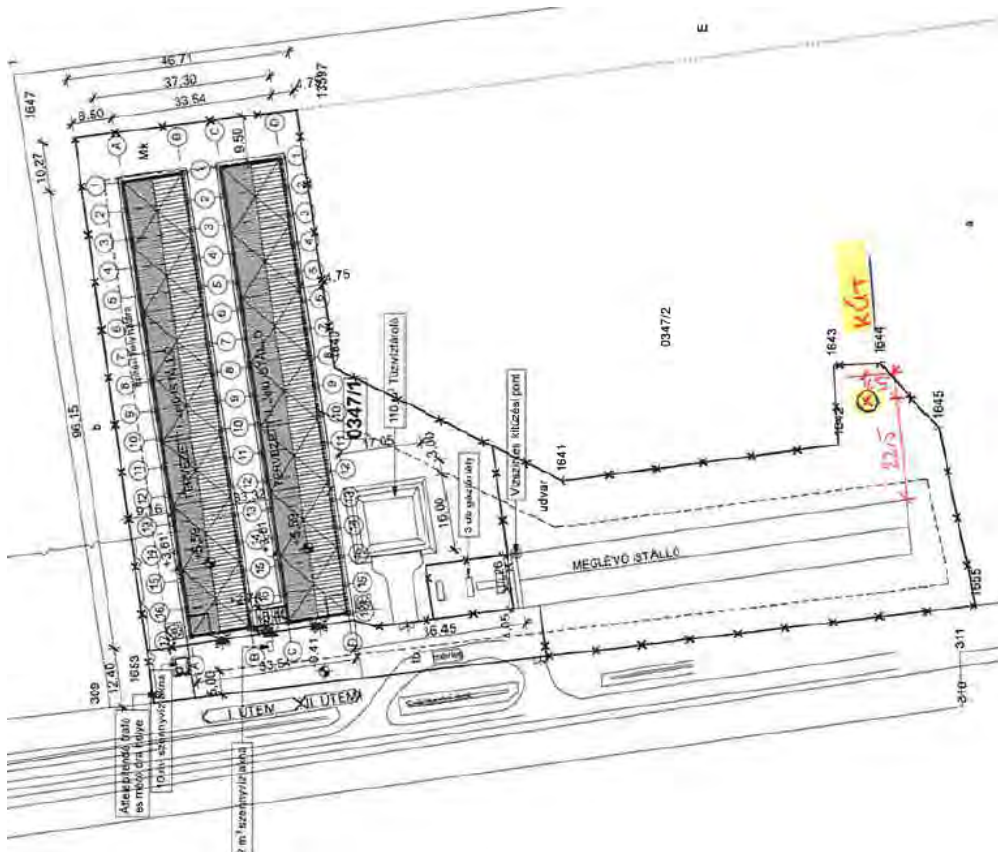
1.6. A TELEPHELYEN AZ ÉRDEKELT ÁLTAL KORÁBBAN (LEGFELJEBB 5 ÉV) FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A KÖRNYEZETRE VESZÉLYT JELENTŐ TEVÉKENYSÉGEKRE, A BEKÖVETKEZETT KÖRNYEZETET ÉRINTŐ RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEKSEL EGYÜTT

2017

A pulykatenyésztési ágazat a telep kapacitásának bővítésére 2 db új állattartó épület létesítése mellett döntött, amely megvalósítására 8792-14/2017. sz. építési engedélyt kapott a Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának Jegyzőjétől.

A beruházás során tervezett létesítmények:

- 1. sz. új épület 1158,66 m² és takarmány siló alap,
- 2. sz. új épület 1158,82 m² és takarmány siló alap,
- a kétépületet összekötő szociális blokk,
- valamint oltóvíz tározó.



2018

86-6/2018. sz. a Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának Jegyzője használatbavételi engedélyt adott az új létesítményeknek.



A telepen történt változások műhold felvételek segítségével



2003. május 30.



2013. augusztus 12.



2018. október 05.



Ólak



PB-gáz tartályok



Ólak



Térszíni tározó



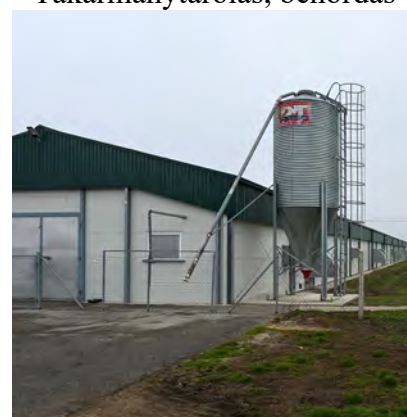
Vízmű



Takarmánytárolás, behordás



Hullatároló, boncoló



Takarmánytárolás, behordás

2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGEKRE VONATKOZÓ ADATOK

2.1. A TEVÉKENYSÉGEK ÉS A LÉTESÍTMÉNYEK RÉSZLETES ISMERTETÉSE, A TEVÉKENYSÉG MEGKEZDÉSÉNEK IDŐPONTJA, A FELHASZNÁLT ANYAGOK LISTÁJA, AZ ELŐÁLLÍTOTT TERMÉKEK LISTÁJA A MENNYISÉG ÉS AZ ÖSSZETÉTEL FELTÜNTETÉSÉVEL

2.1.1. A tevékenység megkezdés időpontja

A Vörös Csillag MGTSZ a 70-es évektől kezdve foglalkozik a pulyka tartással. A telep is ebben az időszakban épült.

A töröklaponyagi 100-as magtárpadlások tehénistállóból lett kialakítva a pulyka nevelőtér alul a földszinten és a padlástérben is.

- A villamos energiát önálló trafóállomás biztosítja 1 x 160 KV A
- Vízellátás: saját mélyfúrású kútról hidrofor + vízvezeték biztosítja a szükséges vízmennyiséget.
- Gázellátás: 2 x 5 m³-es Propán-Bután gáztartályból van biztosítva.

- A telepet bekötő út köti össze a Nádudvar - Hajdúszoboszló állami úttal. A belső út kialakítása a helyszínrajz szerint.

Az épület műszaki leírása:

- Alapozás: sávalap 0,5 m szélességű - 0,9 m mélységben.
- Felmenő falak: 0,38 m szélességgel km téglából. Az épület hosszában két sorban pillérekkel
- Födémek: G jelű gerendafödém közte BH tálca+ salak feltöltés felbetonnal.
- Tetőszerkezet: állószerkezetes, szelemen torokgerendás tetőszerkezet. Ondoline tetőhéjalással.

A tetőtérben kialakított nevelőtér 8 cm vastagságban ásványgyapot, alul Ondoline burkolattal.

- Etetés: 10 1113 -es Delta silóból magasvezetésű kaparó lapos etető berendezéssel.
- Szellőzés: átszívós rendszerrel a hosszanti falon egyik oldalon 18 db Woods ventilátor (8.000 m³/óra tiliszos vezérlésű) van elhelyezve, a másik oldalon pedig a légbejtek vannak a szükséges levegő bevezetésére.

A Nagisz Zrt. pulykatenyésztési ágazat a telep kapacitásának bővítésére 2 db új állattartó épület létesítése mellett döntött, amely megvalósítására 8792-14/2017. sz. építési engedélyt kapott a Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának Jegyzőjétől.

A beruházás során tervezett létesítmények:

- 1. sz. új épület 1158,66 m² és takarmány siló alap,
- 2. sz. új épület 1158,82 m² és takarmány siló alap,
- a kétépületet összekötő szociális blokk,
- valamint oltóvíz tározó.

2.1.2. A létesítmények és a tevékenységek részletes ismertetése

Itatórendszer:



Big Dutchman típusú

- szelepes itató, szelepenként max 10-11 madár
- istállónként 4 sor
- megbízható működésű szelep → a vizet az igényeknek megfelelően, csöpögés és spriccelés mentesen adja le
- precízen megmunkált szeleptű vég, 4,5 mm átmérővel és egyenes végződéssel → az itatószelepen nagyobb vízcseppek maradnak az állatok könnyebb vízfelvétele érdekében
- a szelep oldal irányba nem működtethető → kevesebb elcsöpögő víz
- nagyobb szeleptű vég → nagyobb, feltűnőbb vízcseppek
- a cseppfelfogó tálca már nem az itatócsőre van rögzítve → jobb higiénia



Gyógyszeradagoló (istállónként 1 db):

- pontos adagolás minden átfolyási mennyiségnél
- széles adagolási tartomány
- nagy átfolyási mennyiség

A gyógyszeradagoló műszaki adatai

Típus		1	2
Adagolási tartomány	%	0,2 - 2,0	1,0 - 5,0
Átfolyás	l/h	10 - 2500	10 - 2500
Üzemi nyomás	bar	0,3 - 6,0	0,3 - 6,0
Kódszám		30-61-3540	30-61-3545
Kódszám	(¾" csatlakozóval)	30-62-3070	30-62-3120
	(1" csatlakozóval)	30-62-3071	30-62-3121

- Az ivóvíz és az itatóvonalak fertőtlenítése
- Az itatóvonalakat hetente minimum egyszer, vitamin vagy vakcina itatás után minden alkalommal 24 órán keresztül Dosatron 1 %-os állása mellett 10 liter törzsoldatba 0,25 liter Intra HydroCare-t adagolunk, elsősorban a csövek belsejében lerakódott biofilm miatt. A hatóidő letelte után tisztavizes öblítés szükséges.

Etetőrendszer, takarmányozás:

- A baromfitelepre a takarmányt a Nagisz Zrt. járművei szállítják.
- A silótetőket zárva kell tartani.
- A silótartályokat turnusonként teljesen le kell üríteni, és ki kell tisztítani. A silókból ilyen módon kitakarított takarmányozásra alkalmatlan hulladékot a szeméttárolóba kell elhelyezni.
- 1-es és a 3-as istállóban: **Multibeck** etetőrendszer (220 db/1.ól és 340 db/3. ól)
- 4-es istállóban: **Codaf max** etetőrendszer (60 db madár/etető, 340 db/4. ól)



Codaf max etető



**MINDEN
NÖVEKEDÉSI
FÁZISHOZ**
Baromfi hizlalás napos kortól.



Multibeck etető

Szellőzés:

- keresztszellőzés
- negatív nyomású
- elszívásos szellőzésen alapul
- nagy ventilátor kapacitása: 35 000 m³/h
- kis ventilátor kapacitása: 10 000 m³/h
- 1-es istálló: 2 nagy ventilátor+6 kicsi ventilátor
- 3-as és 4-es istálló: 4 nagy ventilátor+6 kicsi ventilátor
- légbeejtők: 1. ól 33 db/épület és a 3.-4. istállóban 62 db/épület

Hűtés, fűtés:

- nagynyomású párasítót, porlasztást használunk hűtésre (Tuffigo francia technológia)
- központi szabályozású gázinfraát használunk a fűtésre
- 11 Kw teljesítményű 1 gázinfra
- 20 db gázinfra / istálló
- tartályos gáztároló

Technológiai leírás

Igény meghatározása

Az igényfelmérést a szerződések, megállapodások alapján a tulajdonos és az állományokért, illetve termelésért felelős szakmai vezető határozza meg. Döntését az igényeknek megfelelően hozza meg a termelési paraméterek figyelembevételével.

A megrendelés leadása

Az igények alapján, annak megfelelő ütemezéssel a baromfi termelés szakmai irányítója megtervezi az egész éves rotációkat – napos madár letelepítések, vágóhídra szállítások dátuma és a szervizperiódusok hossza – figyelembe véve az ágazat, illetve a telepek technológiai hátterét. Mindezek után leadja a tenyésztő cégeknek a rendelést, melyik fajtára és mennyi napos csibére van szüksége az állattartó telepnek.

Import alapanyag beérkezése

A megrendelés után a napos állomány beérkezik a nagylétszámú baromfitartó telepre, mely 14-21 napig karantén telepnek minősül, oda újabb állományt betelepíteni vagy a meglévő, karantén alatt lévő állományt kitelepíteni nem lehet. Az állatorvos vagy szakmai képviselője, az adott egység vezetője, telepvezetője fogadja a megérkezett napos madarakat.

Telephely és berendezések előkészítése

A betelepített, illetve ezt követően elszállított állományok között alapos tisztítást és fertőtlenítést végeznek. Ez magában foglalja a padlók, falak, itatók és etetők, valamint a szellőztető rendszerek tisztítását és fertőtlenítését. A telep kiürítését követő higiéniai és szerviz program lépéseinek a betartásáért a telepvezető, az ágazat- és egységvezetők a

felelősök. A takarítási-fertőtlenítési utasítások a 10. fejezetben kerülnek részletezésre. Almozásra tiszta, penészmentes faforgácsot, szecskázott szalmát, fa- vagy szalmapelletet kell használni, amelyet az istálló teljes felszáradása után lehet szétteríteni.

Hőmérséklet és páratartalom szabályozása

Mielőtt a napos állomány betelepítésre kerül a tartásterekbe, az optimális környezeti körülmények biztosítása érdekében az istállót előmelegítik a megfelelő hőmérsékletre, és beállítják a szükséges páratartalmat. Ezt követően ezeket az értékeket a napos madár érkezéséig és azontúl a madarak életkorának megfelelően fenntartják.

Világítási program

A megfelelő nappali és éjszakai ciklusok – világos és sötét periódusok – beállítása a tartástechnológiai leírásnak megfelelően, de a telepi adottságokhoz adaptálva történik. A megfelelő világítási program elősegíti a csibék egészséges növekedését és fejlődését.

Automatizált etetési és itatási rendszerek

Biztosítják, hogy a csibék folyamatosan hozzáférjenek a friss vízhez és a takarmányhoz. Ezen rendszerek további beállítása az állatok korának és szükségleteinek megfelelően történik.

Szellőztetés

A szellőztetés kulcsfontosságú az ammónia és egyéb mérgező gázok, mint szén-dioxid, illetve szén-monoxid tartásterekből történő eltávolítására, továbbá a hőmérséklet és páratartalom optimalizálására.

Betegségmegelőzés és állatjóllét

A telepen folyamatosan figyelemmel kísérik az állatok egészségét. A vakcinázási programokat, parazitaellenes kezeléseket továbbá a stressz csökkentésére, illetve immunerősítésre vonatkozó egyéb, preventív programok összeállítását az állatorvos végzi, a programok telepi végrehajtását a telepvezető az állatgondozókkal közösen végzi. Az említett programok ütemszerű kivitelezéséért a telepvezető és az állomány tulajdonosa a felelősök.

Napos madár letelepítése a brojler telepre, és megfigyelése

A napos madár érkezése előtt az állatorvos vagy szakmai képviselője az állattartó telepet, és kifejezetten az állatok fogadására szánt istállókat járványvédelmi szempontból és az új állomány fogadására való megfelelőség szempontjából is ellenőrzi. Hiányosságok feljegyzi, azokat a lehetőségekhez mérten korrigáltatja. Az erről készült leírást az egységvezetőnek, ágazatvezetőnek és szükség esetén a vezetőségnek megküldi.

Az állatorvos vagy szakmai képviselője a napos madár letelepítésnél a vállalkozói szalmonella mintavételt a megfelelő módon elvégzi, a mintákat a kijelölt laboratóriumba szállítja. Szükség esetén egyéb minta levételét is elvégzi. Az madarak letelepítése során az állatjóllétért és a járványvédelmi tervben és egyéb utasításba foglalt szabályok betartásáért a telepvezetője felel, illetve ennek felügyeletét az jelenlévő állatorvos végzi. A szakszerű letelepítést követően a madarakat az állatorvos megvizsgálja, egészségügyi státuszukat feljegyzi. A további megfigyelése és felügyelete az állatgondozók és telepvezető feladata. Bármely jellegű állategészségügyi probléma esetén az állatorvos értesítendő.

A megfelelő súly elérése után a következő módon kerülnek elszállításra az állatok:

Takarmányfelvétel korlátozása: Az állatok takarmányellátása felfüggesztésre kerül a szállítás előtt kb. 4-5 órával, hogy a béltraktus megfelelően kiürüljön és ezzel a vágóhídi kenődéses szennyeződés kockázata minimálisra csökkenthető legyen.

Folyamatos vízellátás: Az állatok számára az friss itatóvízhez való folyamatos hozzáférése biztosítva van a takarmányfelvétel leállítására ellenére is.

Stressz minimalizálása: Nemcsak a nevelési időszak alatt, de a szállítás folyamán a lehetőségekhez mérten biztosítva van állatok nyugalma a stressz és az azzal járó negatív hatások minimalizálása érdekében.

Élőállat szállítóeszközök előkészítése: A szállítóeszközöket fertőtlenítése és megfelelő előkészítése minden esetben a járványvédelmi és állatjólléti előírások szerint történik.

Madarak megfogása, rakodása: A madarakat, a telep lehetőségeihez mérten mindig gondosan, az állatjólléti szempontok maximális figyelembevételével fogják meg, mind a napos telepítések, az esetleges vakcinázások, mind pedig az állomány elszállítása időszakában.

Élőállat szállítás: Az állatok az élőállat szállító jármű által minden esetben a lehető legrövidebb idő alatt és az állatjólléti feltételek legnagyobb mértékű betartása mellett kerülnek elszállításra a rendeltetési helyükre.

2.1.3. A felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája mennyiségi és az összetétel feltüntetésével

A tevékenység során felhasznált anyagok körében nem történt változás, az éves felhasználásban sincs lényeges eltérés. A mezőgazdasági vontató üzemanyag ellátása a városi üzemanyagtöltő-állomásról történik. Az állatok kezeléséhez szükséges, 1-2 hétre elegendő gyógyszer, vakcina mennyiségét tartják a telepen.

Az egy állomány 6 hete alatt a következő anyagokat használják fel:

H-lúg: 100 l	Mosópor: 10 kg
Cid complex: 10 l	Sampon: 5 l
Virex: 13 kg	Tusfürdő: 5 l
Virkon S: 20 kg	Florasept: 2 l
Perfect Base: 60 kg	Sósav: 1 l
Brado life: 4,5 kg	Mészhidrát: 60 kg
Intra Multidess: 20 l	Rovarirtó: 1 flakon
Mol Hygi: 2 l	Mosogatószer: 5 l
Luprocid: 40 l	

2.2. A TEVÉKENYSÉGGEL KAPCSOLATOS DOKUMENTÁCIÓK, NYILVÁNTARTÁSOK, BEJELENTÉSEK, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK, ENGEDÉLYEK, HATÁROZATOK, KÖTELEZÉSEK ISMERTETÉSE, BÍRSÁGOK ESETÉBEN 5 ÉVRE VISSZAMENŐLEG

Nyilvántartások, tervek

Állatnyilvántartás

Az állatlétszámban bekövetkező változásokat (elhullás, eladás, vásárlás, selejtezés, stb.) napra készen vezetik.

Takarmány felhasználás

A takarmány a gyártótól közvetlenül a telepre érkezik a telep takarmány silóiba, takarmány raktárba, ahonnan a tenyésztési és takarmányozási technológiának megfelelően kell kivételezni és adagolni. A takarmány silóból a takarmányt előre kalibrált szállítóedényekben viszik ki az épületekbe. A kiadott és mérlegelt takarmányt a Takarmányos füzetben kell vezetni. A takarmány mennyiséget készletnyilvántartó füzetben kell vezetni, a takarmány nyilvántartásban rögzíteni kell a beérkezett-kiadott takarmány mennyiségét, minőségét, dátumát, a beérkezés és kiadás bizonylat számát.

Gyógyszer felhasználás

A gyógyszerek és gyógykészítmények veszélyes anyagként kezelve szigorú raktározási és elszámolási rendszerint tartják nyilván a beszerzést, a felhasználást és a szavatosságukat veszített készítmények selejtezését. Az állatorvos által megrendelt és telepre kiszállított gyógyszereket a telepi gyógyszerraktárban, hűtőszekrényben kerül tárolásra. A gyógyszert az állatorvos, illetve az általa megbízott telep-, csoportvezető veheti át.

Az állomány, illetve egyes egyedek betegsége esetén az állatorvos által meghatározott gyógyszerrel kel az állományt kezelni. A gyógyszeres kezelést, annak időpontját jelölni kell a kutricákon, illetve tömeges kezelést a vonatkozó Gyógyszer használati füzetben épületenként.

Ivóvíz felhasználás

A saját vízműről biztosított ivóvíz felhasználását mérőóra felszerelésével és rendszeres figyelésével havi vízfelhasználást regisztrálnak, amely alapján történik a VKJ megfizetése.

Veszélyes hulladék üzemnapló

A telepen keletkező veszélyes hulladékokat a kijelölt gyűjtőhelyen fajtánként elkülönítve gyűjtik, és üzemi naplóban nyilvántartják. Az állati hullák átvételére a Zrt. a Bátortrade Kft.-vel, az egyéb veszélyes hulladékok átvételére a PMR Kft. mint a MOHU Zrt. partnere szállítja el.

Hatósági ellenőrzések

- még nem volt

Engedélyek

- Lásd 1.4. pontban

Bírságok

- A telepen végzett tevékenységek miatt nem volt.

2.3. FÖLDALATTI ÉS FELSZÍNI VEZETÉKEK, TARTÁLYOK, ANYAGÁTFEJTÉSEK HELYÉNEK, ÜZEMELTETÉSÉNEK ISMERTETÉSE

Földalatti vezetékek, tartályok

A telepen lévő üzemi vízműből felszín alatti vezetéken jut el a felhasználás helyére a víz.

Az istállóban és a szociális épületben keletkező szennyvíz gyűjtésére zárt csatornarendszer van kiépítve. Két újól egy közös 8,6 m³-es akna gyűjti a mosóvizet, az összekötő szociális blokk önálló 2,5 m³-es aknába gyűjti a kommunális szennyvizet. Az aknából szippantó kocsival történik az elszállítása a szennyvíznek.

Föld feletti vezetékek, tartályok

A telep légvezetéken keresztül kapja a villamos áramot. A telephez 20 kV-os légvezetéken érkezik a villamos energia. A légvezeték a transzformátorházba csatlakozik, ahonnan földkábelben történik az áram kiosztása. A transzformátorházban 1 db 630 kVA teljesítményű transzformátor van.

A fűtésre használt PB gáz 2 db 5 m³-es tartályból biztosított.

Az oltóvíz tárolása 1 db 110 m³-es térszíni tározóban történik.

3. A TEVÉKENYSÉGEK FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

3.1. LEVEGŐ

3.1.1. LEVEGŐKÖRNYEZETI ÁLLAPOT

A telep környezete a módosított 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet alapján a 10. légszennyezettségi zónához sorolható. Ennek értelmében a légszennyezettségi tartományok és a maximális légszennyezettségek a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. sz. melléklete szerint:

Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀	Benzol	Talaj közeli ózon*	PM ₁₀ Arzén (As)	PM ₁₀ Kadmium (Cd)	PM ₁₀ Nikkel (Ni)	PM ₁₀ Ólom (Pb)	PM ₁₀ benz(a)-pirén (BaP)
F	F	F	E	F	O-I	F	F	F	F	D

*: napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

A 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1-2. sz. mellékletei szerinti levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei, célértékei, hosszú távú célkitűzései (zárójelben a tűréshatárok, ill. a határérték feletti esetek megengedhető száma):

Légszennyező anyag	Határérték (µg/m ³)		
	órás	24 órás	éves
Kén-dioxid (SO ₂)	250 (24)	125 (3)	50
Szén-monoxid (CO)	10000	5000	3000
Nitrogén-oxidok (NO _x =NO+NO ₂ mint NO ₂)	200	150	-
Nitrogén-dioxid (NO ₂)	100 (18*)	85	40
Szálló por (PM ₁₀)	-	50 (35**)	40
Szálló por (TSPM)	200	100	-
Ózon (O ₃)	120***		
Ülepedő por (ÜP)	16 g/m ² 30nap		120 t/km ² év

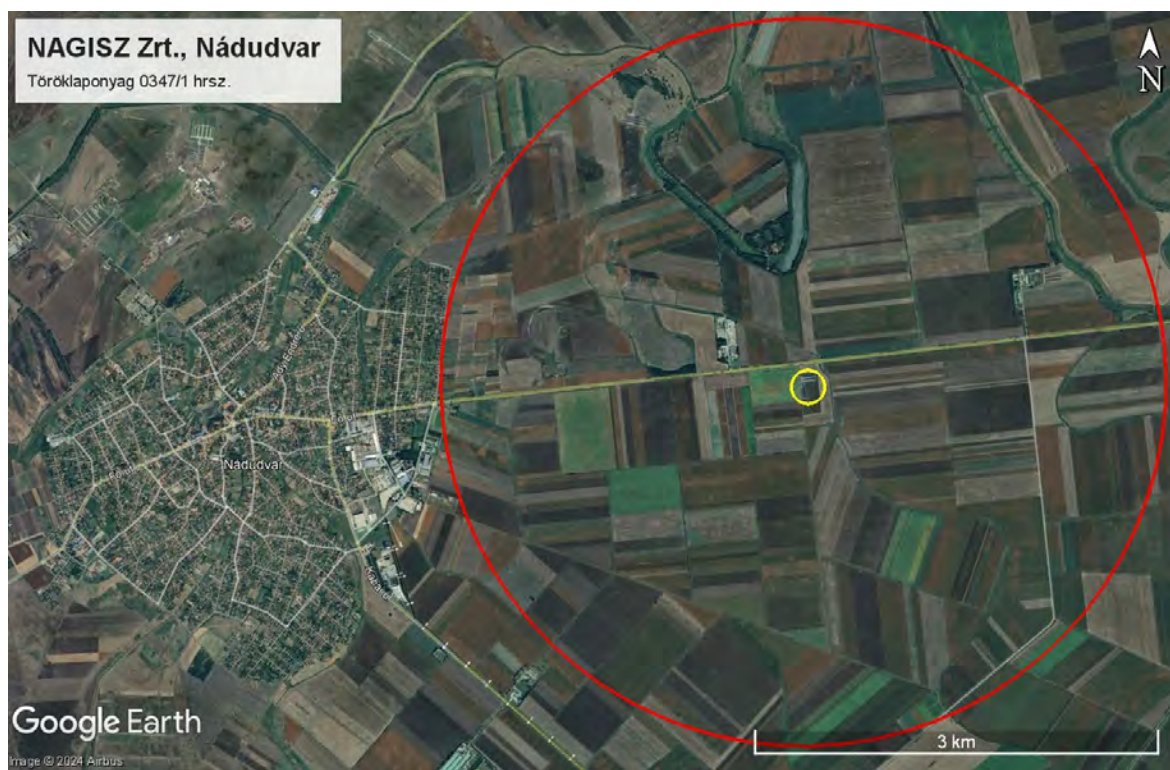
* az egy órás határérték évi 18 alkalommal léphető túl;

** a 24 órás határérték évi 35 alkalommal léphető túl;

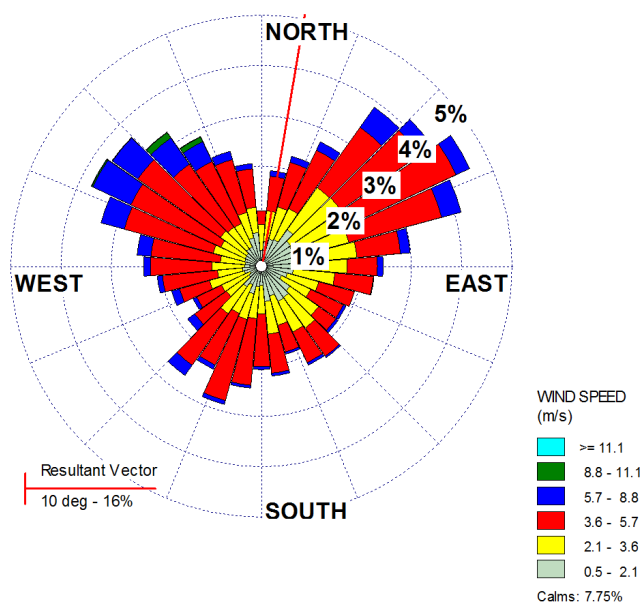
***: napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma.

A telep Nádudvar külterületén a 0623 hrsz. alatt, a 3405. sz. Püspökladány-Nádudvar

összekötő úttól É-ra kb. 2600 m-re található. Biztosítani lehet az Ltr. 5.§. (4) bekezdésében meghatározott 300-1000 m védőtávolságot.



A környezet szélviszonyait az ÉK-i és ÉNY-i szélirányok jellemzik, az ún. eredő irány (Resultant vector) 10° (É-ÉÉK), gyakorisága 16%. Az évi átlagos szélesség 10 m meteorológiai észlelési magasságban 3.03 m/s



A leggyakoribb szélesség 3,6-5,7 m/s közötti, a szélcsendes időszakok gyakorisága 7,75%.



A telep környezetének levegőminőségét elsősorban maga a telep emissziói határozzák meg. E mellett a telephez kapcsolódó ki- és beszállítás jelenti a levegőterhelést.

A nagy létszámú baromfitelepekre az alábbi táblázatban közölt levegőbe történő kibocsátások jellemzőek¹.

3.1.2. Az intenzív baromfitartás levegőbe történő kibocsátásai

Légszennyezők	Termelési rendszer
ammónia (nh ₃)	állattartás, trágya tárolása, feldolgozása, kijuttatása
negatív szaghatás	állattartás, trágya tárolása és kijuttatása
szálló por (bioaeroszolok)	állattartás, takarmány aprítása, keverése, tárolása, almos trágya tárolása és kijuttatása, épületfűtési rendszerek és kis tüzelőberendezések alkalmazása
metán (ch ₄)	állattartás, trágyatárolás és -feldolgozás
dinitrogén-oxid (n ₂ o)	állattartás, trágyatárolás, -feldolgozás és -kijuttatás
NO _x (NO + NO ₂)	állattartás, trágyatárolás és -kijuttatás, épületfűtési rendszerek és kis tüzelőberendezések alkalmazása
CO ₂	állattartás, az állattartó telep fűtésére és szállításra használt energia, valamint a telep természetes eredetű szén-dioxid kibocsátása

Ammónia

Az állattenyésztés esetében a legtöbb figyelmet az ammóniakibocsátás kapta, mivel az ammóniát a talajok és a vizek elsavasodásának egyik fontos tényezőjének tartják. Az ammónia felhalmozódása káros hatásokat gyakorol a folyók és tavak vízi ökoszisztémáira, valamint a növényekre, az erdőkre, illetve az egyéb vegetációkra.

A magas nitrogénemisszió során az ammónia hozzájárul még a vizek és talajok eutrofizációjához, ami kedvezőtlenül érinti a vízi ökoszisztémákat, illetve a természetes biodiverzitást.

Az ammónia reakcióba lép a légköri savakkal, ami másodlagos részecskék kialakulásához vezet. Ezek jelentősen hozzájárulnak a levegő szálló por terheléséhez, ami az emberi egészséget veszélyeztetheti. A másodlagos részecskék prekursoraként az ammónia fontos szerepet játszik a savas szennyezők nagy távolságra történő szállításában. Az 1979. évi genfi egyezménynek a „nagy távolságra jutó, országhatárokon áterjedő levegőszennyezésről” szóló rendelkezése” világszinten fontos intézkedés a légszennyezés ellen. Az egyezmény alapján

¹ Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív baromfitartási tevékenység engedélyeztetése során. Budapest, 2020

létrejött, 1999-es „götebörgi jegyzőkönyv” a savasodást, az eutrofizációt és a talajközeli ózon szintet hivatott csökkenteni. A jegyzőkönyv 9. melléklete tartalmazza az ammóniakibocsátásra vonatkozó nemzetközi intézkedéseket.

Istállók ammóniakibocsátását befolyásoló folyamatok és tényezők áttekintése

Folyamat	Nitrogén tartalmú vegyületek és megjelenési formájuk	Befolyásoló tényezők
Ürülék képződése	Karbamid (70%) + megemésztetlen fehérjék (30%)	Állat és takarmány
Degradáció	Ammónia/ammónium a trágyában	Trágya kezelés körülményei, pl. T, pH, A _w , levegő áramlása a talaj közelében, ureáz tevékenység
Párolgás	Ammónia a levegőben	Trágyakezelés körülményei, helyi éghajlat, levegőnek kitett trágyafelület és a trágya/hígtrágya levegővel való érintkezési ideje
Eltávolítás	Ammónia az istállóban	Szellőztetés: T, RN, légáram sebessége
Kibocsátás	Ammónia a környezetben	Légtisztítás

Megjegyzés: T - hőmérséklet; pH - kémhatás; A_w – víz aktivitás; RN - relatív nedvesség

Az E-PRTR (Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás) rendszerben szereplő iparágak, tevékenységek közül az intenzív baromfi- és sertéstartás járul hozzá a legnagyobb mértékben az ammóniakibocsátáshoz. A 2014. évi adatok szerint a 6669 bejelentett, több mint 10 tonna/év kibocsátású baromfi- és sertéstartó üzem összesen 178,4 ezer tonna ammóniát juttatott a levegőbe, ami az E-PRTR által figyelembe vett iparágak, tevékenységek ammóniakibocsátásának 83,2%-át jelentette.

Üvegházhatású gázok

Az üvegházhatású gázok (ÜHG) hatással vannak a globális felmelegedésre, mivel csapdába ejtik a hőt a Föld légkörében. A metán (CH₄) és a dinitrogén-oxid (N₂O) a két legfontosabb ÜHG az állattenyésztés kapcsán. Ráadásul, 100 éves időtávlatban a metánnak 25-ször, a dinitrogén-monoxidnak 298-szor nagyobb a CO₂-hoz mért hatása a globális klímaváltozásra. Az állattenyésztés CH₄- és N₂O-kibocsátását az Egyesült Nemzetek Éghajlat-változási Keretegyezmény Párizsi egyezménye szabályozza. Az EU ÜHG-kibocsátásra vonatkozó célkitűzése 2020-ra 20%-os, 2030-ra 40%-os csökkenés elérése az 1990-es évi kibocsátásokhoz képest.

A termelt CH₄ mennyisége függ az alkalmazott trágyakezelési rendszerek anaerob jellegének mértékétől, az alkalmazott üzemi hőmérséklettől, a szerves anyag (trágya) visszatartásának, tárolásának időtartamától. Amennyiben a trágyát folyékony állapotban tárolják vagy kezelik (pl. derítő, tartály vagy gödör), akkor anaerob bomlásnak indul, ezért jelentős mennyiségű CH₄ keletkezhet. Amennyiben a trágyát szilárd állapotban tárolják (pl. kazal, halom), vagy legelőn, mezőn kerül elhelyezésre, jellemzően aerob módon bomlik le, miközben kevesebb CH₄ keletkezik.

Az állattenyésztési rendszerekben a legtöbb dinitrogén-oxid a nitrogén mikrobiológiai átalakulásával keletkezik, amihez három folyamat szükséges: nitrifikáció, denitrifikáció és autotróf nitrogénkötő denitrifikáció. Ahhoz, hogy a denitrifikáció végbemenjen, anaerob feltételekre van szükség, míg a nitrifikáció aerob környezetet igényel. A nitrogénkötő

denitrifikációról további kutatások szükségesek, de vélhetően hasonló a denitrifikációs folyamathoz. Részleges vagy átmeneti anaerob feltételek esetén a denitrifikációs reakció befejezetlen marad, ami NO és N₂O keletkezéséhez vezet. Az oxigénmentes környezeten kívül a denitrifikációhoz szükség van – egyebek mellett – szénforrásra és magasabb hőmérsékletre. Ezen helyspecifikus tényezőktől való függés miatt az N₂O-kibocsátás térben és időben lényegesen eltérhet.

A denitrifikációs mikrobiológiai folyamatok a talajban dinitrogén-oxidot és nitrogén gázt termelnek, utóbbi a környezetre nézve ártalmatlan. Mindkét gáz keletkezhet a talajban nitrátion lebomlása révén, ami származhat akár szerves-, akár műtrágyából vagy közvetlenül a talajból, azonban a szerves trágya jelenléte előmozdítja ezt a folyamatot. Alapjában véve az állatok istállószása, főként az almozott tartási rendszerek jellemzően magas N₂O-forrást jelentenek.

A baromfitenyésztés által kibocsátott üvegházhatású gázok anyagáramának összetevőit az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

Az EU-27 baromfitenyésztésből származó üvegházhatású gázok anyagárama

	kg CO ₂ - egyenérték/kg előállított baromfihús	kg CO ₂ - egyenérték/kg előállított tojás
CH ₄	0.04	0.03
N ₂ O	1.1	0.77
energiafelhasználásból származó CO ₂	1.4	0.75
földhasználatból és földhasználat változásból eredő CO ₂	2.4	1.33
teljes karbonlábnyom	4.94	2.88

Egyéb gázok

Az állattartáshoz kapcsolódó egyéb gázok közül a nitrogén-oxidokat (NO_x) és a nitrogén gázt (N₂) fontos megemlíteni. Az NO_x általában égés során keletkezik, míg az N₂ a nitrifikációs-denitrifikációs folyamatokból származik, de utóbbi nem veszélyezteti a környezetet.

Negatív szaghatás

A negatív szaghatás alapvetően helyi probléma, ám egyre nagyobb nehézséget jelent az állattenyésztési ágazatnak. A hagyományosan mezőgazdaságinak tartott területeken az ingatlanfejlesztési beruházások ugyanis a lakóövezeti határokat egyre közelebb viszik a gazdaságokhoz. Az állattartó telepek szomszédságában megnövekedő lakosságszám azután a negatív szaghatásra, mint kiemelt környezeti problémára irányítja a figyelmet, vitát generálva a felek között.

Negatív szaghatást kibocsáthatnak helyhez kötött források is, pl. a trágyát tároló létesítmények és istállók, de jelentős kibocsátást okozhat adott technikától függően a trágya kijuttatása is. A gazdaságok porkibocsátása hozzájárul a negatív szaghatás terjedéséhez.

A negatív szaghatás a szerves anyag (pl. ürülék, vizelet, takarmány) mikrobiológiai lebontásának eredménye. A negatív szaghatás különböző anyagok összetett keveréke: kéntartalmú összetevők (pl. H₂S, tiolok), fenol és indol tartalmú illékony zsírsavak (pl. ecetsav, vajsav), ammónia és illékony aminok. A negatív szaghatású vegyületek komplex keverékében domináns anyagot (pl. ammónia vagy hidrogén-szulfid) nem lehet meghatározni.

Por

Korábban az intenzív állattartás ágazatán belül a szálló por nem számított fontos környezeti problémának. Manapság azonban – különösen a lakóövezetekhez közeli gazdaságok esetében – a helyi levegőminőséget befolyásoló porkibocsátásban megfigyelhető az állattartó telepek növekvő súlya. Többnyire megkülönböztetik a légúti megbetegedések kockázata szempontjából a legnagyobb környezeti fenyegetést jelentő finom porrészecskéket, amelyekre külön jelölést is alkalmaznak: ezek a PM10 és a PM2,5 (10, illetve 2,5 mikrométernél kisebb átmérőjű szemcseméret).

Az istállók levegőjében lévő részecskék lehetnek szerves anyagok (pl. talajszemcsék), növényi és állati szerves részecskék, beleértve az elpusztult és élő mikroorganizmusokat (vírusok, baktériumok, gombák), és ezen organizmusok által kiválasztott anyagokat (pl. endotoxinok), amelyeket összefoglalóan általában bioaeroszoloknak neveznek. Az istállók környezetében a porkibocsátással együtt jár a negatív szaghatás terjedése.

Már ismert a baromfiistállókban esetenként használt nagy szárazanyag-tartalmú alomból származó magas porkibocsátásnak az állatok és a dolgozók légzőrendszerére kifejtett káros hatása. A porkibocsátás forrásai az épületek kialakításához, berendezéséhez és a takarmánygazdálkodáshoz köthetők. A porkibocsátás mértékét befolyásoló legfőbb tényezők: a szellőztetés, az állatok aktivitása, a használt alom típusa és mennyisége, a takarmány állaga és mennyisége, valamint az istálló páratartalma.

A takarmány típusa és a takarmányozás módja befolyásolhatja a por (bioaeroszolok) kibocsátását és koncentrációját. Csökkenthető a porképződés pelletált takarmány és nedves takarmány-pellet alkalmazásával, valamint a száraz darált takarmánykeverékek esetén takarmányzsírok, olajok kötőanyagként történő használatával. Száraz takarmányozási rendszer használata csak automata önetetőkkel engedélyezett. A takarmány- és alom-alapanyagok jó minőségét azok száraz betakarításával és tárolásával lehet biztosítani. Ez meggátolja a káros mikroorganizmusok elszaporodását.

A lerakódott por az istállók és a berendezések teljes felületén végzett rendszeres tisztítással távolítható el. Ezt az eljárást kiegészíti egyszerre betelepítés – egyszerre kitelepítés (all-in – all-out) rotációs rendszer alkalmazása, mivel csak az összes állat eltávolítása után lehetséges az istállók alapos kitisztítása és fertőtlenítése.

Az épületen belüli por koncentrációja nagyban függ az állatok aktivitásától. Azok az elhelyezési technikák, amelyek kisebb mozgásszabadságot biztosítanak az állatoknak (pl. ketreces elhelyezés), kevesebb port bocsátanak ki, mint azok, amelyeknél nagyobb mozgásszabadságot biztosítanak (pl. mélyalmos elhelyezés). Az állatok aktivitási időszakában (pl. etetés, a gondozók által végzett ellenőrzések ideje alatt) magasabb porkoncentráció mérhető, mint éjszaka és a pihenő időszakokban.

A porkibocsátást az alom típusa és minősége szintén nagyban befolyásolja. Több részecskét bocsátanak ki a finomszerkezetű anyagok (pl. vágott szalma), mint a durva anyagok (pl. vágtatlan szalma, faforgács). A túl durva alom viszont növeli a talpfekély előfordulását. Általánosan igaz, hogy kevesebb por fordul elő a nem almos tartás esetén, mint az almos állattartásnál. Az almos állattartásnál biztosítani kell az alom minden körülmények közötti penész- és gombamentes, tiszta és száraz állapotban maradását. A levegő portartalma a talajközeli légmozgás csökkentésével is mérsékelhető.

Légtisztító berendezés beépítése szintén befolyásolhatja a porkibocsátást.

3.1.3. Jellemző levegőhasználatok a vizsgált telepen, légszennyezési paraméterek

A telepen 4 db istálló épület van:

Istállónkénti hasznos alapterület: 1. istálló: 830 m²; 2. padlás (nem használják): 817 m²;
3. istálló: 1159 m²; 4. istálló: 1159 m²

Istállónkénti állatlétszám: 1. istálló: kb. 13900 db; 3. istálló: kb. 20800 db; 4. istálló: kb. 20800 db, összesen **55500 db madár**



A diffúz légszennyezés meghatározó forrásai:

- 4 db istálló.
- *Takarmányozás*

A baromfitelepre a takarmányt a Nagisz Zrt. járművei szállítják.

A silótetőket zárva kell tartani.

A silótartályokat turnusonként teljesen le kell üríteni, és ki kell tisztítani. A silókból ilyen módon kitakarított takarmányozásra alkalmatlan hulladékot a szeméttárolóba kell elhelyezni.

1-es és a 3-as istállóban: Multibeck etetőrendszer (220 db/1.ól és 340 db/3. ól)

4-es istállóban: Cudar max etetőrendszer (60 db madár/etető, 340 db/4. ól)

- *Trágyakezelés*

A telepen száraztrágya termelődik, mélyalmos megoldással. A bealmozott szalmára kerülő madarak a trágyázást folyamatosan végzik. A száraz trágya és a szalma alom csak az állomány elszállítása után kerül kitrágyázásra. A rendszer esetében előfordulhat szaganyagok felszabadulása. A szaganyagok a légcsere során híguláson esnek át.

- *Telephelyen mozgó járművek és munkagépek:*

Munkagép típus	időtartam
Agile targonca a be- és kiszállításkor	
GEHL munkagép az alomszállításhoz	

Épületek fűtése

A termék fűtése ólanként 20 db, egyenként 11 kW névleges hőteljesítményű infra feketesugárzóval történik.

Fogadáskor hőszigetelt fallal van lefelezve az épület és így biztosítani lehet a 34 °C fogadási hőmérsékletet. A közlekedő út locsolásával a megfelelő páratartalmat biztosítják. A hőmérséklet beállítása után az épületben elhelyezett érzékelő automatikusan szabályozza a hőmérsékletet. A hőmérséklet a madár korának, igényének megfelelően fokozatosan csökkenteni lehet.

A telepen jelentés kötelezett légszennyezőanyagot kibocsátó pontforrás nincs.

Épületek szellőztetése, éves levegőhasználat

A légtérbe kerülő szennyezett levegő éves mennyisége (Q, m³/év):

$$Q = 365 \frac{\text{nap}}{\text{év}} \cdot 24 \frac{\text{óra}}{\text{nap}} \cdot \text{ventilátor_db} \cdot \text{beép.telj.} \frac{\text{m}^3}{\text{óra}}$$

- keresztszellőzés
- negatív nyomású elszívásos szellőzés
- nagy ventilátor kapacitása: 35000 m³/h
- kis ventilátor kapacitása: 10000 m³/h
- 1-es istálló: 2 nagy ventilátor+6 kicsi ventilátor
- 3-as és 4-es istálló: 4 nagy ventilátor+6 kicsi ventilátor
- légbeejtők: 1. ól 33 db/épület, 3.-4. istállóban 62 db/épület

Az istállók szellőzése:



Istálló	ventilátor típusa	db	teljesítmény, m ³ /óra/db	összesen, m ³ /óra	Légtérbe kerülő szenny. levegő m ³ /év
1	nagy ventilátor	2	35000	70000	6.132E+08
	kis ventilátor	6	10000	60000	5.256E+08
3	nagy ventilátor	4	35000	140000	1.226E+09
	kis ventilátor	6	10000	60000	5.256E+08
4	nagy ventilátor	4	35000	140000	1.226E+09
	kis ventilátor	6	10000	60000	5.256E+08
ÖSSZESEN		28	-	530000	4.643E+09

A használt, elszívott levegő tisztítását szolgáló berendezések

A telepen az elszívott levegő tisztítását szolgáló berendezés nem üzemel.

Helyhez kötött diffúz légszennyező források jellemzői, légszennyező komponensei

A telepen alkalmazott technológia szerint diffúz légszennyező források az istállók.

Levegőbe történő kibocsátások

A telepen a levegőbe történő kibocsátásokat a BAT technika normáit figyelembe véve a referencia kibocsátásokat foglalják össze az alábbi táblázatok (jelenlegi állatlétszám kapacitás 55500):

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h
NH ₃	0.01	0.386	555	21423	63	2446	1254
CH ₄	0.021	0.043	1166	2387	133	272	203
N ₂ O	0.014	0.021	777	1166	89	133	111
Por (PM10)		0.03		1665		190	190

A baromfitartás fajlagos kibocsátása téli-nyári átlagban 3.95 g CO₂/h/madár.²

Az 55500 madár kapacitással számolva a telep baromfitartásból eredő CO₂ kibocsátása 219.225 kg/h.

A telep bűzkibocsátása

A telephely kapacitása 55500 madár.

A baromfitartásból eredő bűzkibocsátás a szakirodalmi fajlagos kibocsátások alapján³:

Bűzkibocsátás, SZE/s/állat)	Ól	Állatlétszám, db	Bűzkibocsátás SZE/s
0.47	1	13900	6533
	3	20800	9776
	4	20800	9776
ÖSSZESEN		55500	26085

A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, ill. járműforgalom hatásai.

A szállítások a közeli 3316. sz. Tiszacsege-Debrecen összekötő utat érintve történnek.

A 3316. út jelenlegi forgalmi adatai⁴:

Gépjárműfajta	3406. út
	1 km + 553 m – 16 km + 391
	Jármű/nap
Személygépkocsi	1175
Kis tehergépkocsi (<3,5 t)	394
Összesen	1569
<i>Tehergépkocsi (> 3,5 t)</i>	
közepes	24
nehéz	38
pótkocsis	23
nyerges	28
speciális	0

² J. Brouček, B. Čermák, Ekológia (Bratislava), Vol. 34, No. 1, p. 89–100, 2015

³ Hayes, E.T.; Curran, T.P.; Dodd, V.A. Bioresource Technology vol. 97 issue 7 May, 2006. p. 933-939

⁴ Az országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma. Magyar Közút Nonprofit Zrt. Budapest, 2023. június

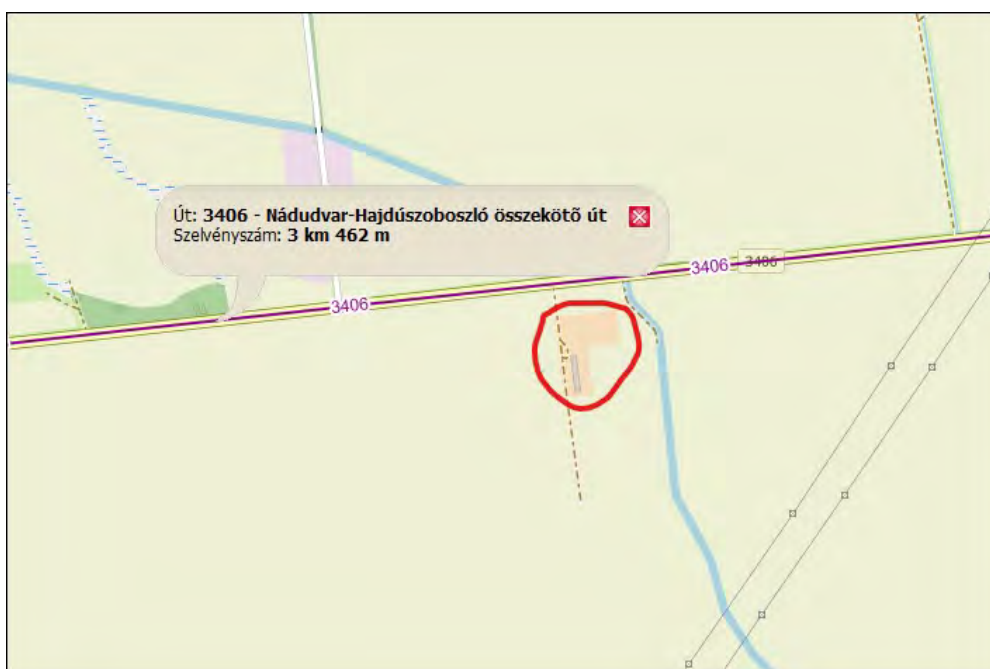
Összesen	113
egyes	50
csuklós	2
Összesen	52
Motorkerékpár	9
Lassú jármű	47
ÖSSZESEN	1790

Összesítve:

Személygk. + kisteher + motorkerékpár	Tehergépkocsi + lassújármű	Autóbusz	Összes
[j/nap]			
1578	160	52	1790

Mértékadó órai forgalom nappal, MÓF= 0.92*[j/nap]/16

Személygk. + kisteher + motorkerékpár	Tehergépkocsi + lassújármű	Autóbusz	Összes
[j/óra]			
90.74	9.20	2.99	102.93



A telephelyhez köthető forgalom:

Gépjármű típus	Forduló/nap	Időszak	Honnan/hová
Takarmány beszállítás	1-3	Hetente 3 alkalommal	Nádudvarról
Állat kiszállítás kamionnal	1	4-5 alkalom/év	
Állat beszállítás	2	4-5 alkalom/év	

Gépjármű típus	Forduló/nap	Időszak	Honnan/hová
Dögszállítás (konténerben)	1	heti 1 alkalom	Bátor Trade Kft., Nyírbátor
Alomszállítás	1	Havonta	
Kommunális hulladék	1	Hetente	Saját járművekkel a Nádudvari szeméttelrepre
Kommunális folyékony hulladék	1	Havonta	nádudvari Élelmiszer Kft. ipari szennyvíz tisztítója
Trágya kiszállítás, kamionnal	10	Állomány váltáskor	Településen nem halad át.
Kistehergépkocsi <3.5 t	1	Napi	Nádudvar, Nádudvar
Gyógyszerek	1	hetente	Debrecen
Dolgozói közlekedés	3	naponta	Nádudvar

Ha a legkedvezőtlenebb szállítási egyidejűséget feltételezzük, a településeken átmenő forgalom mértéke nappal a 9 db nehézteher, és 5 db személy kategóriába tartozó járműforgalom (természetesen oda-vissza, tehát kettővel szorozva tekintettel arra, hogy a járművek oda-vissza közlekednek.) Feltételeztük a legkedvezőtlenebb állapotot, azt, hogy valamennyi jármű Kaba lakott területén áthaladva közlekedik.

Telephelyi járműközlekedés

Munkagép típus	Időtartam	Időszak
Agile targonca	2 óra	4-5 alk./év
GEHL munkagép	2 óra	4-5 alk./év

Összesítve a telephelyhez köthető jellemző csúcsforgalom maximum napi 9 nehéz-tehergépjármű (oda-vissza 18) és 5 személygépkocsi (oda-vissza összesen 10) értékekkel becsülhető.

Személygk. + kisteher	Tehergépkocsi
[j/nap]	
18	10

Mértékadó órai forgalom, MÓF= [j/nap]/8

Személygk. + kisteher	Tehergépkocsi	Összes
[j/óra]		
2.25	1.25	3.50

A Közlekedéstudományi Intézet 2006-ban megjelent tanulmánya szerint a fajlagos gépjármű kibocsátások 50 km/h sebességnél az alábbiak:

Jármű	CO	CH (FID)	NO ₂	SO ₂	PM	CO ₂
	g/km/jármű					
személygépkocsi	7.74	1.56	1.62	0.00699	0.101	166.4
autóbusz	9.18	0.645	5.99	0.0932	1.56	671.9
tehergépjármű > 3.5 t	9.56	0.953	5.46	0.121	1.63	873.2

A számításokat elvégezve kapjuk a közlekedési utakból eredő alap kibocsátásokat.

3406. út

Jármű	CO	CH	NO2	SO2	PM	CO2
	mg/s m					
személygépkocsi	0.1951	0.0393	0.0408	0.0002	0.0025	4.1940
tehergépjármű > 3.5 t	0.0235	0.0016	0.0153	0.0002	0.0040	1.7171
autóbusz	0.0079	0.0008	0.0045	0.0001	0.0014	0.7252
ÖSSZESEN	0.2265	0.0418	0.0607	0.0005	0.0079	6.6363

Telephelyi közlekedés

Jármű	CO	CH	NO2	SO2	PM	CO2
	mg/s m					
személygépkocsi	0.00484	0.00098	0.00101	0.00000437	0.0000631	0.10400
tehergépjármű > 3.5 t	0.00354	0.00042	0.00189	0.00004271	0.000594	0.31392
ÖSSZESEN	0.00838	0.00140	0.00290	0.00004708	0.000657	0.41792
3406. út %-ában	3.70%	3.35%	4.78%	9.42%	8.32%	6.30%

Az MSZ 21459/2:1981 szabvány alapján elvégeztük az érintett útvonalon közlekedő járművek légszennyező hatásának számításait.

A vizsgált útvonal szennyező anyag kibocsátásainak számítása a következő módon lehetséges:

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

ahol: E_i a vizsgált útszakaszon áthaladó teljes légszennyező anyag kibocsátása az i -edik szennyező anyag komponensből [mg/s m];
 e_{ij} a j -edik járműfajta kibocsátása az i -edik szennyező anyag komponensből a járműfolyam tényleges sebességénél [g/km]
 n_j a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból ($j=1$ - személygépkocsi, $j=2$ - 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, $j=3$ - autóbusz) [db/óra];
 $1/3.6 \cdot 10^3$ a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

Folytonos vonalforrás esetén a rövid idejű átlagolási időtartamra (1 óra) vonatkozó koncentráció számítása az út tengelyétől szélirányba számított távolság függvényében, felszín közeli receptor pontban, ha eltekintünk az ülepedéstől és a kémiai átalakulástól (ez a legrosszabb eset), az alábbi egyenlettel történik:

$$C_i = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{1000 \cdot E_i}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}},$$

ahol: C_i az i -edik szennyező anyag koncentrációja [$\mu\text{g}/\text{m}^3$];
 E_i a vonalforrás i -edik szennyező anyag emissziója [mg/s m];

α a szélirány és az út által bezárt szög [°];

σ_{zv} folytonos vonalforrás esetén a függőleges turbulens szóródási együttható [m];

$$\sigma_{zv} = \sqrt{(\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2)},$$

ahol σ_{z0} a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható, gépjárművek esetén $\sigma_{z0} = 1,5 \text{ m}$

σ_z a függőleges irányú szóródási együttható (MSZ 21457/4-80. *Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A turbulens szóródás mértékének meghatározása*). [m] és

$$\sigma_z = 0.38 \cdot p^{1.3} \cdot \left(8.7 - \ln \left(\frac{H}{z_0} \right) \right) \cdot x^{1.55 \cdot \exp(-2.35 \cdot p)},$$

ahol H a kibocsátás effektív magassága [m], gépkocsi esetén $H=0.3 \text{ m}$;

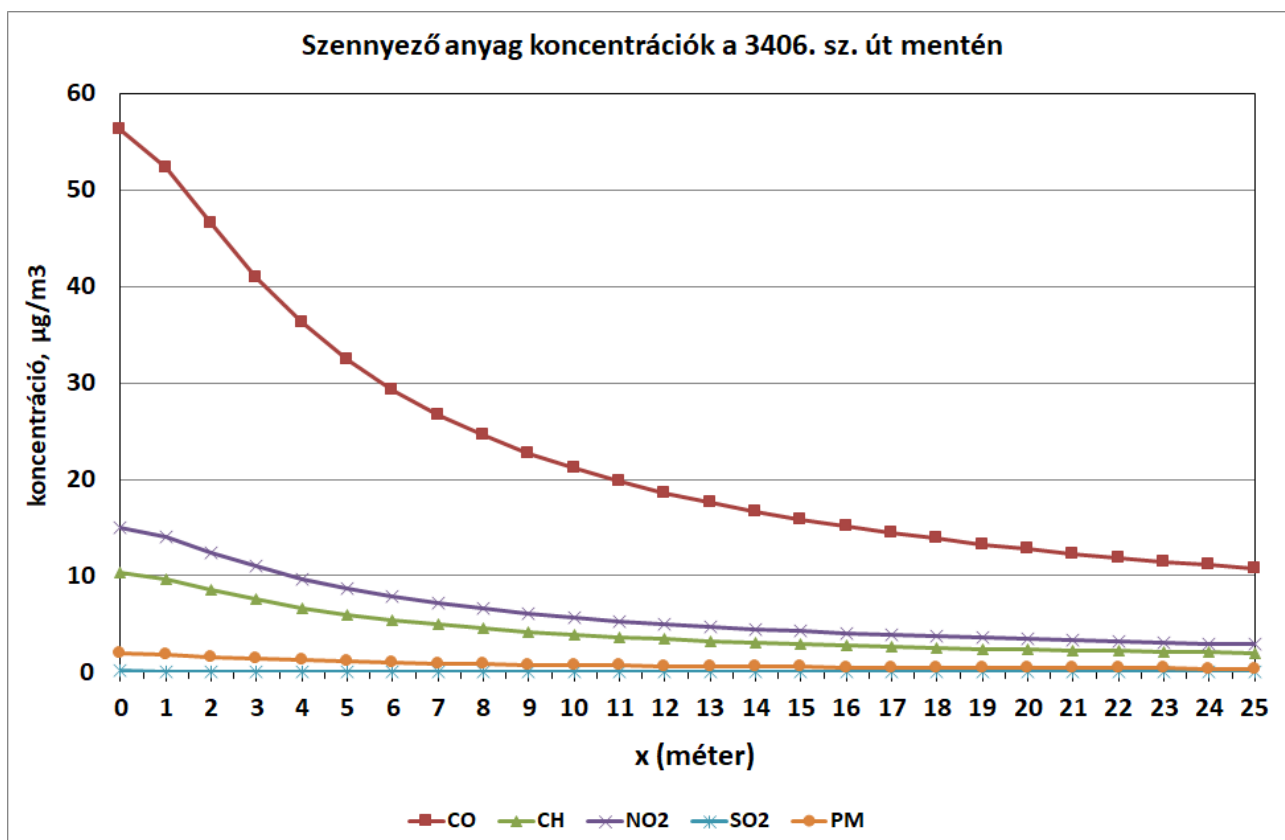
x az út tengelyétől mért távolság [m];

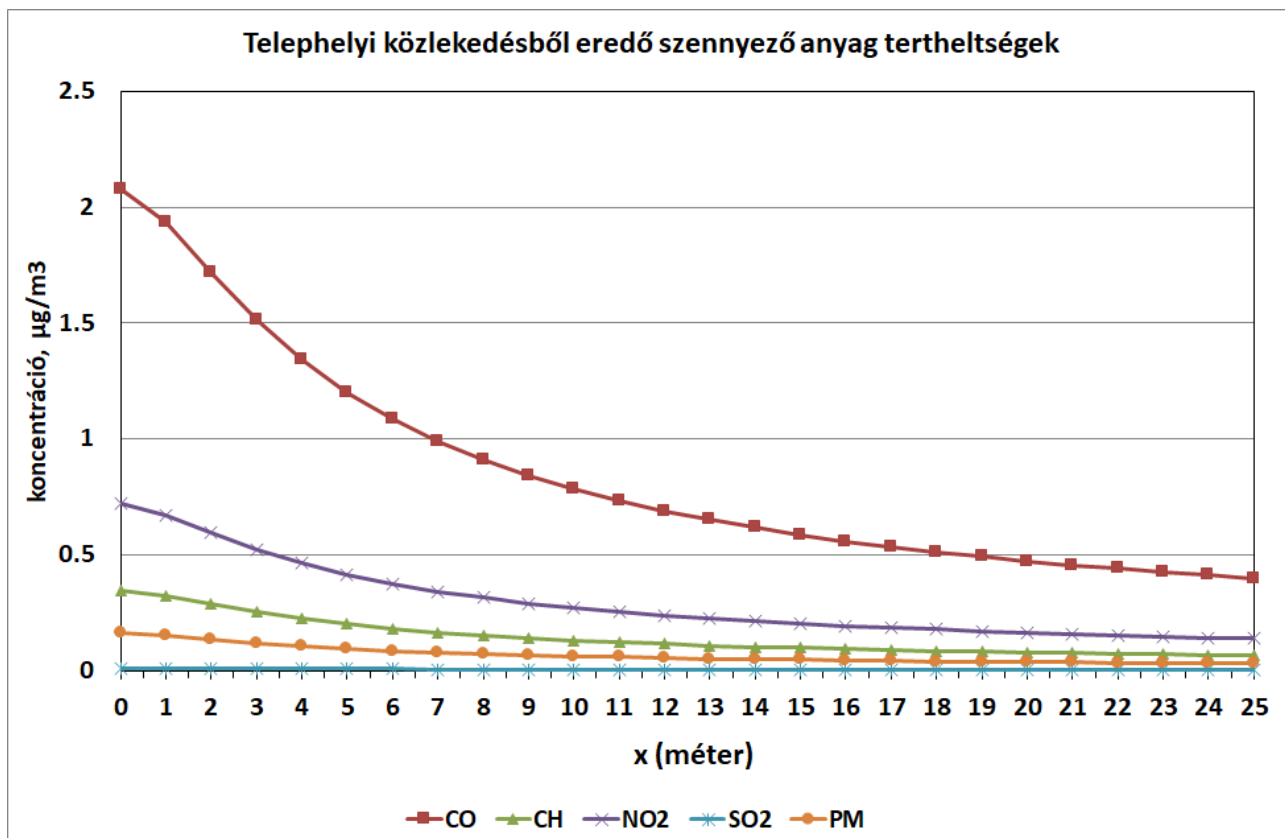
z_0 a vizsgált területen az érdességi paraméter [m];

p a szélprofil egyenlet kitevője, értéke a stabilitási indikátortól függ.

A számításokat az alábbi paraméterekkel végeztük el: semleges légköri állapot ($S=6$, $p=0.282$), 3.03 m/s évi átlagos szélsébség, mezőgazdasági területre jellemző felületi érdesség ($z_0=0.15 \text{ m}$), az úttal bezárt szög 45° .

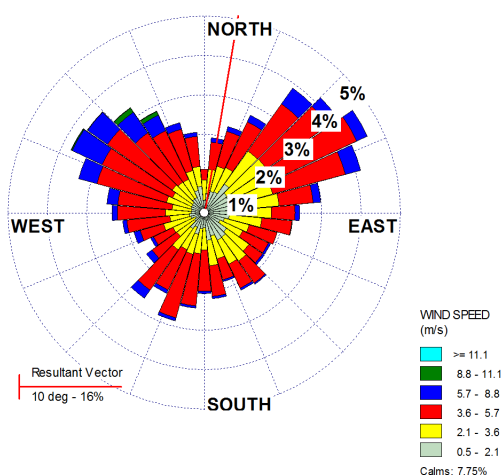
Az utak tengelyétől számítva a levegőterheltségeket az alábbi ábrák mutatják be. A terheltség sehol nem lépi túl a jogszabály által meghatározott határértékeket. A telephely forgalma számottevően nem befolyásolja a közlekedés levegőterhelését, ill. a terheltséget.





3.1.4. A bűz terjedése, hatásterülete

A környezet szélviszonyait az ÉK-i és ÉNY-i szélirányok jellemzik, az ún. eredő irány (Resultant vector) 10° (É-ÉÉK), gyakorisága 16%. Az évi átlagos szélesség 10 m meteorológiai észlelési magasságban 3.03 m/s



A leggyakoribb szélesség 3,6-5,7 m/s közötti, a szélcsendes időszakok gyakorisága 7,75%.

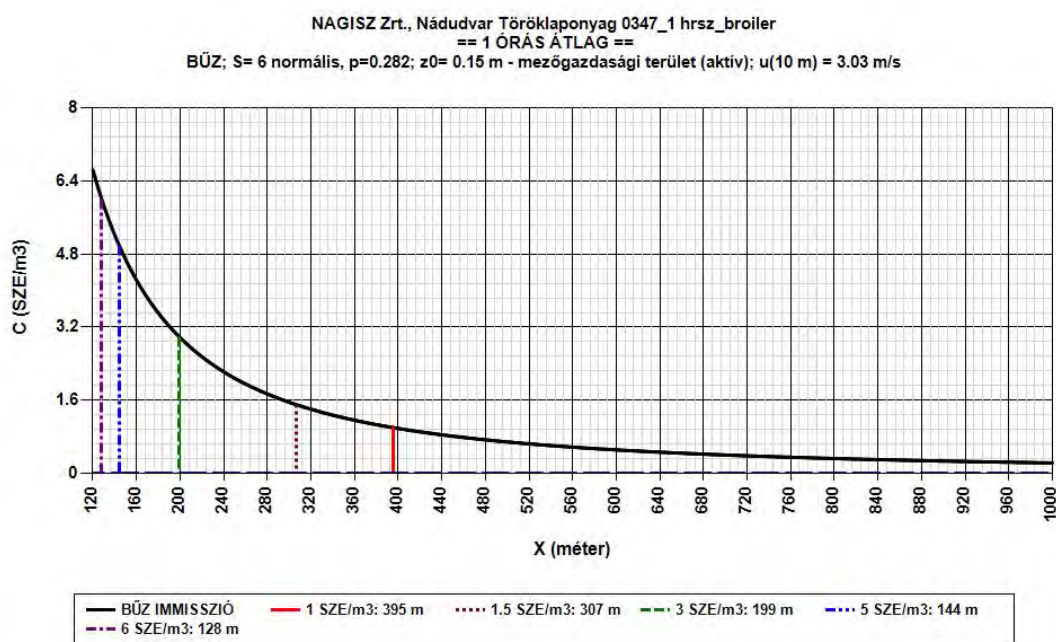


A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 2. § 12c. pontja definiálja a helyhez kötött diffúz forrás hatásterületét:

„a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott – műszaki becsléssel meghatározható – légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

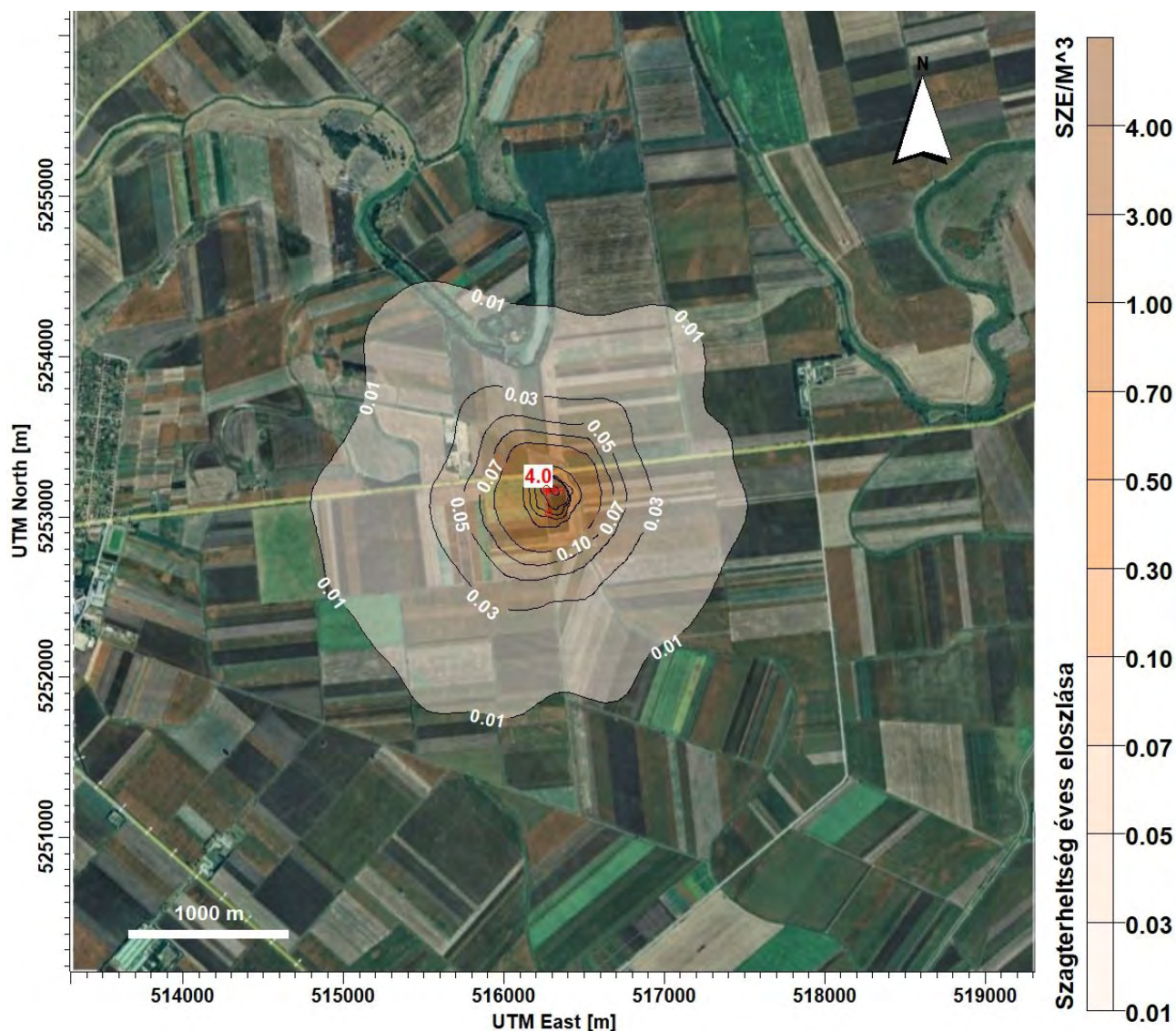
- a) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,
- c) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- d) **szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb (3 SZE/m³);**”

A teljes telep fentiekben becsült 26085 SZE/s szagkibocsátása mellett a hatastavolsag.exe programmal elvégezve a számításokat a rövid idejű bűzterjedés a telep DNY-i sarkától számított hatástávolsága átlagos légköri stabilitás (normális) esetén 245 m. E távolságon csökken a várható szagintenzitás értéke 3 SZE/m³ alá. Átlagos légköri viszonyok mellett nem várható, hogy a telepről kikerülő bűz eléri a településeket, ill. más lakott területeket.





Az AERMOD View 8.1 planetáris határréteg Gauss modellel elemeztük a bűzterjedés éves eloszlását. A modell alapján a telephely körüli éves szag gyakoriságát mutatja be az alábbi térkép.



Éves szinten nem várható, hogy a bűzterheltség a lakott területek határán meghaladja az 3 SZE/m³ értéket.

3.1.5. A fűtésből kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége

Berendezés helye	Megnevezése	Telj.	db	Összesen
		kW		kW
Istállók	Infra sugárzók	11	3x20=60	660

A propán (C₃H₈) fűtőértéke kb. 46.4 MJ/kg, ill. 93.6 MJ/m³.

A bután (C₄H₁₀) fűtőértéke kb. 45.7 MJ/kg, ill. 123.5 MJ/m³

Egy MSZ 1601:2001 szabvány szerinti összetételű PB gáz (60% bután, 40% propán) átlagos fűtőértéke:

$$H_{PB} = \frac{40\%}{100} \cdot H_{propán} + \frac{60\%}{100} H_{bután} = 46.0 \text{ MJ/kg}$$

A fenti összetételű PB gáz móltömege, $m(\text{PB}) = 0.4 \cdot m(\text{C}_2\text{H}_8) + 0.6 \cdot m(\text{C}_3\text{H}_{10})$, azaz
 $m(\text{PB}) = 0.4 \cdot (2 \cdot 12 + 8 \cdot 1) + 0.6 \cdot (3 \cdot 12 + 10 \cdot 1) = 40.4 \text{ g/mol}$

1 kg PB gáz így $1000 \text{ g} / 40.4 \text{ g/mol} = 24.75 \text{ mol}$.

Avogadro törvénye alapján 1 mól gáz térfogata standard körülmények között (25 °C, 0.1 MPa nyomáson) 24.5 dm^3 .

Ennek megfelelően 1 kg cseppfolyós PB gáz $24.75 \text{ mol} \cdot 24.5 \text{ dm}^3/\text{mol} = 606.375 \text{ dm}^3 = 0.606375 \text{ m}^3$ standard állapotú gáznak felel meg.

Az elméleti levegőszükségletet és a keletkező füstgázmennyiséget a Rosin-Fehling egyenletekkel határozhatjuk meg.

Elméleti levegőszükséglet:

$$L_{elm} = a_1 \cdot \frac{H_i}{1000} + a_2 [\text{Nm}^3/\text{Nm}^3]$$

Elméleti füstgázmennyiség:

$$V_{elm} = b_1 \cdot \frac{H_i}{1000} + b_2 [\text{Nm}^3/\text{Nm}^3],$$

ahol H_i a fűtőérték, kJ/m^3

Az $a_{1,2}$ és $b_{1,2}$ paraméterek értelmezése PB gázra:

$$a_1 = 0.2756 \quad a_2 = -0.466$$

$$b_1 = 0.290 \quad b_2 = 0.050$$

H_i a fűtőérték, PB gázra: $H_i = 111.5 \text{ MJ/m}^3$

A számításokat elvégezve kapjuk:

$$L_{elm} = 30.2744 \text{ m}^3/\text{m}^3 \quad V_{elm} = 32.3966 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

A fűtés által elhasznált levegő és a kibocsátott füstgáz mennyiségeit az alábbiak szerint számíthatjuk.

PB gáz tüzelés esetén $\lambda = 1.2$ értékkel számolhatunk, így az éves levegőhasználat ($\text{m}^3/\text{év}$): **PB felhasználás ($\text{m}^3/\text{év}$)* L_{elm} (m^3/m^3)*1.2**

Füstgázkibocsátás:

$$V = V_{elm} + L_{elm}(\lambda - 1),$$

ahol a fentiekén túl V a tényleges füstgázkibocsátás (m^3/m^3 PB gáz)

λ légfelesleg tényező

Az éves füstgázkibocsátás ($\text{m}^3/\text{év}$): PB felhasználás ($\text{m}^3/\text{év}$)* V (m^3/m^3)

PB gáz tüzelés esetén $\lambda = 1.2$ értékkel számolhatunk, így $V = 38.4515 \text{ m}^3/\text{m}^3$ PB gáz.

Szakirodalom alapján a gáztüzeléskor becsült emissziók⁵

CO	NO _x (mint NO ₂)
g/m ³	
0.32	2

Szén-dioxid (CO₂)

Fizikai normálállapotban (273 K, 101325 Pa)

$$\text{tf \% CO}_2 = \frac{10^{-2} \text{ m}^3 \text{ CO}_2}{1 \text{ m}^3 \text{ füstgáz}} = \frac{\frac{10 \text{ l}}{22,41 \text{ l/mol}} \text{ CO}_2}{1 \text{ m}^3 \text{ füstgáz}} = \frac{0,4462 \text{ mol CO}_2}{1 \text{ m}^3 \text{ füstgáz}} = \frac{0,4462 \text{ mol} \cdot 44 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \text{ CO}_2}{1 \text{ m}^3 \text{ füstgáz}} = 19,63 \frac{\text{g}}{\text{m}^3} \text{ CO}_2$$

, azaz $\text{CO}_2 [\text{g/m}^3] = 19,63 \cdot \text{CO}_2 [\text{tf\%}]$

⁵ H. E. Hesketh, Air Pollution Control. Traditional and Hazardous Pollutants. Revised Edition. Technomic Publishing Co., Inc., Lancaster – Basel, 1996. pp. 79-107

A gyakorlatban előforduló jellemző értékek gáz esetén:

CO ₂ (tf%)	CO ₂ (g/m ³)
8.0	157

Az infrafűtők gázfogyasztása egyenként 1.2 m³ földgáz/óra.⁶

Az alábbi összes gázfogyasztásokkal és kibocsátásokkal számolhatunk:

Összes telj.	db	Összesen	Gázfogy.	Füstgáz mennyisége	Kibocsátás		
					CO	NO _x	CO ₂
kW		kW	m ³ /h	m ³ /h	g/h		
11	60	660	72	2769	23.04	144	434733

3.1.6. Gépek légszennyező anyag kibocsátásai

A gépek légszennyező anyag kibocsátásainak becslésekor feltételeztük, hogy azok megfelelnek a nem közúti mozgó gépekbe és berendezésekbe szánt belső égésű motorok gáz- és szilárd halmazállapotú szennyezőanyag-kibocsátása elleni intézkedésekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, az Európai Parlament és a Tanács 97/68/EC irányelve (1997. december 16.) I. melléklet 4.2.1. pontjában definiált szennyezőanyag kibocsátási határértékeknek:

Leadott teljesítmény (P) (kW)	Szénmonoxid (CO) (g/kWh)	Szénhidrogének (HC) (g/kWh)	Nitrogén-oxidok (NO _x) (g/kWh)	Részecskék (PM) (g/kWh)
C: 37 ≤ P < 75	5.0	1.3	9.2	0.85

A fenti emissziós faktorokat figyelembe véve az emissziók az alábbi módon határozhatók meg:

Emisszió = Emisszió-faktor * Teljesítmény, ill. kén-dioxid esetében

Emisszió = 2 * kén-tartalom [kg/kg] * (fogyasztás), feltételezve, hogy az összes kén átalakul kén-dioxiddá az $S + O_2 = SO_2$ egyenlet szerint.

A kén-tartalom a MOL szabványai szerint max. 0,05 m/m %, azaz 0,0005 kg/kg üzemanyag, amiből a fajlagos kén-dioxid emisszió a fentiek szerint 0,001 kg SO₂/kg üzemanyag.

A fenti jogszabályban megállapított határértékeknek megfelelő kibocsátások teljesítmény-arányos üzemanyag fogyasztásokkal és max. napi 2 óra munkaidővel számolva a 24 órás átlagos kibocsátások az alábbiak.

A szakirodalom szerint⁷ a dízel üzemeltetésű munkagépek az alábbi fajlagos kibocsátásokat okozzák:

Szennyező anyag	Emissziós faktor [g/kWh]
Szén-monoxid (CO)	5.00
Kén-dioxid (SO ₂) [dízelolaj S tartalma ≤10 mg/kg olaj] ⁸	0.02 g SO ₂ /kg üzemanyag
Metán (CH ₄)	0.05
Nem-metán illékony szerves vegyületek	0.19

⁶ <http://www.qcsupply.com/20247-gasolec-infrared-heaters-g-12-lp-42000-btu.html>

⁷ <http://www.dieselnet.com>

⁸ MSZ EN 590

Szennyező anyag	Emissziós faktor [g/kWh]
Nitrogén-oxidok (NO _x)	0.40
Szilárd anyag (korom, PM10)	0.02
Szén-dioxid (CO ₂)	3162 g/kg üzemanyag ⁹

Gép	Névl. telj. kW	Fogy. kg/h	SO ₂	CO	NO _x	CH	PM10	CO ₂
			g/h					
Agile targonca	47	11	0.019	19.6	1.6	0.74	0.078	35326
GEHL munkagép	62	15	0.025	25.8	2.1	0.98	0.103	46600
ÖSSZESEN	109	26	0.043	45.4	3.6	1.73	0.182	81926

A fentiek alapján a telep átlagos szennyező anyag kibocsátásai:

	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	SO ₂	CO	NO _x	Szilárd	CH	CO ₂
	g/h								kg/h
állattartás	1254	203	111	-	-	-	190		219 ¹⁰
fűtés	-	-	-	-	23	144	-		435
munkagépek	-	-	-	0.043	59	84	8	1.73	82
ÖSSZESEN	1254	203	111	0.043	82	228	198	1.73	736

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 2. § 12c. pontja definiálja a helyhez kötött diffúz forrás hatásterületét:

„a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott – műszaki becsléssel meghatározható – légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magasléggörű meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,
- az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;”

Légszennyező anyag mérések a területen nincsenek, ezért az alapterheltségeket az éves határérték (ha van) 15%-ában (NO_x esetén az NO₂ éves határérték 30%-ában) PM10 esetén 30%-ában, SO₂ esetén az éves határérték 10%-ában határoztuk meg.

⁹ 1 liter dízelolaj tömege ~835 gramm. A dízel 86,2%-a karbon (C), azaz ~720 gramm C/liter dízel. A C tartalom teljes (100%) szén-dioxiddá (CO₂) égetéséhez a C+O₂=CO₂ sztöchiometriai egyenlet alapján (M_{O2}/M_C)*720 = 1920 gramm O₂-re van szükség. M_{O2} = 32 g/mol, az O₂ molekulatömege, M_C = 12 g/mol a C molekulatömege. A fajlagosan keletkező CO₂ mennyisége tehát 720 + 1920 = 2640 g CO₂/liter dízel, azaz 2640 g CO₂/[liter]/0,835 [kg/liter] ≈ **3162 g CO₂/kg üzemanyag**.

¹⁰ J. Brouček, B. Čermák, Ekológia (Bratislava), Vol. 34, No. 1, p. 89–100, 2015

	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	SO ₂	CO	NO _x	Szilárd*	CH	CO ₂
	µg/m ³								
1 órás határérték	200	-	-	250	10000	200	50	-	-
Alapterheltség	0	0	0	5	450	12	12	-	-
A-feltétel	20	-	-	25	1000	20	5	-	-
B-feltétel	40	-	-	49	1910	36	6	-	-
C-feltétel	a maximális rövid idejű terheltség 80%-a								

* szilárd esetén 24 órás határérték

Bemeneti alapadatok:

A projekt címe: **NAGISZ Zrt., Nádudvar Töröklaponyag 0347_1 hrsz_broiler**

Átlagolási idők: ☒ 1 órás maximum ☐ 24 órás maximum ☐ Éves maximum

Eredő terheltségek: ☐ 1 órás eredő ☐ 24 órás eredő ☐ Éves eredő

A felületi forrás hosszabbik oldala: **200** m

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: **4.5** m

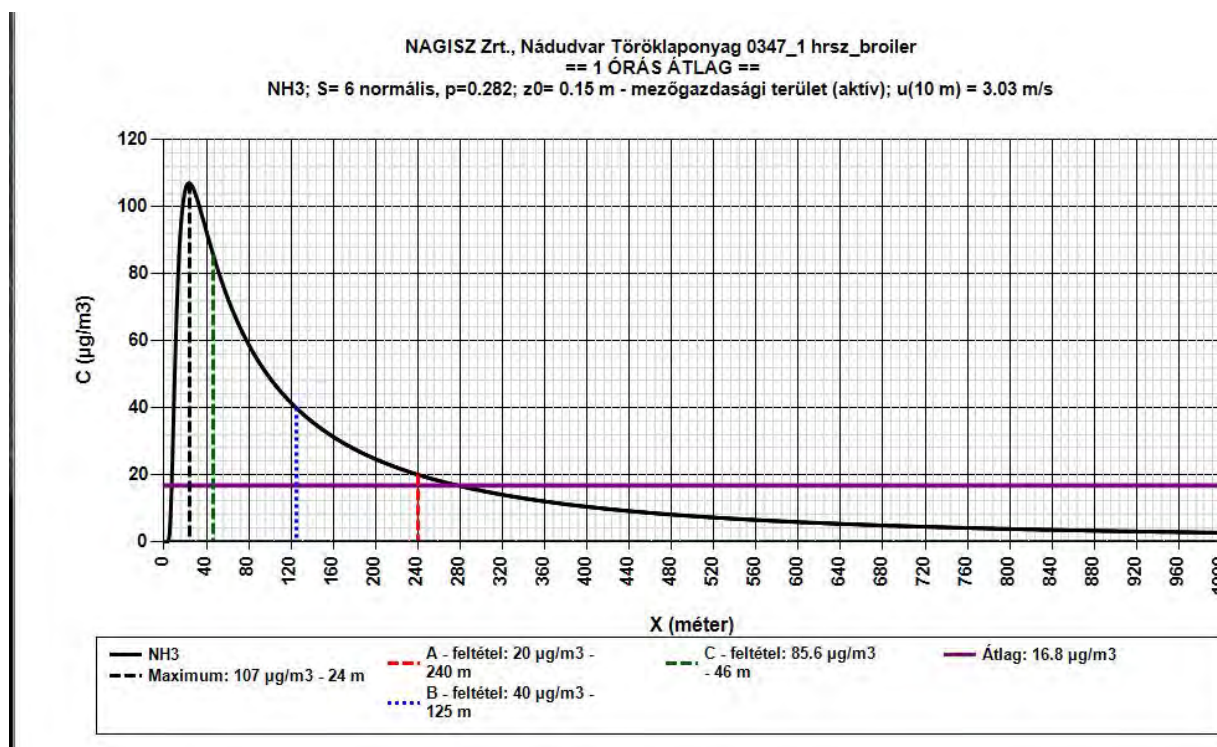
STABILITÁSI INDEX, S = **S=6 normális, p=0.282**

FELÜLETI ÉRDESSÉG, z₀ = **0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)** m

ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = **3.03** m/s

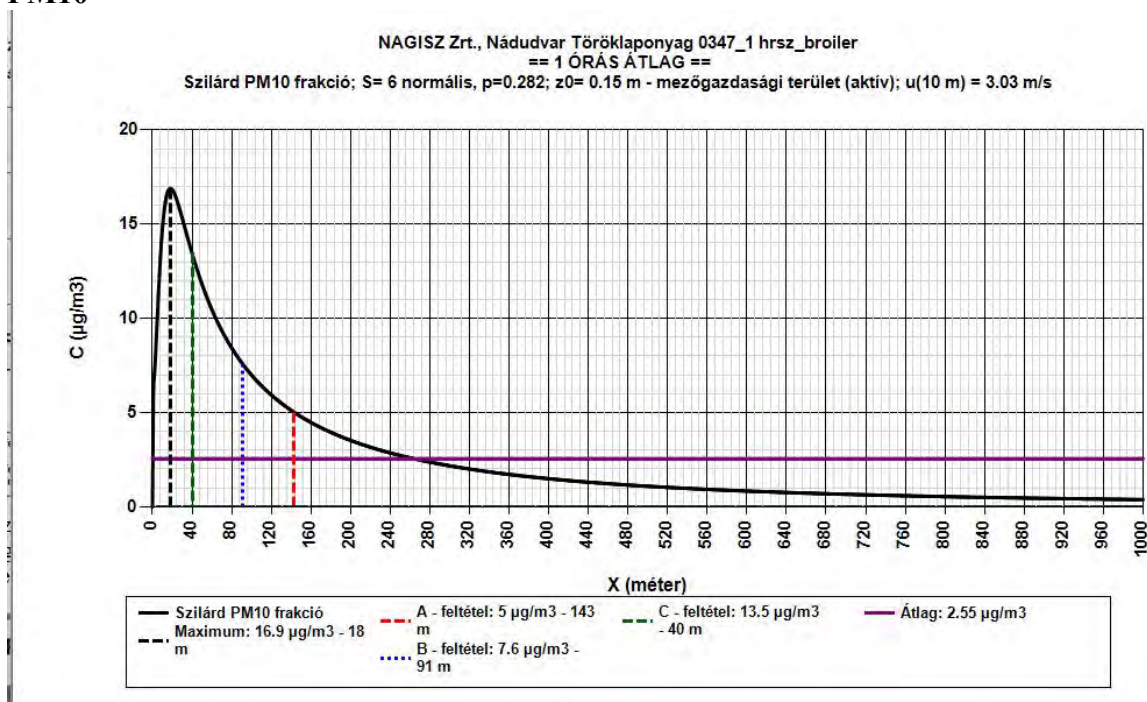
A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = **10** m

A rövid idejű átlagos ammónia terheltség „A” feltétel ($200 \cdot 0,1 = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) szerint becsült hatástávolsága 240 m. A „B” feltétel: $200 \cdot 0,2 = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, amit az NH₃ terheltség 125 m távolságban ér el. A „C” feltételt (maximum, $107 \cdot 0,8 = 85,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 46 m-re becsülhető. A vizsgált 1000 m-es területen átlagosan $16,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 órás NH₃ terheltség várható.





PM10

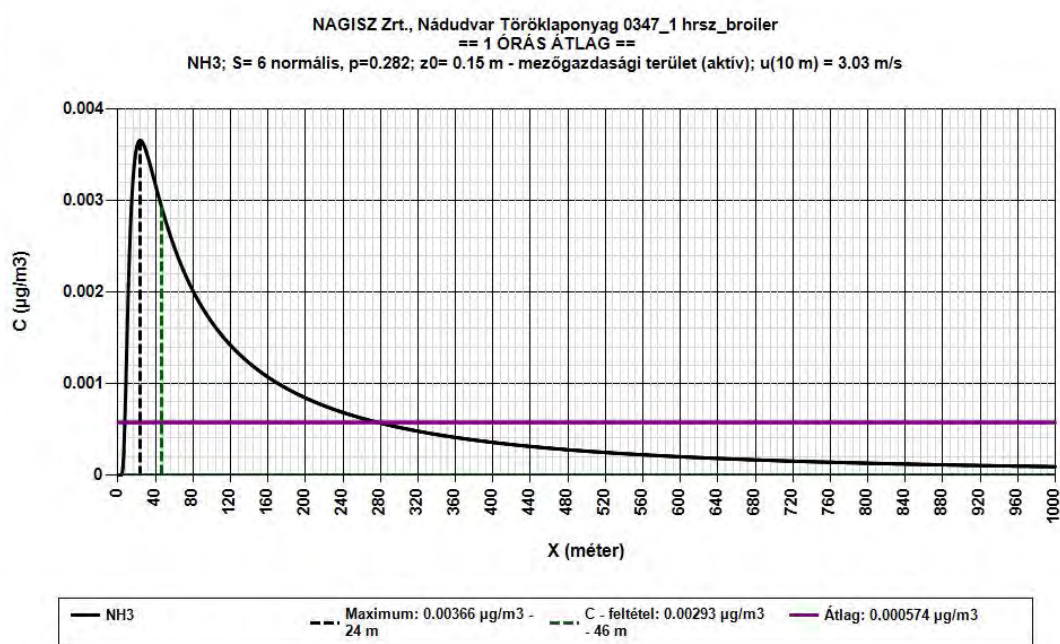


Az „A” feltétel ($50 \cdot 0,1 = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) szerint becsült hatástávolság 143 m. A „B” feltétel: $7,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, amit a PM10 terheltség 91 m távolságban ér el. A „C” feltételt (maximum, $16,9 \cdot 0,8 = 13,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 40 m távolságban éri el a PM10 szennyezettség. A vizsgált 1000 m-es területen átlagosan $2,55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 órás PM10 terheltség várható.



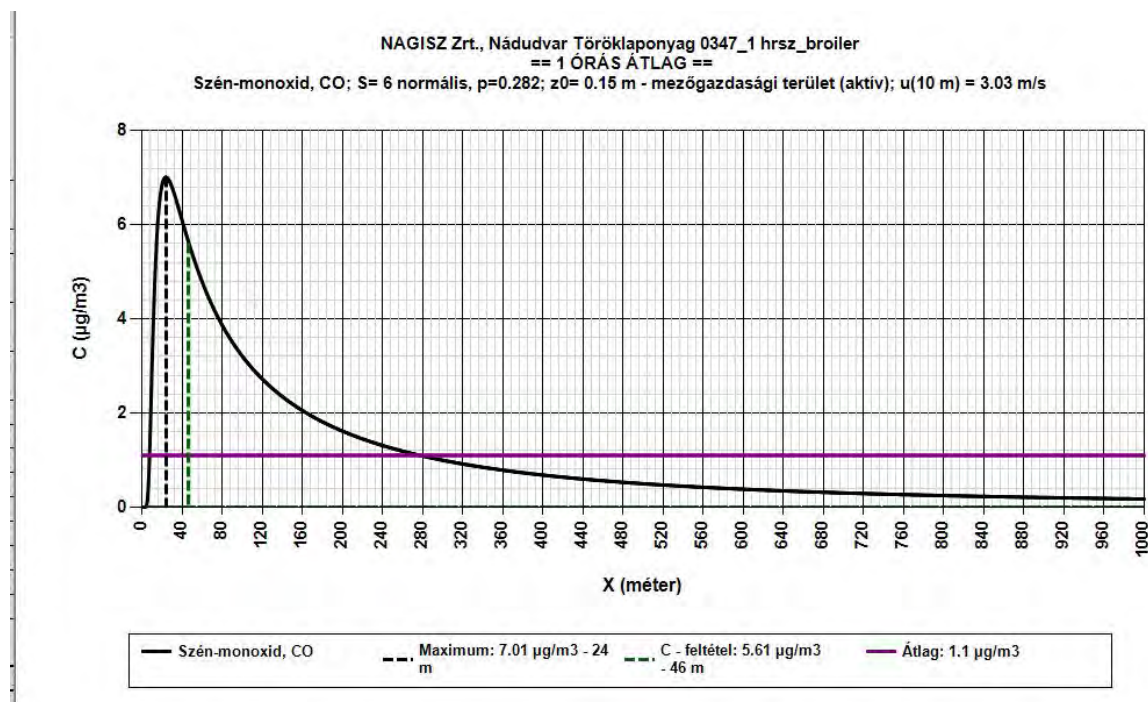
SO2

A **SO2 kibocsátások hatástávolsága** a „C” feltétel alapján állapítható meg: 46 m. A várható maximális egy órás terheltség ($0.00366 \mu\text{g}/\text{m}^3$) távolsága 24 m. A vizsgált 1000 m-es területen átlagosan $0.000574 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 órás SO2 terheltség várható.



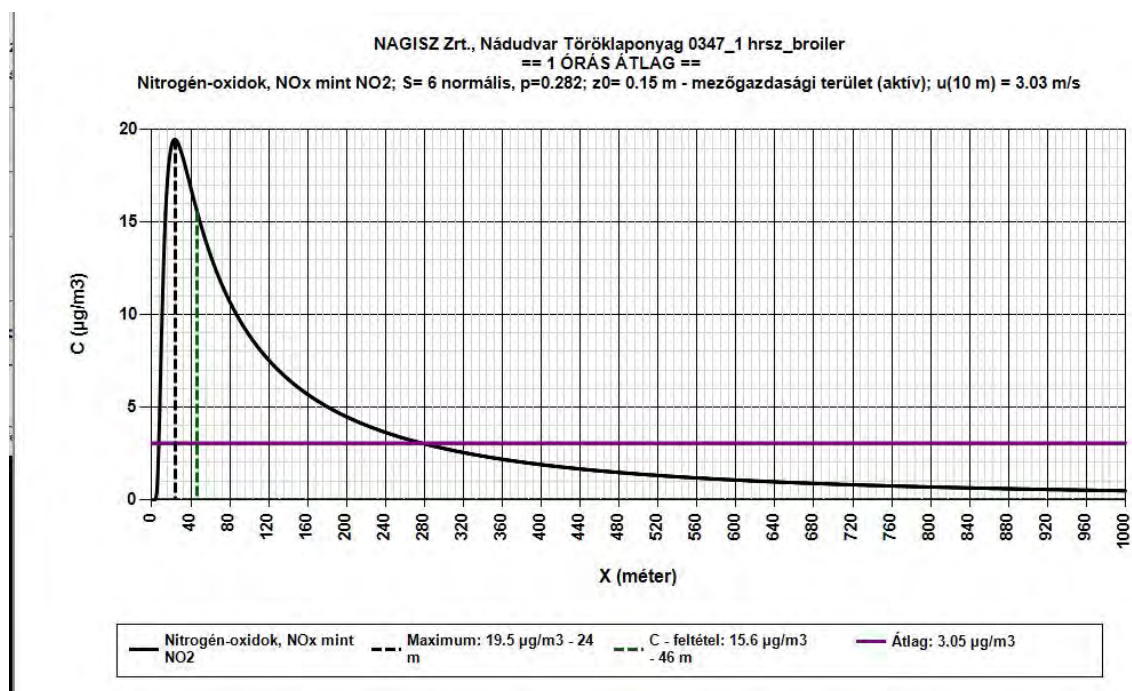
CO

A CO kibocsátások hatástávolsága a „C” feltétel alapján állapítható meg: 46 m. A várható maximális egy órás terheltség ($7.01 \mu\text{g}/\text{m}^3$) távolsága 24 m. A vizsgált 1000 m-es területen átlagosan $1.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 órás CO terheltség várható.



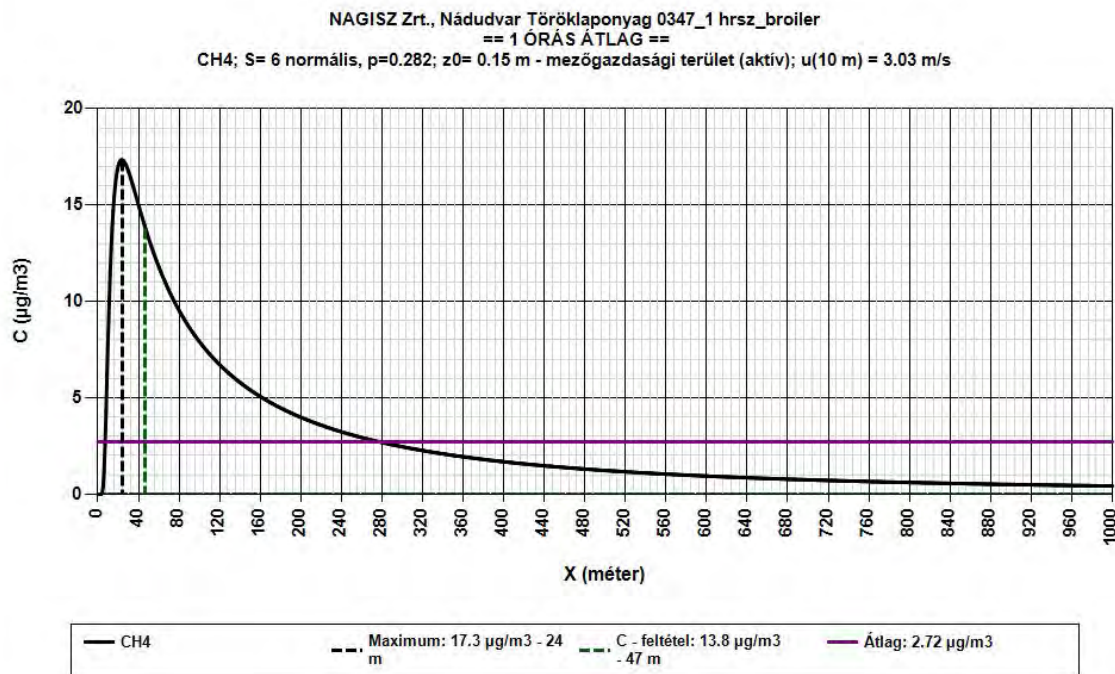
NO_x

A „C” feltételt (maximum, $19.5 \cdot 0.8 = 15.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 46 m távolságban éri el az NO_x szennyezettség. A vizsgált 1000 m-es területen átlagosan $3.05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 órás NO_x terheltség várható.



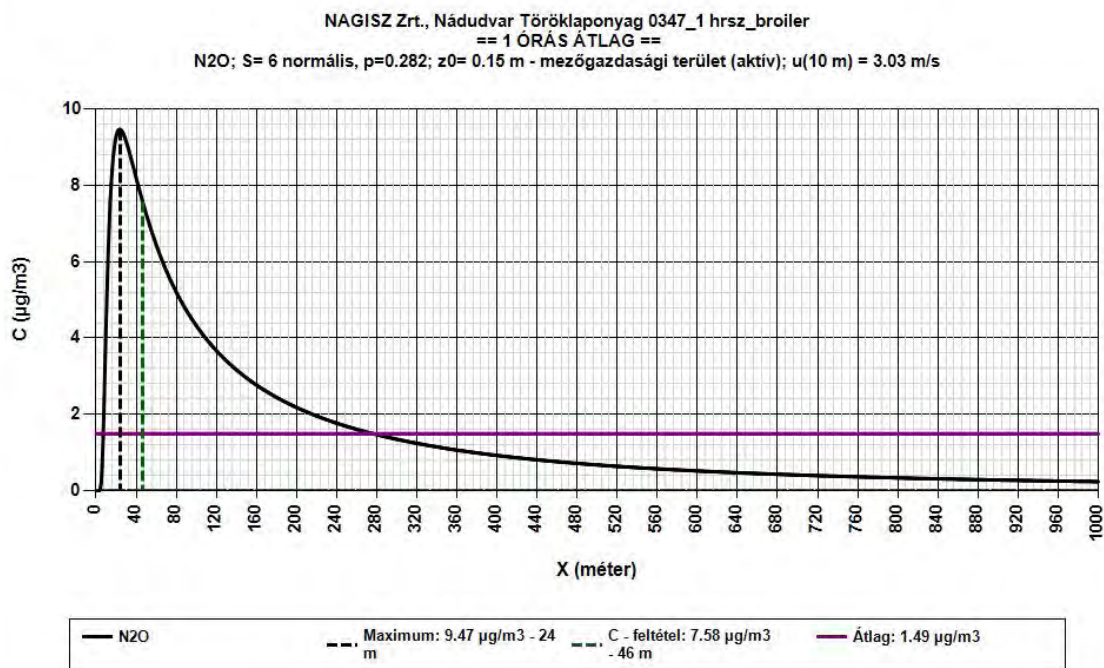
CH₄

A telep **CH₄ kibocsátásainak hatástávolsága** a „C” feltétel alapján állapítható meg: 46 m. A várható maximális egy órás terheltség távolsága ($17.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 24 m. A vizsgált 1000 m-es területen átlagosan $2.72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 órás CH₄ terheltség várható.



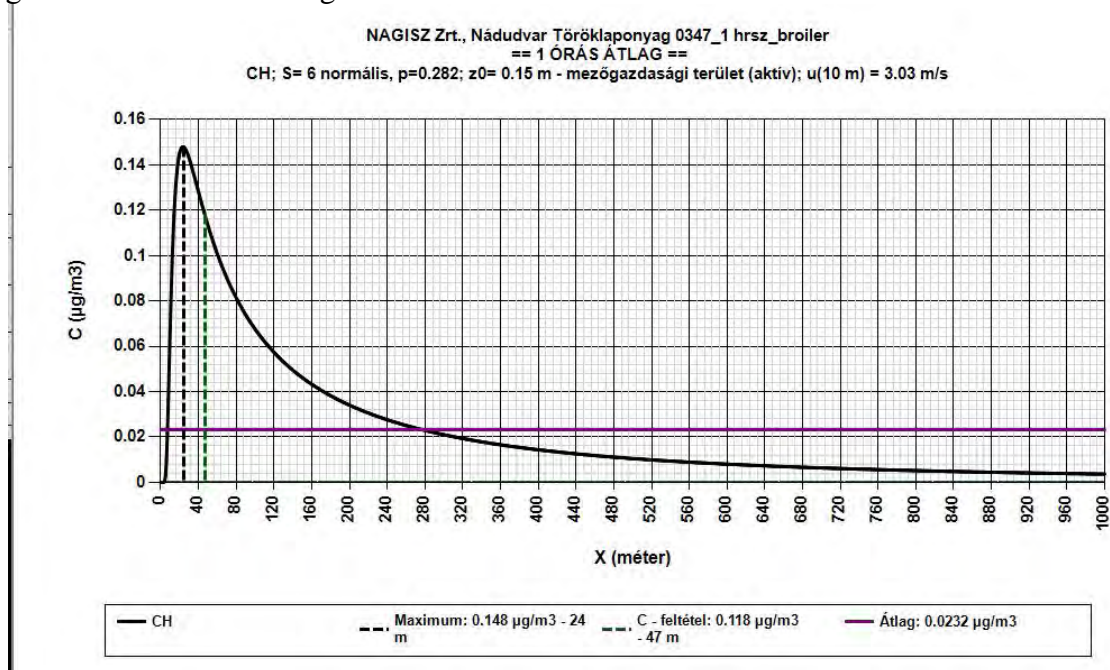
N₂O

Hatástávolság a „C” feltétel alapján állapítható meg: 46 m. A várható maximális egy órás terheltség ($9.47 \mu\text{g}/\text{m}^3$) távolsága 24 m. A vizsgált 1000 m-es területen átlagosan $1.49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 órás N₂O terheltség várható.



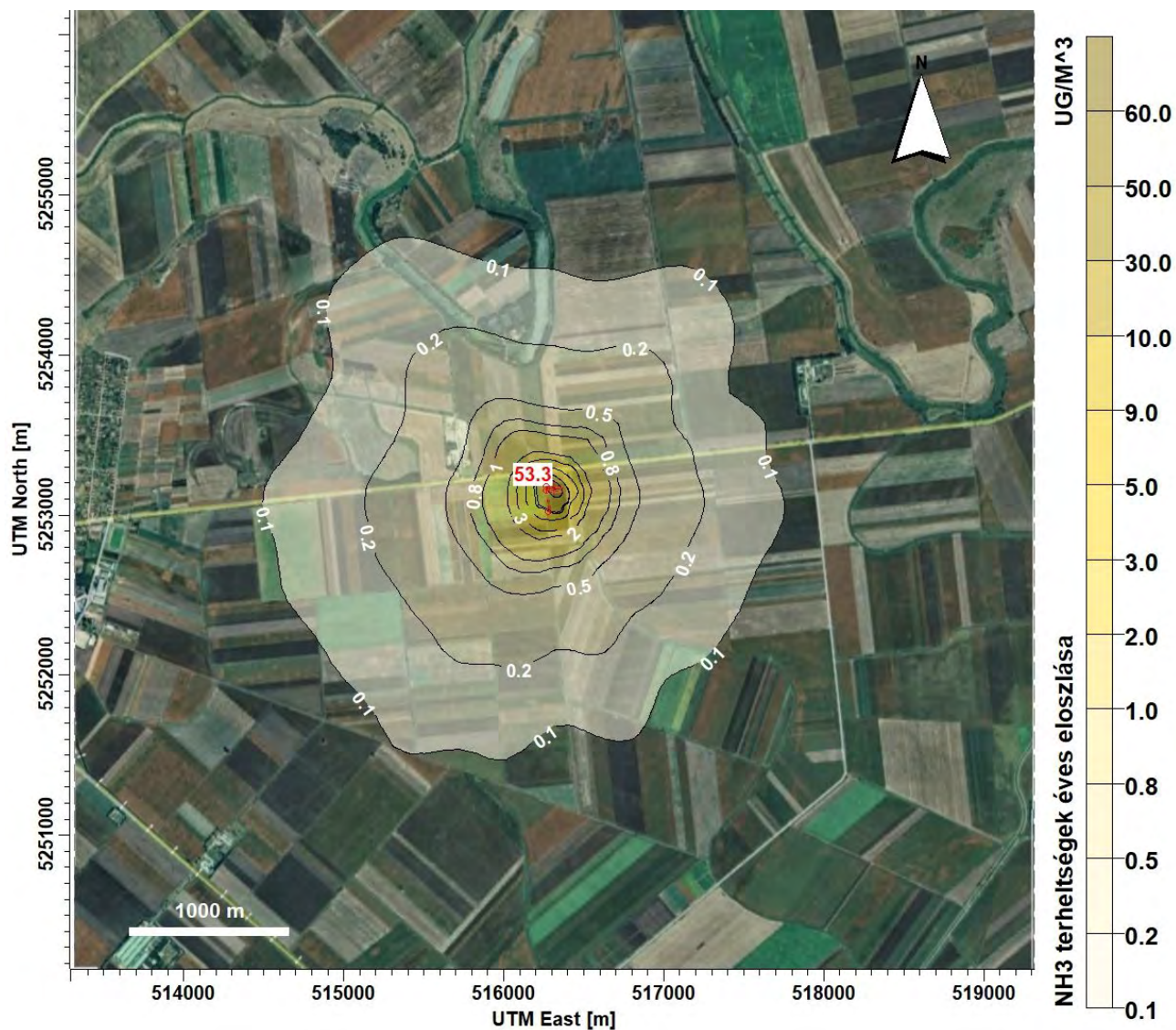
CH

Hatástávolság a „C” feltétel alapján állapítható meg: 46 m. A várható maximális egy órás terheltség ($0.148 \mu\text{g}/\text{m}^3$) távolsága 24 m. A vizsgált 1000 m-es területen átlagosan $0.0232 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 órás CH terheltség várható.

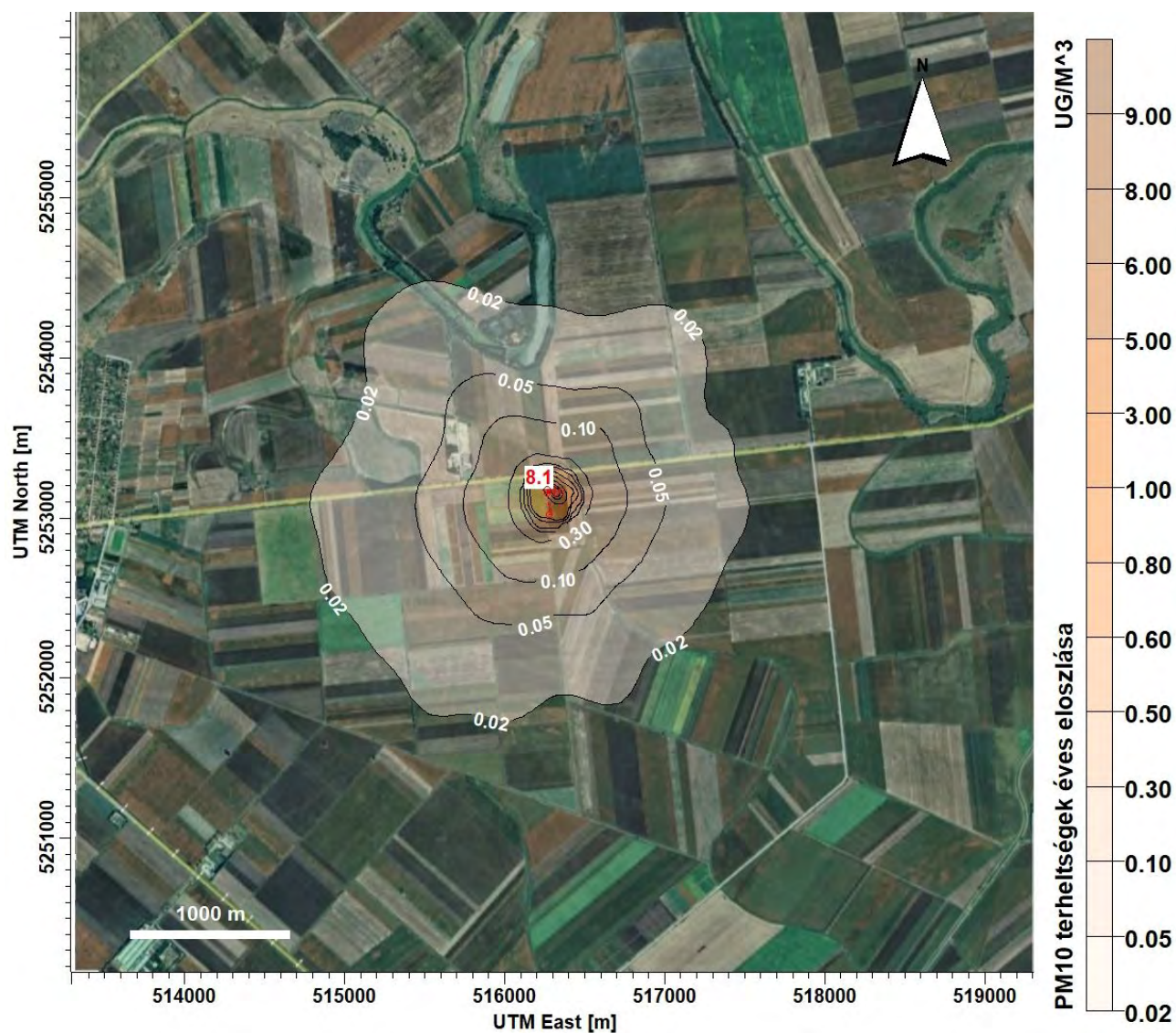


Az AERMOD View modellel számított éves levegőterheltség eloszlásokat mutatják be a következő térképek. A telep körüli 6x6 km-es területen vizsgáltuk a NH₃ és PM₁₀ (mint legnagyobb kibocsátások) terjedését, a tevékenységből származó terheltségek eloszlását. A maximumok helyét és értékeit fehér alapon **piros** számokkal jeleztük.

Ammónia (NH₃) terheltségek éves eloszlása



Szilárd anyag (mint PM10) terheltségek éves eloszlása



A levegőterhelés csökkentését célzó megoldások

Az alkalmazott tartási technológia biztosítja káros levegőterhelés megelőzését.

3.1.7. Összefoglaló

A telep által kibocsátott légszennyező anyagok éves terjedésszámítási eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze.

Szennyező anyag	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	SO ₂	CO	NO _x	PM10*	CH
	µg/m³							
1 órás határérték	200	-	-	250	10000	200	50*	-
Alapterheltség	0	-	-	5	450	20	20	-
A-feltétel	20	-	-	25	1000	20	5*	-
B-feltétel	40	-	-	49	1910	36	6*	-
Maximális 1 órás terheltség	107	17.3	9.47	0.00366	7.01	19.5	16.9	0.148
C-feltétel	85.6	13.8	7.58	0.00293	5.61	15.6	13.5	0.118
	m							
Maximális 1 órás terheltség távolsága	24	24	24	24	24	24	18	24
A-feltétel távolsága	240	-	-	-	-	-	143	-
B-feltétel távolsága	125	-	-	-	-	-	119	-
C-feltétel távolsága	46	46	46	46	46	46	40	47
	µg/m³							
A vizsgált területen okozott átlagos immisszió	16.8	2.72	1.49	0.000574	1.10	3.05	2.55	0.0232

* PM10 esetén 24 órás átlag

Az elemzések azt mutatják, hogy a telephely levegőterhelése várhatóan nem okoz határérték feletti terheléseket.

3.1.8. A telep klímakockázati vizsgálata

A 314/2005. (XII.25.) Korm rendelet 4. sz. melléklete 1. pontja h) alpontja szerint¹¹

ha) a b) pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés)

Érzékenységi fokozatok: magas, közepes, alacsony

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszolgáltatott termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	mérsékelt	mérsékelt	mérsékelt	mérsékelt	mérsékelt	mérsékelt
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. <0 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony

¹¹ <https://www.palyazat.gov.hu/tmutat-projektek-klimakockazatnak-becslshez-s-cskkentshez-utmutato-alapjan>

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszolgáltatott termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes
8. Éves csapadékmennyiség csökkenése	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes
9. Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes
10. Átlagos napi csapadékos napok csökkenése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
11. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes
12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap)	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszolgáltatásokat) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
13. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes	közepes
14. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
15. Csapadék évszakos eloszlásának változása	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
16. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
17. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	közepes	közepes	közepes	közepes	alacsony	alacsony
18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
19. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
20. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszolgáltatásokat) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
21. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
22. Aszály gyakoribb előfordulása	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
23. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
24. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
25. Szélsebesség, vihar	közepes	közepes	közepes	közepes	alacsony	alacsony

A fenti közepes érzékenységek estén az energia- és vízellátás akadozhat, melynek kijavítása, helyreállítása (a mértékétől függően) néhány nap.

hb) a telephely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

Éghajlati paraméter	Kitett területek	Értékelés
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok	nincs
2. Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a nagyvárosok, kisebb mértékben, de fokozottan a Kisalföld	alacsony
3. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	nincs
4. Csapadék intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság területei	alacsony
5. Éves csapadékmennyiség csökkenése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	nincs
6. Csapadék évszakos eloszlásának változása	Magyarország teljes területe	nincs
7. Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld, valamint olyan területek, ahol a vízkészletek szennyezettek, illetve az igénybevételek jelenleg is fokozott	nincs
8. Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	Magyarország teljes területe	nincs
9. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Magyarország teljes területe	nincs
10. Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Bakony és a Vértes	alacsony
11. Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe	alacsony
12. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe az Alföld és a Kisalföld kivételével, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység, a Dunántúli-dombság és az Alpokalja területein, valamint városi területeken	közepes
13. Belvízgyakoriságának kialakulása növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználatától függően, fokozottan az Alföldön	közepes
14. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Folyók mentén (különösen a Tisza teljes hossza, a Duna alföldi szakasza, a Kőrös és mellékágai, a Rába, a Dráva egyes szakaszai)	közepes
15. Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	Hegyvidéki, dombos területeken	nincs

Éghajlati paraméter	Kitett területek	Értékelés
16. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	nincs
17. Szélesebesség, vihar előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	alacsony

hc) az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

Érzékenység	Kitettség		
	Alacsony	Közepes	Magas
	Alacsony	Alacsony	Közepes
	Közepes	Közepes	Magas
Magas	Közepes	Magas	Magas

Az előző pontokban szereplő érzékenység és kitettség összevetése alapján a hatások a területen legfeljebb az **alacsony** kategóriába eshetnek.

hd) a hc) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	2 Kicsi	3 Közepes	4 Nagy	5 Katasztrofális
Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési)	A hatás a normális üzemeneten belül kezelhető	A hatás a üzletmenet folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető	Egy komoly esemény, mely sürgősségi üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Egy kritikus esemény, mely kivételes üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Katasztrófa az eszköz/hálózat összeomlásához vezethet
Biztonság és egészség	Elsősegélynyújtást igényel	Kisebb sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott munkaképességgel	Súlyos sérülés, mely a munka elvesztésével járhat	Komoly, illetve többszörösen sérült, maradandó sérülés vagy fogyatékoság	Egy vagy több haláleset
Környezet	Nincs hatással a környezet kiindulási állapotára. Lokalizált pont forrása, helyreállítás nem szükséges	Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges.	Mérsékelt károk esetleges szélesebb körű hatással. Helyreállítás 1 év.	Jelentős károk, helyi hatás. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. A környezetvédelmi előírásoknak történő megfelelés sikertelen.	Jelentős károk kiterjedt hatással. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. Teljes helyreállítás nem lehetséges.

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	2 Kicsi	3 Közepes	4 Nagy	5 Katasztrofális
Társadalom	Nincs társadalmi hatás.	Helyi, átmeneti társadalmi hatások	Helyi, hosszú távú társadalmi hatás	Szegény és sérülékeny társadalmi csoportok megvédése sikertelen. Országos szintű hosszú távú társadalmi hatás.	Társadalmi elégedetlenség.
Gazdasági/ pénzügyi	x % IRR <2% Bevétel	x % IRR 2 – 10% Bevétel	x % IRR 10 – 25% Bevétel	x % IRR 25 – 50% Bevétel	x % IRR >50% Bevétel
Hírnév	Lokális, átmeneti hatás	Lokális, rövid távú hatás	Lokális, hosszú távú hatás, médiában megjelenik	Országos, rövid távú hatás, negatív országos médiahírek	Országos, hosszú távú hatás, potenciálisan kihat a kormány stabilitására

Valószínűség értékelés

1 Ritka	2 Nem valószínű	3 Lehetséges	4 Valószínű	5 Majdnem bizonyos
5% esély évente	20% esély évente	50% esély évente	80% esély évente	95% esély évente

A területen a fenti kockázatok mindegyikének valószínűsége: **ritka**

Valószínűség	Következmény/hatás				
	Katasztrofális	Nagy	Közepes	Kicsi	Jelentéktelen
Majdnem bizonyos	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
Valószínű	Extrém	Extrém	Magas	Magas	Közepes
Lehetséges	Extrém	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony
Nem valószínű	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony	Alacsony
Ritka	Magas	Magas	Közepes	Alacsony	Nincs

A fenti színekódokat a kategorizáláshoz alkalmaztuk jelen pont első táblázatánál.

he) a tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása,

A tevékenység (mint az előbbiekből kiderül) csak kismértékben kitett az éghajlatváltozásoknak, ezért az ahhoz való alkalmazkodás nem igényel nagy erőfeszítéseket.

hf) annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

A telephely közvetlenül nem hat jelentősen a hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére, tekintettel a nem jelentős ÜHG kibocsátásokra.

hg) az 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve

A telep fajlagos ÜHG kibocsátásait a fenti kibocsátások szerint becsülhetjük. A fűtés max. évi 3000 órát üzemel.

A baromfitartás fajlagos kibocsátása téli-nyári átlagban 3.95 g CO₂ /h/madár.¹²

A fűtésből eredő CO₂ kibocsátás 435 kg/h, max. 4000 h/év üzemidő.

Munkagépekből eredő CO₂ kibocsátás 82 kg/h, max. 4 óra/nap, 1460 h/év.

A telep becsült összes ÜHG kibocsátása:

Létszám		Kibocsátások		
		tonna/év		
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
55500	tartás	1920	1.78	0.972
	fűtés	1740	-	-
	munkagépek	120	-	-
ÖSSZESEN		3780	1.78	0.972

3.2. Víz

3.2.1. A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyk és az engedélyektől való eltérések ismertetése

A telep Ht. 35900/7215-11/2017.ált. számú vízjogi fennmaradási engedéllyel rendelkezik, vízikönyvi szám: Köse VIII/3113. A vízjogi fennmaradási engedély a fűt kútra és a telep vízhálózatára terjed ki.

3.2.2. A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyedés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása.

A telephelyen, éves szinten kb. 4 500 m³ vizet használnak fel. Ez napi kb. 12,3 m³-es vízfelhasználást jelent. A telepen dolgozók napi 0,5 m³ vizet használnak fel szociális célokra, valamint szerviz időszakban az istállók mosására. Az így használt víz kommunális szennyvíz. A technológiai felhasználás itatásra használják fel.

3.2.3. Az ivóvízbeszerzés, ivóvíz ellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása

Víztermelési technológia

A vízigényét egy mélyfúrású kútra telepített vízellátómű elégíti ki. A kút HO2 típusú búvárszivattyúja a nyers vizet egy 20 m³-es térszíni tároló földémén elhelyezett gázmentesítő

¹² J. Brouček, B. Čermák, *Ekológia (Bratislava), Vol. 34, No. 1, p. 89–100, 2015*

berendezésre nyomja. A gáztalanított vizet a tároló medencéből a szivattyúházban elhelyezett, centrifugál szivattyú emeli ki, és továbbítja az 50 m³-es víztoronyba, illetve a hálózatba.

• **I. sz. kút**

Fúrás éve: 1978

Kút helyének EOV koordinátái: X = 234 106

Y = 813 592

Talpmélység: -91,0 m

Csővezés: 0,0 - 8,0 m-ig Ø 245/235 mm acélcső

0,0 - 56,0 m-ig Ø 165/150 mm PVC

49,5 - 91,0 m-ig Ø 125/115 mm PVC

Szűrőzés: 63,0 - 73,0 m között PVC

81,0 – 98,0 m között PVC

Vízhozam: 205 l/min

Nyugalmi vízszint: 7,43 m

Üzemi vízszint: 8,41 m

Vízminőségi adatok: Fe: 0,3 mg/l, Mn: 0,04 mg/l, NH₄⁺: 1,24 mg/l, Nitrit: 0,01 mg/l, Nitrát: <1 mg/l, Klorid: 9,0 mg/l, Szulfát: <5 mg/l, Fajl.vez.kép.:623 µS/cm, Összes metán: 7,12 l/m³.

Engedélyezett vízkészlet felhasználás:

lekötött vízmennyiség: 4 500 m³/év

felhasznált vízkészlet: rétegvíz II.

vízhasználat jellege: gazdasági célú – állattartótelep 4153 m³/év

gazdasági célú – egyéb 347 m³/év

Vízigények részletezése:

A vízigények részletezése

Sorszám	Vízigény helye	Éves mennyiség m ³ /év	Napi átlag m ³ /d	Napi csúcs m ³ /d
1.	Szociális	347	0,95	0,5
2.	Technológiai	3 253	8,91	5,0
	Összesen	3 600	9,86	5,5

Szociális vízellátás

A szociális vízigény csak kommunális jellegű van, a fekete-fehér rendszer átlépésénél a fehérbe kötelező a tisztálkodás. A vízhasználat helye a szociális épület. A telepen 2 fő dolgozik. A dolgozók naponta egyszer kötelezően zuhanyoznak. A szociális épületben ruhamosásra, mosogatásra, takarításra használnak fel még vizet. Szociális felhasználás napi átlagos 0,95 m³.

Technológiai vízigénye

A technológiai vízigény (3 253 m³) 90 %-át az állatok itatása teszi ki. Az itatássorán a felhasznált takarmány kg-ként 4 l vizet fogyasztanak az állatok, a felvett vizet részben beépítik a testükbe a madarak, részben kilélegzik, részben a bélsárral távozik. Mivel a bélsár kitároláskor porszáraz, így a bélsárral távozó víz nagy része elpárolog a légtérbe.

Napi takarításra nem kerül sor az istállóban. Takarítás csak a szerviz időszakban történik. Évente egyszer takarítják ki az épületeket az állományok távozása és érkezése között i szerviz időszakban. Az épületekből a trágyát kitolják, majd nagynyomással lemossák az épület és a technológia elemeit. A trágyásvíz a kitárolt trágyára visszalocsolva kerül ki a telepről. Az épületek további mosása, fertőtlenítése során keletkező szennyvizet a csatornarendszeren keresztül a két ólanként lévő gyűjtő aknába kerül összegyűjtésre.

3.2.4. A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg

A telep az első vízjogi üzemeltetési engedélyt 2017-ben kapta. A vízjogi üzemeltetési engedélyben a lekötött vízmennyiség 4 500 m³. Ennek a mennyiségnek a 80 %-a került elszámolásra, ez a VKJ elszámolás alapja.

Év	Vízfogyasztás m ³
2019.	3 600
2020.	3 600
2021.	3 600
2022.	3 600
2023.	3 600

3.2.5. A szennyvíz keletkezések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján.

Szennyvíz

A régi istállóban lévő szociális egységben keletkező kommunális szennyvíz 2 m³-es vasbeton aknában, a két új istállót összekötő szociális szakaszban keletkező kommunális szennyvizet 2,5 m³-es műanyagtartályban gyűjtik.

A takarítás során a trágya kitárolása utána seprű tisztán átadott épületeket tiszta vízzel, nagy nyomású sterimob berendezésekkel mossák ki. A trágyás vizet (hígrágyát) a száraz almos trágyára locsolják vissza, és az almos trágyával együtt szállítják el. A régi istálló mosóvizét 5 m³-es vasbeton aknában, a két új istálló mosóvizét egy közös 8,6 m³-es műanyagtartályban gyűjtik.

Az összegyűjtött kommunális szennyvizet és technológiai szennyvizet a Nádudvari Élelmiszer Kft ipari szennyvíztisztító telepére szállítják be ártalmatlanításra.

Almos trágya

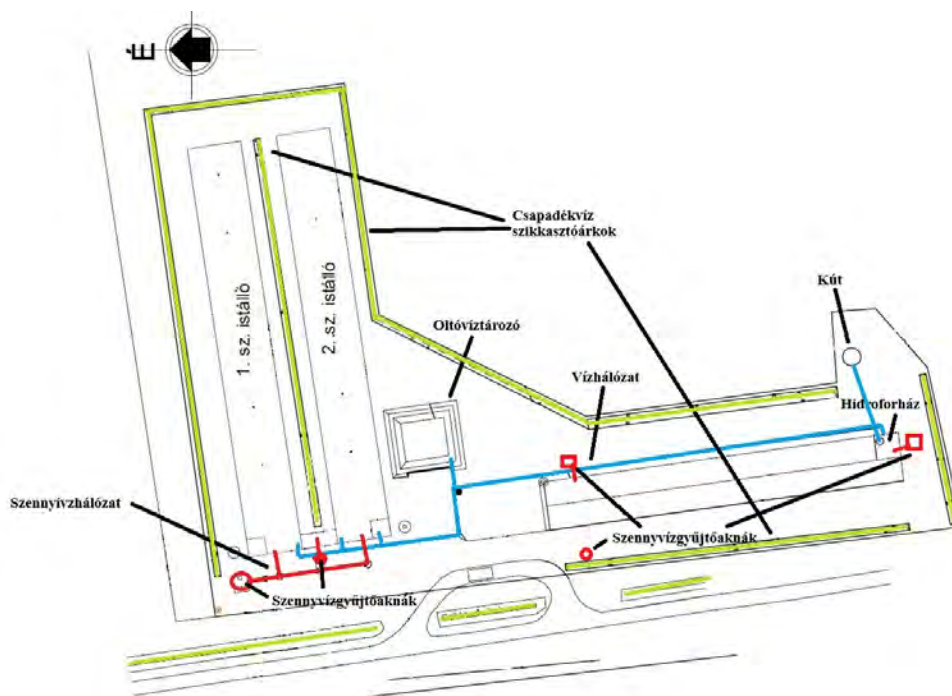
Az épületek kitrágyázása során kitermelt trágyát gombatermesztő vállalkozások veszik át.

3.2.6. A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és –elhelyezés adatainak ismertetése

A keletkező szennyvíz vízzáró, műanyag műtárgyba kerül gyűjtésre. A szennyvíz saját szállítójárművel a Nádudvari Élelmiszer Kft. iparszennyvíztisztító-telepére kerül beszállításra.

3.2.7. A csapadékvíz-rendszer bemutatása

A telep területe 12 035 m², ebből 2 090,96 m² épület, kb 500 m² burkolt út, a többi 9 444,04 m² zöld terület. A burkolt felületek eső csapadék nem érintkezik szennyező anyaggal és az épületek között lévő zöld területen elszikkad, illetve a felszíni párologtató árok rendszeren keresztül elpárolog.



3.2.8. A vízkészletre gyakorolt hatásokat vizsgáló monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését

A telepen monitoring rendszer nincs kialakítva. A telepen akkreditált talaj és talajvíz minta lett véve. A talajvíz minta vizsgálati eredményét az alábbi táblázat mutatja be. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált tevékenységből eredően nincs szennyezésre utaló eredmény. A mérési jegyzőkönyvet mellékeljük.

A telepen vett talajvízminta vizsgálati eredményei (2024.04.15.)

Vizsgált paraméterek	Mérték egység	Vizsgálati eredmény	Szennyezettségi határérték (B)
pH>7		8,07	9,0
NH ₄ ⁺	mg/l		0,5
NO ₃ ⁻	mg/l	37	50
Oldott ortoPO ₄ ³⁻	mg/l		0,5
SO ₄ ²⁻	mg/l	80	250

3.2.9. Összefoglaló

A baromfitartás teljesen zárt technológiában valósul meg. A telepen keletkező folyékonyhulladékot a jogszabályi előírásoknak megfelelően gyűjtik, majd ártalmatlanítják. A talajvíz minta vizsgálati eredménye alapján kijelenthető, hogy a telephelyen a tevékenységből eredő talajvízszennyezés nincs.

3.3. HULLADÉK

3.3.1. A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése

A telepen a tevékenység azonos nincs különbség munkafázisok között, így azonos típusú hulladékok keletkeznek. Veszélyes hulladékok keletkezése egységes a munkarészek között, a gyógykezelésből, az állat elhullásból, valamint a karbantartásból termelődik.

A nem veszélyes hulladékok keletkezése az étkeztetéstől eltekintve szintén egységesen jelentkezik. A takarmányozás folyamatos, míg a telepen folytatott felújítás, tisztítás időszakos hulladékképződéssel jár.

3.3.2. A technológiai és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérleg készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról

Az anyag mérleget a lezárt év végével tudunk készíteni.

3.3.3. A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése (veszélyes hulladék esetében az azonosító számát, veszélyességi osztályát és a veszélyességi jellemzőit is meg kell adni technológiánként és tevékenységi bontásban)

A telepen keletkező nem veszélyes hulladékok mennyisége 1-4 000 kg volt az elmúlt időszakban. Ennek a kommunális jellegű hulladéknak a változó arányú fő összetevői:

- zsák, csomagolóanyag, göngyöleg,
- étkeztetésből származó hulladékok, csomagolóanyagok
- gumi hulladék

Egyéb nem veszélyes hulladék

- folyékony hulladék (~300 m³)
- almostrágya (35 t/állomány)
- állati hulla (18650 kg/2024 1-9 hó)

E hulladéknak az elszállítását vállalkozó végzi szállító járművel a Nádudvar Városi szilárdhulladék-lerakó telepre.

A telep a veszélyes/külön eljárást igénylő hulladékok ártalmatlanítását az arra a megfelelő engedélyekkel rendelkező külső vállalkozókkal végezteti (Bátortrade Kft., MOHU/PMR Kft.).

A telepen kialakított munkahelyi gyűjtőben a 0,5 éves mennyiség kényelmesen elhelyezhető.

A telepen az elmúlt 5 év során az alábbi hulladékok keletkeztek

	2019	2020	2021	2022	2023
020102 Hulladékká vált állati szövetek	4 450	4 560	4 820	6 260	10 330
020111 Veszélyes anyagokat tartalmazó agrokémiai hulladék	-	68	-	-	-
150110 Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	34	80	18	22	23
150111 Spray-s flakon	3	-	-	-	-
180202 Egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális köv.-hez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	-	-	1	1	1
180203 Egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása nem kötött speciális köv.-hez a fertőzések elkerülése érdekében	-	52	-	-	-
200301 Egyéb települési hulladék	-	4 030	3 130	1 420	2 900

3.3.4. A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése

Veszélyes hulladékok gyűjtése

Az egyéb veszélyes hulladékok gyűjtése a keletkezés helyén munkahelyi gyűjtőbe kerül, tovább tárolásra a kialakított tárolótérbe kerül. Ártalmatlanításra a MOHU/PMR Kft. megállapodás értelmében, előre egyeztetett időpontban saját gépjárművel szállítja el.

Nem veszélyes hulladékok gyűjtése

A nem veszélyes hulladékok gyűjtése 120 l-es kukákba történik. A hulladékok elszállítását a telep saját mezőgazdasági vontatójával oldja meg. A városi szilárd hulladéklerakó telepre viszik a hulladékot.

A telepen keletkező állati hullákat erre rendszeresített gyűjtőedényzetbe gyűjtik össze és hűtött hullatároló-boncoló létesítményben tárolják átadásig. Minden héten két alkalommal a Bátortrade Kft. gépjárművével gyűjtőjáratban átveszi, és telephelyére szállítja ártalmatlanításra az állati eredetű hulladékot.

A szennyvíz gyűjtése vasbeton aknába történik, amelyből szippantókocsival szállítják el. A folyékony hulladék a Nádudvari Élelmiszer Kft. nádudvari szennyvíztisztítótelepére kerül beszállításra, ahol ártalmatlanítják.

A trágya gyűjtése az istállóépületekben történik, amelyekből állomány váltáskor kitrágyázással egyből vállalkozók viszik el és hasznosítják. A telep területén nem történik trágyatárolás, még ideiglenesen sem.

3.3.5. A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit

A nem veszélyes hulladéktelephelyen 120 literes kukákban kerül gyűjtésre, tárolásra az elszállításig. A kukák elhelyezése a szociális épület mellett van.

A veszélyes hulladék gyűjtése és tárolása (max. 1 év) kijelölt helyen történik. Hulladék fajtánként elkülönítve kerülnek gyűjtésre és tárolásra. A tárolóhely kitáblázott, fedett betonalfű, zárható.

3.3.6. A telephelyről kiszállított (export is) hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladék szállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése.

A veszélyes és nem veszélyes hulladék elszállítását engedéllyel rendelkező szervezetek végzik.

Az állati tetemek a Bátortrade Kft.-vel kötött megállapodás értelmében hetente 2 alkalommal kerül beszállításra. A szállítás a Kft. tulajdonában lévő tehergépjárművel történik, begyűjtő járáttal, Nyírbátor - Hajdúszovát útvonalon. A szolgáltató adatai: Bátortrade Kft. (4300 Nyírbátor, Árpád u. 156/A, adószáma: 10242694-2-15). Átvevő adatai: Bátortrade Kft. (4300 Nyírbátor, Árpád u. 156/A., kezelési engedély száma. 426/002/SzBer/2006).

A veszélyes hulladékok átvételére a Nagisz Zrt. a MOHU partner PMR Kft.-vel kötött megállapodást.

A nem veszélyes hulladékokat saját szállító járművel az ágazat szállítja a nádudvari szilárd hulladéklerakótelepre.

A szennyvíz elszállítását saját szállítójárművel az ágazat végzi.

3.3.7. A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése

A keletkező hulladékok meghatározó része az állati hullá, melynek csökkentése a telep elemi gazdasági érdeke. Ennek érdekében úgy alakította ki a tartás technológiát, hogy az állati tetemek mennyisége a lehető legkevesebb legyen. Ennek már működő eleme a szigorú állategészségügyi szabályok szigorú betartása. A tartás technológia fejlesztése, korszerűsítése, a dolgozók megfelelő oktatása alapot jelenthet a keletkező hulladékok mérséklésére.

3.3.8. Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése

Nem történik más szervezettől hulladék átvétel.

3.3.9. A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése

Begyűjtéssel sem történik hulladék átvétel.

3.3.10. Összefoglaló

A telephelyen keletkező hulladékok és veszélyes hulladékok kezelése (gyűjtés, tárolás, elszállítás, átadás) a jogszabályi előírásoknak megfelelően történnek. Meg van teremve mind

a tárgyi, mind a személyi feltételei a jogszabályi előírásoknak való megfeleléshez. A munkautasítások szabályozzák a veszélyes anyagok felhasználásának rendjét, valamint a keletkező hulladékok kezelésére vonatkozó feladatokat. A munkautasítások betartása mellett a hulladékgazdálkodásból nem történhet környezet terhelés.

3.4. TALAJ

3.4.1. A terület-igénybevétel és a terület használat megváltozásának adatai

A telephely 1960-es években létesült zöldmezős beruházással. A terület korábbi hasznosítása szántó vagy tanyahely volt. A telepet a Nádudvari Vörös Csillag MGTSZ beruházásában valósult meg, mint szarvasmarhatelep telep. 1980-as években a pulkyaágazat kezdett állattartás végezni a telephelyen.

3.4.2. A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok, stb.)



A terület elhelyezkedése, topográfiája

A vizsgált terület az Alföld nagytájára, a Hajdúság középtájára és azon belül is a Dél-hajdúság kistájára esik. A Dél-hajdúság kistája a 750 km² kiterjedésű, a Hortobágy után Hajdú-Bihar megye legnagyobb területű tájegysége. Nádudvar térsége a Hortobágy és a Sárrét között helyezkedik el. Túlnyomórészt lösszel, finom közetliszttel borított térszín 90-100 mBf magasságú.

Domborzati adatok

A kistáj 87 és 114,3 m közötti tszf.-magasságú, löszös iszappal fedett hordalékkúpsíkság. A felszín vertikálisan gyengén szabdalt, a relatív relief mindenütt 10 m/km² alatt marad (átlagos értéke 2,5 m/ km²). Az orográfiai domborzattípusok szempontjából a legnagyobb részt az alacsony, ármentes síkság foglalja el, az É-i területek az enyhén hullámos síkság kategóriájába sorolhatók. A síkságba változatosságot csak az kb. 6 km mélyre süllyedt, s erre jelentős, vastagságban jura és kréta üledékes kőzetek települtek. A jelentős vastagságú, földgázvagyont rejtő (Hajdúszoboszló, Ebes) pliocén rétegsorokra helyenként 200 m-es pleisztocén folyóvízi üledék települt. Ennek felépítésében a Sajótól a Körösig számos folyó vett részt. A würmtől kezdődően a különböző folyóvízi rétegekre finomszemű (iszapos,

agyagos) üledékek rakódtak, s a periglaciális éghajlaton többnyire lösz-szerkezetet vettek fel, helyenként azonban ártéri, mocsári iszapként, agyagként maradtak meg. Az alacsonyabb szinteket mindenütt folyóvizek járták be, a képződött üledékek (folyóvízi homok, ártéri lösziszap stb.) és fornálák is ehhez kötődnek.

Földtani adottságok

A területen folytatott szénhidrogén kutató és vízfeltáró fúrások rétegsorának ismeretében a területet a következő korú képződmények jellemzik:

0-140 m	negyedkor
140-480 m	levantei
480-1000 m	felső-pannon
1000-1300 m	alsó-pannon
1300-1700 m	szarmata

Pleisztocén

A felső-pannóniai képződmények fedőjeként és a pleisztocén rétegsor bevezetőjeként kell megemlítenünk azt az alsó-pleisztocén teresztikus vörös agyagot, amely rendszerint a pannónia agyagrétegek átalakult változata. A középső-pleisztocén rétegek folyóvízi homok, folyóvízi iszap, lápi mocsári anyag, deluviális agyag jellemzi. A középső-pleisztocénban települt rétegek utolsó tagjai rendszerint iszapos-agyagos képződmények, amik a feltöltődő terület lelassult folyóvizeinek hordalékszállítását jelzik. A rétegsor folyóvízi homok képződménnyel kezdődik, felső szintje viszont már fokozatosan eliszapolódik, vagy átalakul futóhomokká.

A kistájat a pleisztocén végén három hordalék kúp fogta közre. Ennek a sajátos helyzetnek köszönhető, hogy itt főképp finomszemű üledékek (agyag, iszap) akkumulálódtak. A változatos domborzatú felszínt takaró 100-200 m vastag pleisztocén rétegek iszapos, agyagos löszréteggel záródtak. A lösziszapos felszínek a kistáj keleti szegélyét kivéve elszikesedtek.

Holocén

Iszap, lösziszap, öntéshomok, öntésiszap, mocsári agyag, mésziszap jellemzi. A MÁFI kutató fúrásai alapján készült szelettérképet tanulmányozva az alábbi megállapítást tehetjük:

- 2 m mélységben zömében homokliszt-féleségek találhatók, melyek erősen agyagosak, iszaposak. Ezek félig vízzáróak. A terület többi részén- közte a vizsgált területen is- agyag és finomlisztes képződmények találhatók, melyek vízzárónak tekinthetők.
- 5 m mélységben továbbra is a homokliszt-féleségek találhatók, erősen agyagos iszapos kifejlődésben félig vízzáró minőségben.
- 10 m mélyen a homokliszt-féleségek elterjedése a jellemző, az előzőekhez hasonló kifejlődésben.

A Hajdúság eredeti, 150 m fölé emelkedő táblája már csak a szomszédos, debreceni lapon található meg. A hajdúszoboszlói területen a löszplató Ny-i pereme erősen lepusztult, számtalan időszakos vízfolyás medre kanyarog rajta.

A negyedidőszaki képződmények a pannónia üledékösszleten települnek. A pannónia aljzat 400 m magas domborulatot képez a Hajdúság és a Nyírség alatt, mely részben negyedidőszaki epigenetikus kiemelkedés. A pannónia alapzat lokális, negyedidőszaki megemelkedését mutatják a löszben elhelyezkedő vörös agyag rétegek. A lösz közötti vörös agyag homokliszttel kevert, világosabb színű, porózusabb.

A hajdúsági tábla lösze szemcseösszetételben és szerkezetében közel áll a típusos löszhöz. Hajdúszoboszló területén a Hortobágy síkja és a Hajdúság határán a talajok általában közepesen mészgazdagok. A barna és fekete mezőgazdasági talajok kilúgzott humuszos

szintje rendszerint 1-1,5 m vastag. Természetesen ebben a zónában kevés a mész, de egyes foltokban a CaCO_3 -tartalom itt is eléri a 10%-ot. Az akkumulációs zónában 1,5 m mélységben a CaCO_3 tartalom 5-10%.

A telephely felszíni és felszín alatti vizekkel való viszonya

A terület fő vízfolyása a Keleti-főcsatorna. Keresztezi folyását Keletről Nyugat felé a Kösely (91 km, 777 km²) és a Hamvas-főcsatorna. A Kösely a Kondoros és a Tóció összefolyásából keletkezik.

Talajvíz viszonyok

A vizsgált terület térségben a talajvíz 1,5-2,5 m mélyen található, a maximális vízszintek a terepadottságoktól függően 50-100 cm-re is megközelíthetik a felszínt. A talajvíz enyhén nyomás alatti, a nyugalmi és a megütött talajvízszint közötti különbség kb. 0,5-1,5 m. A sokéves ingadozási tartomány 3-4 m.

Talajvíz minőség

A talajvíz sótartalma az 1000 mg/l értéket is elérheti. Jelentős a nátrium aránya, de helyenként a magnézium is jellegformáló mennyiségben van jelen. Az anionok közül a hidrokarbonát és a klorid a domináns.

A talaj, illetve a talajvíztér szennyezés mértékét, a szennyezés terjedését nagymértékben befolyásolja a felszín vízáteresztő képessége. Az agyagfrakció (0,000-0,02 mm) %-ában kifejezve jelen esetben 40-60 %, ez vízfelvevő, erősen víztartó felszínt képez. A területen a talajvíztükör nyugalmi szintje 1-2 m. A Hortobágy talajvizét a magas sótartalom jellemzi, a hajdúsági löszhát azonban jól elkülönül a Hortobágytól, kevesebb oldott anyagot tartalmazó talajvizével melynek jellege mindenütt nátrium- hidrogén-karbonátos.

Rétegvíz viszonyok, beszerzés, minőség

A térségben a negyedidőszaki pleisztocén homokos, helyenként apró kavicsos rétegek a jó vízádók. A környékbeli üzemek a középső 60-100 m és az alsó 110-160 m rétegcsoportra telepített mélyfúrású kútjaikkal elégítik ki a telepeik vízigényét. A nagymértékű vízkivétel hatására a rétegszelvényben a nyomásszint erősen lecsökkent, ezért a felsőbb rétegekből a leszívárgás mértéke megnövekedett. A terület pozitív nyomásviszonyait, feláramlási jellegét fokozatosan elveszítette.

A terület szennyeződés érzékenységi besorolása

A felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő szabályozást tartalmazó 219/2004. (VII. 21.) Korm. r. település listája alapján Nádudvar település kevésbé érzékeny kategóriába került besorolásra.

Nitrátérzékenység

A tervezett tevékenységgel érintett terület a 27/2006. (II: 7.) Korm. rendelettel módosított 49/2001. (IV.3.) Korm. rendelet, valamint a 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelet melléklete szerint nitrátérzékeny területek közé tartozik.

3.4.3. A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása

A telepen folytatott, felülvizsgált tevékenység eddig talajszennyezést nem okozott. A telephely környékén található kötött agyagtalaj igen jó folyadékzáró képességgel rendelkezik, a nagy kolloid felület következtében nagy a puffer képessége.

Talaj vizsgálati eredmény (2024.04.15.)

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Vizsgálati eredmény (AR-24-I5-002143-01)			Háttérkoncentráció (A)	Szennyezettségi határérték (B)	Intézkedési határérték (C ₁)
		0,00-0,50	0,50-1,00	1,00-1,50			
pH		7,20	7,14	7,38			
Arany-féle kötöttség		54	47	50			
Humusz (%)		5,41	3,12	1,74			
Réz	mg/kg	3,38	2,47	1,21	30	75	200
Cink	mg/kg	7,77	1,02	<0,5	100	200	500

A fenti adatokból kiderül, hogy a telepen talajszennyezés nem történt.

3.4.4. Prioritási intézkedési tervek készítése

A telep dolgozóinak az alábbi fontosabb szempontokat a tevékenység végzése során figyelembe kell vennie:

- Minden dolgozó és vezető köteles gondoskodni a munkaterületén a környezet és higiéniai előírások, valamint az állategészségügyi előírások betartásáról.
- Biztosítani kell az állattenyésztéshez kapcsolódó területeken az élelmiszerek előállítására vonatkozó élelmiszerügyi szabályok betartását.
- A tartástechnológiához kidolgozott környezetvédelmi előírásokat ki kell dolgozni, és azokat be kell tartani.
- Az állategészségügyi gyógyszerek és takarmányok, adalék anyagok tárolását, felhasználását úgy kell megszervezni, hogy az a legkevesebb hulladék képződésével járjon, s a környezet szennyezést ne okozzon.
- Az állati tetemek kezelése során gondoskodni kell az állategészségügyi és a veszélyes hulladéokra vonatkozó jogszabályok betartásáról.
- Gondoskodni kell a veszélyes és nem veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséről, tárolásáról, szállításáról.
- A technológiai szennyvizek összegyűjtését, kezelését úgy kell megoldani, hogy a környezet, különösen a talaj- és talajvízszennyezést ne okozzon.
- Trágyakezelés, trágyaszállítás során be kell tartani a hulladékokra vonatkozó előírásokat, a felhasználás során be kell tartani a terület terhelhetőségére vonatkozó előírásokat.
- Az undor keltő, bűzt előidéző anyagok szállítása során lehetőség szerint figyelembe kell venni a meteorológiai körülményeket (szélirány, csapadék) a lakosságot érintő környezet terhelés megelőzése érdekében.
- Gondoskodni kell arról, hogy a területen található kutak vízminőségének ellenőrzése a hatósági és technológiai előírások szerint megtörténjen.
- A monitoring kutak vízminőségét az előírt időközönként ellenőriztetni kell.
- Gondoskodni kell arról, hogy a területen talaj- és vízszennyezést okozó egyéb tevékenységet ne végezzenek.
- A talajt, vagy talajvizet veszélyeztető rendkívüli esemény esetén a szennyezett talajt össze kell gyűjteni és a szennyezés jellegétől függően a szennyezett talaj elszállításáról, és ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

- A veszélyesnek minősülő készítmények és anyagok az előírásoknak megfelelő módon legyenek tárolva, kezelve.
- Gondoskodni kell a beruházások és a napi termelési feladatok végzése során keletkező veszélyes hulladékok tárolásáról, kezeléséről.

3.4.5. Remediációs megoldások bemutatása

Nincs szükség talaj remediációra.

3.4.6.Összefoglaló

A telepen keletkező szennyvizek szivárgás mentes körülmények között kerülnek összegyűjtésre. Az almostrágya kitermelése során nem kerül lerakásra a telepen. Az istállókból kitermelés során egyből szállítójárműre rakják, és vállalkozók szállítják el hasznosításra. Talaj vizsgálati eredmények szerint a telepen nincs talajszennyezésre utaló adat.

3.5. ZAJ ÉS REZGÉS

3.5.1.A vizsgálat helyszínének jellemzése

A vizsgált telephely Nádudvar-Hajdúszoboszló között vezető 3406-os útról nyíló kis forgalmú bekötőút mentén helyezkedik el, melyet csak a csirketelep járművei használnak.

Környezetében

- É-i irányban szántó, távolabb a telekhatártól mintegy 77 m-re a 3406-os közút. Mintegy 900 m-re egy tanya található,
- K-re szántóterület, 1000 m-en belül nincs építmény,
- D-i irányban szántóterület, 1000 m-en belül nincs építmény,
- Ny-i irányban a 0548/6hrs alatt -495 m-re- van a Fabetker Kft. fabeton üzeme található.



A telephelyen tervezés szerint 55000 db brojler csirke nevelése fog megvalósulni. Az egyes ólak alapterülete 830 m², 1159 m², 1159 m². Két –azonos alapterületű- ól egymás mellett, a harmadik rájuk merőlegesen helyezkedik el. A tűzivíz tározó közöttük van. A két 1159 m²-es ól új építésű, a harmadik meglévő épület, aminek régebben a padlásszintjén is volt állattartás. A telephely drótszövetkerítéssel körbekerített. Kialakítása zajvédelmi szempontból kedvező, mert a nappali legzajosabb tevékenység, a táp betárazása, a telep előtt lévő betonozott útról könnyen megvalósítható. Hasonlóan könnyen lehet bonyolítani az állatok elszállítását is.



Az állattartó ólak egyik oldalán csak a szellőző nyílások találhatók



Az ólak másik oldalán a kis és nagy teljesítményű ventilátorok vannak. Előtérben egy táptároló siló látható

Az épületeket a szállító járműveknek nem kell körbejárni.



Az egyes ólak elhelyezkedése a térképen látható.

3.5.2. Jogszabályi hivatkozások

Az egységes környezetvédelmi hatásvizsgálatnak kötelezően tartalmaznia kell a 284/2007. (10.29.) Korm. rendelet 5.§. szerinti tartalmú dokumentációt.

A zajvédelmi szempontú közvetlen hatásterület a telekhatártól számítottan az a távolság, ahol a hangnyomásszint 10 dB-el kisebb, mint a zajterhelési határérték. Zajvédelmi

szempontból nem védett gazdasági területen ennek értéke nappal 55 dB éjjel 45 dB. Lásd hiv. Korm rendelet 6.§. (e.)

Egyéb esetekben a létesítmények vélelmezett hatásterülete az 5.§. az ingatlanok telekhatárától számított 100 m távolságon belüli területe.

A közvetett hatásterület definiálása a 314/2005.(XII.25.) korm. rendelet 7. sz. mellékletében található. Lényegében annak vizsgálatát tartalmazza, a vizsgált létesítmény milyen mértékben módosítja a távolabbi környezetet. Zajvédelem esetében ez a közlekedés zajhatásainak vizsgálatát jelenti.

A közvetett hatásterület definiálását lásd a hatásterületi munkarészben.

Alkalmazott szabványok, rendeletek:

284/2007. (X.29.) Korm. rendelete a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól.

93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról.

207/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.

MSZ 18150-1: 1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.

MSZ ISO 9613-1:2005. Akusztika. A hang csillapítása szabadtéri terjedés esetén. 1. rész: A légköri hangelnyelés számítása.

ÚT 2-1.302:2003 Útügyi Műszaki Előírás „A közúti közlekedési zaj számítása.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet.

3.5.3. szárnyas-nevelő technológiai zajforrásai

Állatok hangjából származó zajok

A létrejövő zaj sztochasztikus eloszlású, jellemzően az állatok verekedéséhez stb., illetve az ember beavatkozásához (terelés, oltás, elszállítás, stb.) kapcsolódó, fizikai, matematikai úton nem modellezhető hangeseményekből áll. Szárnyas-telepeken ez a zaj egyébként sem meghatározó jelentőségű, így ezzel nem foglalkozunk.

Technológiai eredetű zajok:

- épületek üzemeltetése, (szellőzés, fűtés)
- takarmány készítése és kezelése,
- trágyagazdálkodási tevékenységek,
- egyéb tevékenységek

A technológiai zajforrások által okozott környezetterhelés egzakt módon mérhető, akusztikai számítási modellekkel leképezhető.

3.5.3.1. Szárnyas-nevelő technológiai állandó zajforrásai

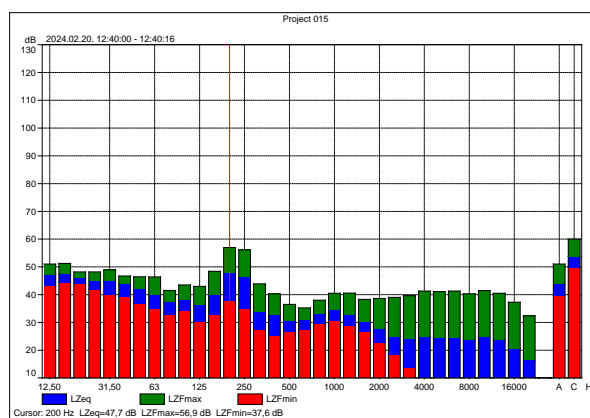
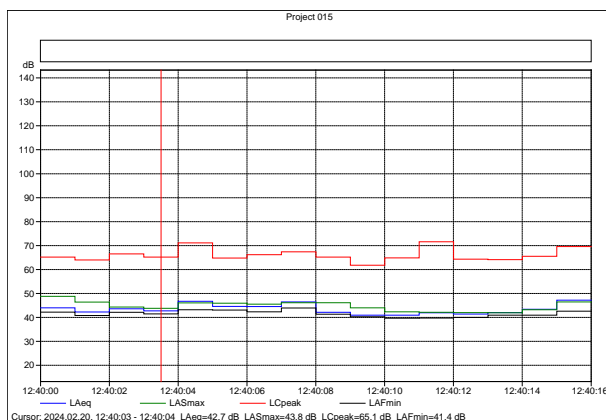
A telep zajforrásai az épületek oldalfalain található elszívó ventilátorok, takarmány behordó rendszer, az áramkimaradás esetén azonnal induló áramfejlesztő aggregát és a jármű-közlekedés.

Elszívó ventilátorok

Az 1-es istállón 2 nagy és 6 kicsi, a 3-as és 4-es istállón 4 db. nagy és 6 db. kis légszállítású ventilátor található. A nagy ventilátorok kapacitása: 35 000 m³/h, kis ventilátor kapacitása: 10 000 m³/h. Ezek az istállók kerítése irányába néznek. A kerítés távolsága a 4. sz. istállótól 10 m, a 3-as épülettől 5 m, míg az 1-es épülettől 15 m. Működésüket automatika vezérli. A nevelő helyiségeknek a csirkék életkora szerint igényelt belső hőmérséklete és a külső hőmérséklet függvényében kapcsolnak be. Különösen meleg nyári napokon fordulhat elő, hogy mindegyik üzemel. Az épületek átellenes oldalán légbecjítő nyílások találhatók. Ezek nem tekinthetők zajforrásnak.

Hűtésre nagynyomású párasítót, porlasztást használnak. (Tuffigo francia technológia)
Ezek épületek belsejében vannak, nem tekinthetők érdemi zajforrásnak. Ugyancsak nincs kívül mérhető zaja az infra fűtésnek sem.

A helyszíni bejárás alkalmával a kis ventilátorok kapcsolnak be rövid időre. A 15 m-ről mért hangnyomásszintet és a frekvenciaspektrumot sikerült rögzíteni.



$L_{Aeq} = 43.9 \text{ dB}$

A nagy ventilátorokról nincs mérési adat. Ezek becsült hangnyomásszintje.15 m-ről mérve:

$L_{Aeq} \sim 49 \text{ dB}$

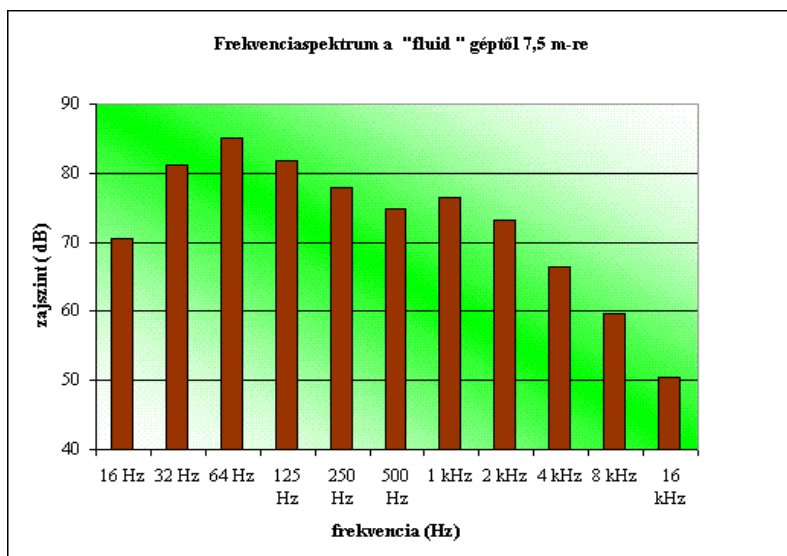
Takarmány behordó rendszer

A telephelyen takarmánykészítés (keverés) nincs, így a zaj a kizárólag a szállító járművek közlekedéséből és a silókba történő betárazásból származik. A mennyiség jelentősen függ az állatok életkorától, így az elfogyasztott étel mennyiségétől.

Figyelembe véve a telep kapacitását, maximum heti 3 fordulóval a tárolók feltöltése megtörténik. A silók feltöltése (mind a háromé) sűrített levegő segítségével a 20 t-ás szállító tartálykocsiból 1-1,5 óra időtartam alatt lehetséges. Technológia szerint a tápszállító jármű odaáll a siló mellé, egy flexibilis tömlővel rákapcsolódik a tartálykocsira és a tápot a silóba befűjja. A silók egyenkénti feltöltési ideje kb. 30 perc.

Az ólak feltöltése csak nappal lehetséges.

$L_{Aeq \text{ fluid}} = 80,2 \text{ dB}$. Időtartama napi 15-30 perc



A spektrumban jellemzően a mélyfrekvenciás hangok-nak van kitüntetett szerepe, amit a szállító jármű diesel motorja okoz.

A 8 órás megítélési időre jutó 30 perc időtartamú táp bejuttatás egyenértékű hangnyomásszintje: $L_{Aeq}(8 \text{ óra}) = 65,9 \text{ dB}$

Az ólak előtt lévő silókból egy csigás behordó rendszer juttatja be az önetetőkhöz a takarmányt. Ennek érdemi zaja nincs.

Szintén állandó zaj a nagynyomású mosóberendezés üzemeltetése az ólak fertőtlenítése időszakában. Zajkibocsátása elhanyagolható, mivel épületen belül történik. Megjegyzendő előfordulhat, -főleg jó idő esetén- hogy az ólak belső szerelvényeit (rácsok, elválasztó elemek, stb.) a szabadban mossák, fertőtlenítik.

3.5.3.2. Szárnyas-nevelő technológiai változó zajforrásai

A változó zajforrások alatt lényegében a járműközlekedést értjük.

Közlekedési eredetű zajok vizsgálata

Az 1-4. sz. nevelőépületbe (3 ól) 8-9 hetente 2 zárt szállítójárművel egyszerre szállítják be a naposcsibéket, illetve 20 ketreces kamionnal szállítják el a nevelési idő leteltével. A telephelyen belüli járműközlekedési idő beszállításkor kb. 10 perc, kiszállításkor 1 óra. Trágya kitárazása, tehát az épületekből történő kihordása, elszállítása –külső vállalkozó bevonásával- történik a nevelési idő leteltével, tehát szintén 8-9 hetente. A külső vállalkozó ezt 5-6 tehergépjármű fordulóval, saját homlokrakodójával végzi. A járműmozgás időtartama 8 órára vonatkoztatva itt sem több 1 óránál, a rakodógép üzemelése ~4 óra. Ha az állományokat külön-külön időpontokban telepítik be és/vagy az állatokat nem egyszerre szállítják el, a kapcsolódó közlekedési adatok értelemszerűen 1/3-ára csökkennek. Ez a legvalószínűbb alternatíva. (ezzel számoltunk)

A telephelyen belüli egyéb szállítási feladatokat (trágya kitolást) egy traktor végzi. Ez tájékoztatás szerint heti 2 órát üzemel.

A telephelyre történő közlekedés csúcsa tehát állatelszállítás idején van, amikor 6 db. vagy kamion és a szokásos 2-3 db. személygépkocsi hajt be. Jelentősebb még a járműforgalom trágya elszállítási idején -5 db tehergépkocsi- de ilyenkor egy rakodógép is üzemel. Az összes

többi napon a járműközlekedés hatása elhanyagolható. A szalma beszállítás és trágya elszállítás a környező mezőgazdasági területekről történik, zajhatásának vizsgálata mellőzhető, mivel lakott területet az nem érint.

Egyéb közlekedés

Hetente két alkalommal elszállítják az állati tetemeket Nyírbátorba a kommunális szennyvizet szippantó kocsival Kabára.

A telephelyre különböző anyagokat szállítanak be részint az állatok, részint a dolgozók részére heti 1 alkalommal (tisztálkodó szerek, gyógyszerek, ivóvíz)

A telephelynek azt a járműközlekedését, ami lakott területet érint az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

Gépjármű típus	Forduló/nap	Időszak	Honnan/hová
Takarmányszállítás (táp)	1-3 forduló	Heti	Nádudvarról
Élő állat beszállítás	2	8-9 hetente	Hajdúszovát
Élő állat kiszállítás kamionnal	6 forduló	8-9 hetente	Kiskunfélegyháza
Állati tetemek	1	Heti 1 nap	Nyírbátor
Trágya kiszállítás	10	Állomány váltáskor*	
Gyógyszerek	1	heti	Debrecen
Kommunális szilárd hulladék	1	hetente	Nádudvar
Kommunális folyékony hulladék	1	havonta	Kaba
Ivóvíz, tisztálkodási szerek, stb.	1	havonta	Nádudvar
Közlekedés (dolgozói)	3	naponta	Püspökladány, Kaba, Debrecen

* A trágyaszállítás településen nem halad át a közlekedési munkarészből kihagyható.

Ha a legkedvezőtlenebb szállítási egyidejűséget feltételezzük, a településeken átmenő forgalom mértéke nappal a 9 db nehézteher, és 5 db személy kategóriába tartozó járműforgalom (természetesen oda-vissza, tehát kettővel szorozva tekintettel arra, hogy a járművek oda-vissza közlekednek.) Feltételeztük a legkedvezőtlenebb állapotot, azt, hogy valamennyi jármű Kaba lakott területén áthaladva közlekedik.

A telephelyi közlekedés táblázatosan:

Gépjármű típus	Időtartama	Időszak
Agile rakodógép	2 óra	8-9 hetente
Targonca (diesel)	1 óra	naponta
John Deere fűnyíró	4 óra	Tavasztól ősziig hetente

Az egyes zajforrásoktól adott távolságban mért/számított hangnyomásszint:

Zajforrás megnevezése	mérési pont helye	Hangnyomás-szint (dB)	Zaj jellege
10000 m ³ /ó ventilátor	15 m	44	állandó
30000 m ³ /ó ventilátor	15 m	49	állandó
Táp betárazás	7,5 m	80	állandó
AGILE rakodógép tolólappal	7,5 m	80	változó
Kamion 20 m/ó sebességgel	7,5 m	80	változó
Rakodógép	7,5 m	86	változó

Az egyes zajforrások üzemelési ideit a zajforrás ismertetése során írtuk le.

3.5.4. Határértékek

Az üzemi létesítményekre vonatkozóan a 27/2008. (III.22.) KvVM-EüM együttes rendelet előírásai vonatkoznak, amennyiben a környezetben zajvédelmi szempontból védendő létesítmény található.

- Ha a környezet gazdasági funkciójú, a rendelet 1. melléklet 4. sora szerint gazdasági területen engedélyezett zajkibocsátási határérték:

nappal: 60dB*

éjjel: 50 dB*

- Ha nincs védendő lakó intézményi ingatlan vagy terület, a környezetterhelés generális szabályaként az MSZ-13-111:1985 szabvány 3.2. pontját szokás alkalmazni, ami szerint a megengedett zajkibocsátási határérték a terület jellegétől és a védendő létesítménytől függetlenül ne legyen

70 dB-nél nagyobb.

(Nem kötelező betartani, a környezet védelme szempontjából azonban javasolt)

*A nappali időszak 6⁰⁰-22⁰⁰-óra közötti, a minősítés alapja a legkedvezőtlenebb összefüggő 8 óra. Az éjszakai a 22⁰⁰-6⁰⁰ óra közötti, a minősítés alapja a legkedvezőtlenebb 0,5 óra.

3.5.5. Hatásterületek meghatározása

3.5.5.1. Közvetlen hatásterület

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
 - b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
 - c) egyenlő a zajterhelési határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
 - d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkal,
 - e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.
- (2) A környezeti zajforrás hatásterületének megállapítása során
- a) beépítetlen területen a számítást, illetve a mérést másfél méteres magasságra kell elvégezni,
 - b) beépített területen a számítást, illetve a mérést arra a magasságra kell elvégezni, ahol a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, és van zajtól védendő homlokzat.

(3) A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés értéke azonos a hivatkozott 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szerint megállapított hangnyomásszinttel.

A hatásterület nagyságának meghatározása az ISO 9613.1/2. számítási szabvány alapján történt.

A meghatározó domináns zaj a silók feltöltése, ami csak nappal történik.

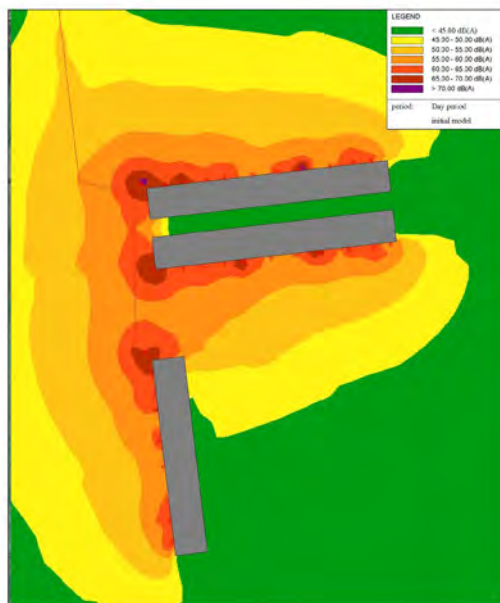
Hatásterület nappal

Zajtól védendő terület	Hatásterület határa [dB]
Gazdasági terület	$60 - 10 = 50$
Gazdasági terület zajtól nem védendő része*	55

Hatásterület éjjel általánosságban

Zajtól védendő terület	Hatásterület határa [dB]
Gazdasági terület	$50 - 10 = 40$
Gazdasági terület zajtól nem védendő része*	45

Gazdasági terület zajtól nem védendő részére vonatkozó előírás a 284/2007.(X.29.) Korm. rendelet 6.§.e) pontjában található.



A hatásterület határai nappal a vonalas és sávos térképen láthatók.

- Ny-i telekhatáron $L_{Aeq} = 60$ dB
- D-i telekhatáron $L_{Aeq} = 58$ dB
- K-i telekhatáron $L_{Aeq} = 48$ dB
- É-i telekhatár (sarokban) $L_{Aeq} = 62$ dB



Hatásterület **éjszaka** (egész számra kerekítve)

Éjszaka csak a ventilátorok üzemelhetnek, a hatásterület 4 irányban telekhatáron belül marad.

- Ny-i telekhatáron $L_{Aeq} = 55$ dB
 - D-i telekhatáron $L_{Aeq} = 55$ dB
 - K-i telekhatáron $L_{Aeq} = 38$ dB
 - É-i telekhatár (sarokban) $L_{Aeq} = 52$ dB
- Az adatok összegzése alapján megállapítható a **zaj hatásterülete nappal és éjjel** a telekhatáron túlnyúlik, tekintettel arra, hogy a kerítések viszonylag közel vannak az épületeken. A túlnyúlás maximálistávolsága nappal kb. 50 m, éjjel kb. 100 m. Ezek abban a valószínűtlen esetben értendők ha valamennyi elszívó ventilátor egyidejűleg üzemelne.
 - Megjegyzendő a MSZ-13-111:1985 szabvány 3.2. pontja szerinti telekhatárokon a kívánatos 70 dB, valamennyi telekhatáron teljesül.

3.5.5.2. Közvetett hatásterület meghatározása

A közvetett hatásterület a 284/2007.(X.29.) Korm. rendelet 7.§. (3) pontja értelmében az állattartó telephez kapcsolódó szállítási útvonal 25 km-es körzete.

A szállítási tevékenység hatásterületének vizsgálatát a 284/2007.(X.29.) Korm. rendelet 7.§. (1) új létesítmény esetében akkor kell elvégezni, ha ez a vizsgált útszakaszon legalább 3 dB mértékű zajterhelés változást okoz.

Ennek a feltételnek a megfelelést meglévő telepek esetében is kéri, illetve kérheti a 314/2005. (XII. 25.) Korm. Rendelet alapján a Környezetvédelmi Hatóság.

Közúti közlekedés.

Az állattartó telepet saját úton lehet megközelíteni. A bekötőút mellett lakott ingatlan nem található.

Ezért ebben a munkarészben azt kell vizsgálni, a táp, élőállat szállítás és a telep dolgozói okoznak-e 3 dB-t meghaladó hangnyomásszint növekedést az igénybe vett utakon.

A közlekedési eredetű zajterhelés meghatározása az ÚT 2-1.302:2003 Műszaki Előírás alapján történt annak feltételezésével, hogy ezen szerény mértékű belső (mg. Területek megközelítése) forgalom van és teljesülnek az előírás peremfeltételei.

- A számítási útszakasz végtelen hosszú egyenes vonalforrásnak tekintendő,
- A számítási útszakaszon belül meghatározott útszakaszokra érvényes, hogy a Q/v hányados kisebb, mint 43 mindhárom járműkategória esetén
- Az út minőségét „B” minőségi osztályba soroltuk be, a járművek sebességét mindhárom járműosztályban 90 km/ó értékben állapítottuk meg.

A sertéstelep forgalmi adatait és számításokat az alábbi táblázat tartalmazza, természetesen valamennyi jármű esetében oda-vissza forgalom került figyelembevételre.

Járműkategória	Állattartó telep forgalma (jármű/nap)	Összes zajterhelés (dB) 7,5 m-re
I. járműosztály	2 x 5	42,3
II. járműosztály	0	0
III. járműosztály	2 x 9	52,3
összesen	28	52,7

A csirke nevelő telepről származó zaj mértéke a 7,5 m-es referencia távolságban:

$$L_{Aeq} = 52,7 \text{ dB.}$$

3406-os út az 1 km + 553 m – 16 km + 391 m szelvény¹³ járműforgalma:

Járművek megnevezése		Forgalmi adatok [db/nap]
1.	Személygépkocsi	1175
2.	Kistehergépkocsi	394
3.	Autóbusz, szóló	50
4.	Autóbusz, csuklós	2
5.	Tehergépkocsi, középnehéz	24
6.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	38
7.	Tehergépkocsi, pótkocsis	23
8.	Tehergépkocsi, nyerges	28
9.	Tehergépkocsi, speciális	0
10.	Motorkerékpár	9
11.	Lassú jármű	47

Elégséges csak a nappali forgalmat vizsgálni, mivel éjszaka szállítás nem lesz.

Út megnevezés/db jármű	I-es járműosztály óraforgalma	II-es járműosztály óraforgalma	III-as járműosztály óraforgalma	L_{Aeq}
3406-os-es út az 1+553- 16+391szelvény között	89,2	4,7	7,8	66,0
Brojler csirketelep	0,6	0	1,1	52,7
Összesen	89,8	4,7	8,9	66,2

A járműforgalom a 3406-os út zajterhelését 0,2 dB-el emeli meg, tehát a járműközlekedés az út forgalomból származó zajterhelését érdemben nem módosítja.

3.5.6. Összefoglalás, értékelés

A brojler tartású baromfinevelő telep zajvédelmi szempontból elhanyagolható mértékű környezeti zajterhelést okoz. Ugyanez elmondható a tevékenységhez kapcsolódó járműforgalomról is.

¹³ Magyar Közút Nonprofit Zrt.: Az országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma, Budapest, 2023. június

3.6. AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

3.6.1. Előzmények

A Nagisz Zrt 4181 Nádudvar, Fő út 119. a 4181 Nádudvar, Hrsz. 0347/1. hrsz-ú meglévő pulyka állattartó telephelyén a fokozódó madárinfluenza veszélye miatt termékváltásra kényszerül. A Nagisz pulykatelepek azokon a helyeken, ahol közel vannak a Hortobágyi Nemzeti Park területeihez a vonuló madarak által terjesztett madárinfluenza nagyobb fenyegetettséget jelent az értékes szülőpár pulykaállományokra. Ezért technológia és termékváltást kíván megvalósítani a Töröklaponyag baromfi telephelyén, ahol is 55 500 egyeddel rendelkező brojler telepet kíván létrehozni. A tervezett változtatás a meglévő teljesen zárt telepen és épületeken belüli technológiai váltást jelent, melyet részletesen tartalmaz a tartástechnológia leírás. Az engedélyeztetéséhez szükséges környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás lefolytatását kérte. A beruházás célja az állattartó telep fejlesztése egy a kor kívánalmainak megfelelő mélyalmos brojler csirke tartásához. A beruházó egy olyan tartástechnológiát kíván megvalósítani, mely kielégíti a magyar és Európai Unió igényeket is.

A Nagisz Zrt 4181 Nádudvar, Hrsz. 0347/1. hrsz-ú meglévő pulyka állattartó telephelyén hosszú évek óta állattartó telepként működik. A technológiai váltás nem érinti az épületek külső megjelenését, újabb épületek létesítmények nem kerülnek elhelyezésre. Az átalakítás kizárólag a belső etető, itatórendszerek átalakítását célozza meg a brojler csirkék igényeihez igazodva.

3.6.2. A területre és vizsgálatokra vonatkozó általános adatok

3.6.2.1. A vizsgálandó terület kijelölése

A telep és környezete, amelynek élővilág-, természet- és tájvédelmi szempontú vizsgálatát végeztük Nádudvar külterületén a 0347/1 hrsz.-on található, mely Nádudvar keleti külterületi részén a Nádudvar-Hajdúszoboszló összekötő út mentén helyezkedik el. A telephez aszfaltozott út vezet. A vizsgálat során figyelembe lett véve a távolabbi és közeli védett és Natura 2000-es területek elhelyezkedése, értékelése. A vizsgálatok során végzett terepi megfigyelések elsősorban az érintett terület környezetének és hatásövezetének természeti jellemzőire terjedtek ki. A szakértői tanulmány a tervezett építés közvetlenül vagy közvetetten (hatásövezet) érintett területek jelenlegi állapotát, továbbá az üzemelés várható hatásait dolgozza fel.

3.6.2.2. A vizsgálatok tárgya

A vizsgálatok az alábbiakra terjedtek ki:

- A helyszíni bejárások során:
- A telep területének terepi azonosítására
- Koordináta pontok rögzítésére
- Telep GPS koordinátája: 47.431486, 21.215684
- Élőhelyek és természeti értékek alapállapotának felmérésére
- Fotó dokumentációk készítésére
- A területekre vonatkozó természet és tájvédelmi adatok értékelésére

- Az érintett terület és a várható hatásterület alap állapot rögzítésére
- Az érintett hatásterület természeti érintettségének vizsgálatára
- A telep és környezetének élőhelyi értékelésére
- A működéssel összefüggő zavaró hatások megállapítására, az élővilágra gyakorolt hatások természetvédelmi szempontú értékelésére
- A várható és érdemi hatótényezők meghatározására és hatásainak ismertetésére
- Az üzemeltetés jövőbeni várható hatásaira
- Az esetleges havária várható hatásaira

3.6.2.3. A vizsgálat célja

A szakértői tanulmány alapjául szolgáló vizsgálatok célja Nádudvar külterület 0347/1 hrszú telephelyen belüli technológiai átalakítás és termékváltás a táj és természeti értékekre gyakorolt hatásainak meghatározása. A terület táj- és természetvédelmi jellemzésén túl szükségeszerű a tájra és a természetes élővilágra gyakorolt várható hatásainak előrevetítése. Ez utóbbi kapcsán megfogalmazásra kerülnek azoknak a terhelő hatásoknak a várható következményei, amelyek a telep működése során feltételezhetők.

3.6.2.4. A felmérések vizsgálati módszertana

A felmérés elvégzéséhez szükséges terepi vizsgálatok 2024 február-márciusban történtek. Az általános tudományos és természetvédelmi gyakorlatnak megfelelően az érintett területek élővilág-védelmi szempontú előzetes minősítését, értékelését elsősorban az élőhelyek és a növényzet vizsgálata alapján végeztük, ezt egészítették ki a faunára vonatkozó eseti megfigyelésekkel, korábbi tapasztalatokkal és irodalmi adatokkal.

- A vizsgálatba bevont terület, már évek óta gazdasági hasznosítású, ill. az ilyen terület káros hatásainak kitett területnek számít. A terhelő antropogén hatás következtében a telephely környékén nagyobb mértékben degradált kis kiterjedésű valamikori természeti terület alig marad fenn. A telep környezetében, hatásterületén belül szinte mindenhol szántóterületek találhatóak. Szántóföldi növénytermesztés folyik rajtuk, A vizsgálatok során gyűjtött információk mindenekelőtt a telephely közvetlenül érintett és annak hatásövezetébe tartozó területnek élőhely szempontú általános leírására, a figyelemre érdemes fajok populációinak jellemzésére terjedtek ki.
- Az érintett terület állatvilágának felmérését a terepbejárás során tett egyedi megfigyelések és irodalmi adatok alapján történt.

A telephely területen szociális épület, istállók, terménytárolók, gépműhely, gépszín és tűzivíztározó medence helyezkednek el. Az ingatlan Nádudvar külterületének Mgy-mezőgazdasági terület-szántó övezetébe tartozik, mely nem része Natura 2000 Természet megőrzési és Madárvédelmi területeknek.

3.6.3. A helyszín bemutatása

Az ingatlan a település külterületi Mgy övezetébe tartozik. A tervezési területen szociális épület, istállók, terménytárolók, gázfogadó, hullatároló és boncoló és tűzivíztározó medence található. Az ingatlan Nádudvar külterületének Mgy-mezőgazdasági terület-szántó övezetébe tartozik. A terület ivóvizét meglévő hidrofor házról biztosítják, továbbá az elektromos áram gerincvezetékhez való csatlakozása adott.

A közlekedés szilárd útburkolaton lehetséges. A telepen belül kizárólag az állatok ellátásához szükséges gépek közlekednek. A telepen kizárólag szállítójárművek közlekednek ki és betárolás idején.

3.6.4. A vizsgált helyszínek természet és tájvédelmi értékelése:

A terepi bejárások Nádudvar 0347/1 hrsz-ú telephelyére és közvetlen hatásterületére terjedt ki. A tervezett technológiai beruházások a meglévő telephelyen belül kerülnek megvalósításra. Természetesen a vizsgálat során előtérbe helyeztük, hogy új épületek, építmények nem létesülnek. Vizsgálni kellett, hogy a beruházás során a meglévő létesítmények technológiai fejlesztése külső területeket érint e, azokra gyakorol e környezeti hatásokat. A beruházással érintett területeken kívül a szomszédos területek milyen állapotban vannak, azokra a beruházás jelent e kedvezőtlen vagy károsító hatást.



A beruházás megvalósításának szükségessége:

Ahogy Európa legtöbb országába, úgy hazánkba is az ország területén vonuló vadmadár-fajokkal jutott be a vírus. A madarak legkönnyebben ürülékkel tudják átadni egymásnak a betegséget, tehát nem szükséges érintkezniük egymással – elegendő, ha a vírust hordozó madár ürüléke szalmával, takarmánnyal bejut a háztájon tartott állatok óljába. Az ürüléken kívül a fertőző madár tollaiban és a légcsövében is megtalálható a vírus.

A fertőző anyag rövidebb távolságra a **szél segítségével** terjed a legkönnyebben. Nagyobb távolságra történő terjedésében (pl. települések között) a folyamatos mozgásban lévő embereknek, járműveknek és eszközöknek van a legnagyobb szerepe.

Legtöbbször a fertőző anyagot tartalmazó ürülékkel szennyezett szalmával, takarmánnyal, de akár a cipőnk talpával is be lehet vinni az ólba. A háztájon tartott állatok közötti terjedést a szálló por, tollpihek és a többi állattal való többszöri érintkezés segíti elő.

A terjedést segíti, hogy az ürülékben hetekig, a természetes vizekben pedig nem ritkán két hétig is kimutatható a vírus. Ezzel magyarázható, hogy a fertőzést sokszor a vizekhez kötődő vándormadarak, köztük a vadkacsák vagy gázlómadarak terjesztik.

A hazai januári esetek példázák legjobban, hogy a kórokozót a téli hidegek sem mindig képesek elpusztítani – sajnos **alacsony hőmérsékleten** is fertőzőképes marad a vírus.

A Nagisz Zrt vezetése a fokozott kockázati helyen lévő nagy értékű pulyka szülőpárok tartását a fokozódó veszély és a károk mérséklése érdekében a védett területek közelében lévő telepein termék váltást és ehhez kapcsolódóan technológiai váltást kénytelen végrehajtani. Ezért is szükséges az egyes telephelyek ürülését követően teljes körű belső felújítást és új technológiákat bevezetni. A 42 napos brojler tartási technológiák rotációs ideje lényegesen kevesebb, mint a hosszán tartott pulyka szülőállományok rotációja. A vírus adott telephelyre történő bekerülése esetén a teljes állomány kerül kényszervágásra. A Hortobágyi Nemzeti Parki területek közelsége miatt fokozott veszélynek vannak kitéve a telepek, így célszerű a baromfiállományok cseréje.

A mai állategészségügyi tartástechnológiai elvárások megkövetelik, hogy az állatok tartási körülményei és a kiszolgáló egységei is az európai uniós szabványoknak és elvárásoknak megfeleljenek. Éppen ezért indokolt az állomány fejlesztésével együtt a korszerűbb tartástechnológiák bevezetése és alkalmazása. A beruházó célja, hogy eddig is megtett fejlesztéseket, felújításokat (állattartó építményeket,) tovább bővítse, és olyan állattartást tartson fenn, ami a terület hasznosíthatósága szempontjából elfogadható.

A műszaki dokumentáció a korszerű állattartási technológiákra épülő állattartó épületeket és kiszolgáló létesítményeket fogalmaz meg.

3.6.5. A telephely körüli és nagyobb térségének általános jellemzése:

A kistáj Hajdú-Bihar megyében helyezkedik el. Dél-Hajdúság.

Területe 763 km² (a közértáj 48,7%-a, a nagytáj 1,5%-a).

Domborzat

A kistáj 87 és 114,3 m közötti tszf-imagasságú, löszös iszappal fedett hordalékkúpsíkság.

A felszín vertikálisan gyengén szabdalt, a relatív relief mindenütt 10 m/km² alatt marad (átlagos értéke 2,5 m/ km²). Az orográfiai domborzattípusok szempontjából a legnagyobb részt az alacsony, ármentes síkság foglalja el, az É-i területek az enyhén hullámos síkság kategóriájába sorolhatók. A síkságba változatosságot csak az kb. 6 km mélyre süllyedt, s erre jelentős, vastagságban jura és kréta üledékes kőzetek települtek. A jelentős vastagságú, földgázvagyont rejtő (Hajdúszoboszló, Ebes) pliocén rétegsorokra helyenként 200 m-es pleisztocén folyóvízi üledék települt. Ennek felépítésében a Sajótól a Körösig számos folyó vett részt. A würmtől kezdődően a különböző folyóvízi rétegekre finomszemű (iszapos, agyagos) üledékek rakódtak, s a periglaciális éghajlaton többnyire lösz-szerkezetet vettek fel, helyenként azonban ártéri, mocsári iszapként, agyagként maradtak meg. Az alacsonyabb szinteket mindenütt folyóvizek járták be, a képződött üledékek (folyóvízi homok, ártéri lösziszap stb.) és fornálák is ehhez kötődnek.

Éghajlat

Mérsékelt meleg és száraz éghajlatú kistáj.

Közel 1960-2000 óra évi napsütés várható, ebből nyáron közel 800, télen 180 óra körüli a napfénytartam.

A hőmérséklet évi és vegetációs időszaki átlaga 9,9- 10,1 °C, ill. 17,0- 17,2 °C. A 10 °C középhőmérsékletet meghaladó napok ápr. 1-3. és okt. 19-20. közé esnek (évente 198- 200 nap). A terület D-i részét nagy sűrűségben fedik különböző feltöltődési stádiumban levő egykori folyómedrek (ezekhez parti és övzátonyok kapcsolódnak).

Földtani adottság • A medence aljzatot Dny-EK-i és erre merőleges szerkezeti vonalak erősen feldarabolták.

Így a mélyben átalakult kristályos kőzetek találhatók, ezekre helyenként középső miocén vulkáni sorozat települt. A Derecskei-árokban az alaphegység 10-12. és okt. 19-21. közötti időszakban általában már nem csökken a hőmérséklet fagypontra alá (évente 190-194 nap). Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 34,0-34,5 °C, a minimumok - 16,5 °C körüli.

Az évi csapadékösszeg 520-560 mm (D-en a több), a nyári felévé 310-320 mm. A 24 órás csapadékmáximum 91 mm. A hótakarós napok átlagos száma 36-38, az átlagos maximális hóvastagság 16-17 cm. Az ariditási index értéke 1,26 és 1,34 közötti. ÉK-i, É-i és legnagyobb valószínűséggel előforduló szélirány. Az átlagos szélesebbség 2,5 és 3 m/s közötti.

Kifejezetten száraz, de nem túl meleg éghajlatú kistáj, s ez a kevésbé vízigényes növénykultúráknak kedvező.

Vizek

A Közép-Tisza K-i vidékének fő vízfolyása a Keleti-főcsatorna, amely 110 km-es hosszából 27 km-t tesz meg a tájon belül. Keresztezik folyását K-ról Ny felé a Kösely (91 km, 777 km²) és a Hamvas-főcsatorna (46 km, 361 km²), DK-en érinti a Sárréti-csatorna (70 km, 386 km²). A Kösely a Kondoros (30 km, 234 km²) és a Tócsa (25 km, 131 km²) összefolyásából keletkezik. Vízben szegény, gyér lefolyású, száraz terület. Vízjárás adataink főleg a Köselyről vannak. Nádudvarnál a vízállások 17 és 172 cm, a vízhozamok 0,01 és 28 m³/s között váltakoznak. A közepes vízhozam 2 m³/s volt. Árhullámok csak tavasszal és a ritka nagy csapadékokkal szoktak jelentkezni, míg az év többi részében alig van víz a medrekben. A mélyen fekvő belvizes területet 400 km-nél hosszabb csatornahálózat ágazza be. Az állóvizek száma viszonylag nagy, mert sok a mesterséges tározó és halastó is. A 10 természetes tó együtt 34 ha. Közülük a Nádudvar melletti Kerülő-ér tava (7 ha) a legnagyobb. A 9 tározó területe együtt meghaladja az 1400 ha-t. Egyedül a Kaba-tetőtleni több 1100 ha-nál. Jelentős (143 ha) még a nádudvari is. A „talajvíz” sehol sincs 4 m-nél mélyebben, sőt Földestől DK-re már 2 m alatt megtaláljuk. Mennyisége nem számottevő. Kémiai jellege a terület középső harmadában nátrium-, máshol kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége nagyjából 25 nk0 alatt van, de a települések körzetében tetemesen meghaladja ezt az értéket. A szulfáttartalom 60-300 mg/l között van, de Nádudvar térségében a 600 mg/l-t is eléri. A rétegvizek mennyisége nem jelentős. Nagyszámú artézi kútjának az átlagos mélysége meghaladja a 100 m-t. A vízhozamok eléggé jelentékenyek, de nincs összefüggés a mélységgel. Földesnek 66 °C-os, Hajdúszoboszlónak 78 °C-os, Kabának 44 °C-os, Nádudvarnak 45 °C-os, Püspökladányak 47 °C-os, nátrium-kloridos ásványvize van.

A hajdúszoboszlói hévíz gyógyvíz minősítésű és nemzetközi hírű gyógyfürdőt üzemeltet. A települések többségében van hosszabb-rövidebb csatornahálózat, a rákapcsolt lakások aránya 54,7% (2008).

Növényzet

Alapvetően agrársivatag, E-i és D-i peremlein nagyobb szikes legelőkkel, utóbbinál sztyeptál eredetű szikes tavakkal. A Hajdúságnak a Hajdúhátnál egyhangúbb felszínén a derázios völgyek lankásabbak, és szinte mind elszikesedett (kis részben ez szódás-szoloncsákos szikest jelent), a Kösely völgyrendszerében mély vizű mocsarak és nádas-gyékényes úszólápok vannak. Az alkati vegetáció nagyobb foltjait ezek és a néhány tíztől néhány száz hektáros szolonyec szikes puszták teszik ki, melyek jó részét ma már nem legeltetik. A lösnövényzet máig elég faj gazdag, noha az egyes mezsgyék területei általában kicsi, és viszonylag zavartak is. A lösnövényzet őrzői ezek és néhány kurgán, melyek közül egyesek vegetációja meglepően ép. A táj szikes tavainak nagy részét elvesztette, de még mindig sok értékes maradvány van. Ma Hajdúszoboszló és Debrecen terjeszkedése és a kihasználatlan gyepek felszámolása jelenti a fő veszélyforrást.

Florisztikailag fontos fajok: a kopár és a füves sziki élőhelyeken pozsgás zsázsa (*Lepidium crassifolium*), erdélyi útifű (*Plantagotago scwarzenbergiana*), magyar sóballa (*Suaeda panonica*), szikipitypang (*Taraxacum bessarabicum*); a sziki erdőssztyep- maradványokon: fátyolos nőszirm (*Iris spuria*); az úszólápokon: villás sás (*Carex pseudocyperus*), tőzegpáfrány (*Thlypteris palustris*); az üde réteken: csátés sás (*Carex divisa*); a száraz gyepekben: tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), kékatracél (*Anemone barbellata*), fehér zanót (*Chamaecytisus albus*), hengeres peremizs (*Imula germanica*), festő csülleng (*Isatis tinctoria*), pusztai gyűjtőványfű (*Linaria biebersteini*), macskahere (*Plomis tuberosa*), törpemandula (*Prunus spinosa*), rekenyő (*Rapistrum perenne*), gór habszegfű (*Silene acaulis*), karsú zsombor (*Sisymbrium polymorphum*). Kipusztult a szennyes ínfű, az öldöklő aszat, tatórján (*Crab tatarica*.) és a kései pitypang.

Gyakori élőhelyek: Bla, Fla, Flb, F5, OC; közepesen gyakori élőhelyek: B2, B3, B5, 86, F4, OA,

OB; ritka élőhelyek: Blb, 06, F2, H5a, RB, RC.

Fajszám: 400---600; védett fajok száma: kevesebb mint 20; özőnfajok: gyalogakác (*Ailanthus fruticosa*) 2.

Talajok

A felszint borító löszös üledék 63%-a vályog mechanikai összetételű, nem felszíntől karbonátos, azaz kilúgozott, 3-4% szerves anyagot tartalmazó, kedvező termékenységű (int. 85-110) réti csernozjom talajok találhatók, amelyek 95%-ban szántóként és legelőként, valamint erdőterületként hasznosíthatók. A Hajdúsággal határos É-i területen még kedvezőbb földminőségi besorolású (int. 95-120) alföldi mészlepedékes csernozjom talajok fordulnak elő 11 % területen. Szántóként 95%-ban, valamint legelőként hasznosíthatók. A szikes talajvizű réti csernozjom talajok agyagos vályog fizikai féleségű, a 45-60 (int.) földminőségi besorolású, mélyben sós réti csernozjom változata 60% területen, a némileg gyengébb minőségű (int. 35-45), mélyben szolonyeces réti csernozjom változata pedig 3% területen jelenik meg. A mélyben sós változat 85%-a és a mélyben szolonyeces változat 15%-a hasznosítható szántóként, a fennmaradó rész pedig legelőként és erdőként. A szikes talajok a kistáj 17%-án fordulnak elő. A löszös üledékeken képződött, agyag mechanikai összetételű réti szolonyec talajok 14%-ot foglalnak. A 20 (int.) pontnál is gyengébb földminőségű, agyagos vályog mechanikai összetételű sztyepesedő réti szolonyec talajok 3%-ot borítanak. A szikes talajok 40, ill. 60%-a legelőként, a fennmaradó rész pedig szántóként hasznosulhat. A szikes talajok jelenléte ellenére a táj mezőgazdaságilag értékes.

A tervezett beruházás területe florisztikai szempontból az Alföld flóraidéke (*Eupannonicum*) Tiszántúli flórajárásába (*Crisicum*) tartozik. Ez a flórajárás határozottan kontinentális jellegű. A vizsgált terület növényzetét magába foglaló flórajárásról általánosságban elmondható, hogy a potenciális fás és fátlan társulások egyaránt megtalálhatóak bennük. Legjellegzetesebbek a természetes állapotokat őrző élőhelyek közül az ecsetpázsitos sziki rétek (*Artemisieto-Festucetum pseudovinae*) és más sziki gyeptársulások, továbbá a szikes mocsarak (*Bulboschoenetum maritimi*). Erdőtársulásai közül a fűz-nyár-éger ligeterdők (*Salicetum aalbae-fragilis hungaricum*), a sziki tölgyes maradványok (*Pseudovino-Quercetum roboris*) jellemzik a területet, de szép számban fordul itt elő pusztai tölgyes (*Festuco-Quercetum roboris*).

Talajtani adottságok

Mára a legnagyobb kiterjedésben a különféle sziki társulások őrizték meg természetközeli állapotukat. Az Alföld negyedidőszaki klíma-, vegetáció- és faunatórténetére vonatkozó újabb vizsgálatok alapján általánosságban megállapítható, hogy nem csupán másodlagos eredetű és nagyrészt a folyószabályozások után kialakult sziki élőhelyek vannak a területen. Kétségtelen, hogy a folyók szabályozása, a mocsarak lecsapolása és a több évszázados hagyományos legelőhasználat nagyban hozzájárult ahhoz, hogy ezek a társulások nagy kiterjedésűvé váljanak és stabilizálódjanak, azonban nyilvánvaló, hogy mind a nagy alföldi mocsarak ingadozó vízszintű peremterületein, mind pedig a szikespusztai erdők tavasszal vízállásos tisztásain bőséges lehetőség volt primer szikesedésre.

A fás és fátlan társulások jellegéből adódóan rendkívül változatos, természetvédelmileg értékes niche típusok alakultak ki, amelyek számos állatfajnak jelentenek menedéket és állandó élőhelyet.

A kedvezőbb talajadottságú helyeken az intenzív szántóföldi növénytermesztés és a növényvédő szerek megjelenése előtt főleg a mezsgyéken értékes löszpuszta-növényzet lehetett, amely mára szinte teljesen megsemmisült.

A beruházási területen nem, de a közel-távol eső védett és Natura 2000-es területeken a természetközeli gyepterületeket, az alábbi társulások kisebb-nagyobb mértékben degradált mozaikja alkotja.

A tervezési területen és annak környékén, vagyis a becsült közvetett hatásterületen, illetve a tágabb környezetben az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer alapján kategorizálva az alábbi növényzet-típusok azonosíthatók be:

F2 – Szikes rétek

Eredetileg a legnagyobb területet elfoglaló növényzeti típus lehetett, és jelenleg is a legtöbb még megmaradt természetközeli gyepterület ide sorolható a környéken. Magasfűvű, a vegetációs időszak kezdeti szakaszán átmenetileg vízzel borított rétek, melyek különböző mértékben szikesedtek, illetve szikesedő réti talajokon alakulnak ki. Jellemző fűfajaik az *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus pratensis*, *Beckmannia eruciformis*, *Glyceria fluitans subsp. poiformis*, *Alopecurus geniculatus*, *Festuca arundinacea*, *Elymus repens*. Jellegzetesebb egyéb egyszikűek: *Carex distans*, *Carex melanostachya*, *Juncus gerardii*. A domináns egyszikűeket a szikesekre jellemző kétszikűek kísérik. Normális csapadékú években ősztől kora nyárig (a szárazabbak csak májusig) vízenyősek, a maximális vízmélység (vízborítás) a hóolvadás utáni hetekben jellemző. Nyáron rendszerint teljesen kiszáradnak vagy csupán nedvesek, de nagy nyári záporok után néhány hétig újra vízborítottá válnak. Térségben a szikes rétek állományainak nem kis része másodlagos, mert egykori mocsarak helyén alakultak a vízrendezések után a vízmennyiség csökkenésével, a zónák lejjebb

helyeződésének és a gyakori fajszegénységnek részben ez az oka. Az állományképet a magas növésű fűvek határozzák meg, melyek a felső gyepszintet is alkotják. Az állomány magassága 1 m körüli is lehet. Elavarosodott állományoknál az alsó szint fajai nem tudnak kifejlődni. Kiszáradás és degradáció esetén a magasság és a színezettség mértéke csökken. A hatásterületen a terület túlhasználata vagy egyéb antropogén hatás folytán társulásidegen gyomfajok jeleket meg, illetve az állományok eljellegtelenedve monodominánssá válhatnak. A gyomfajok betelepülésének a szikes talaj és az időszakos vízborítás szab korlátokat. A jellemző fajok között vannak a mocsári és részben a szárazabb gyepek fajai, de általában a réti és a nedves sziki fajok uralkodnak. Jellemző fűfaj az *Agrostis stolonifera*. Kiszáradó állományaik fűvei a *Poa angustifolia*, *Festuca pseudovina*. Jobb természeti állapotú állományokban jellemző fajok a *Juncus gerardii*, *Taraxacum bessarabicum*, *Carex distans*, *Scorzonera parviflora*, *Triglochin maritimum*. Nedvesebb, jobb talajadottságú helyeken megjelenhetnek a *Mentha pulegium*, *Centaurea pannonica*, *Pastinaca sativa*, *Achillea collina*, *Inula britannica*, *Lysimachia nummularia*, *Lotus glaber*, *Rhinanthus angustifolius subsp. serotinus*, *Trifolium fragiferum*, *Galium verum*, *Linum perenne*.

OB – Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok

Az állandóan nedves csatornaszakaszon, a nádas-gyékényes meder menti keskeny sávban vagy azok kiritkult állományai között fajszegény magaskórósok nőnek. Az apró, üde élőhelyeken főleg különböző magasabb nedvességigényű mocsári ruderalis és félruderalis gyomnövényzet, liánosok, szedresek fordulnak elő. Megfigyelhető fajok a *Solidago canadensis*, *Chrysanthemum vulgare*, *Cirsium arvense*, *Bidens tripartita*, *Xanthium spinosum*, *Humulus lupulus*, *Rubus caesius*. Magasabban fekvő, szárazabb helyeken megjelenik a *Daucus carota*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis stolonifera*, *Dipsacus laciniatus*, *Agropyron repens* és a *Calamagrostis epigeios*.

OC – Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok

A különben jó természetességű környező gyepek csatorna menti állományai a korábban történt igénybevétele miatt, vagy az utóbbi időben nagy teljesítményű gépekkel végzett területkezelések degradációs hatására a jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek ruderalis elemekkel keveredő maradvány-állományiként maradtak meg. Ezek az együttesek a természetközeli kategóriákba nem sorolhatók be. Az akácos, illetve a tanya melletti rendszeresen nem kaszált sávban gyakori a *Calamagrostis epigeios*, de előfordulnak a teresztris nád (*Phragmites australis*) állományai is. Helyenként a cserjésedés, ezüsfű, kökény is előfordulhat, bár ez utóbbiak a kezelés folytán visszaszorultak és csak a peremi részeken maradtak nyomaik. Adventív fajokkal való borítás, ha a foltokban feltörekvő akácsarjakat nem számítjuk nem számottevő. Karakterisztikus egyéb fajok a *Festuca rupicola*, *Agropyron repens*, *Cynodon dactylon*, *Lolium perenne*. Erre a típusra általánosságban jellemző, hogy kisszámú termőhelyközömbös faj által uralt, jellegtelen állományai váltakoznak egymással, így itt a rendszeresen kezelt parti sáv mentén egyéb magaskórós, ruderalis fajokkal (*Falcaria vulgaris*, *Dipsacus laciniatus*, *Verbascum phlomoides*, *Carduus acanthoides*) is találkoztunk.

OF – Magaskórós ruderalis gyomnövényzet

Leginkább az ér menti jelentős mértékben degradált, magasabb fekvésű, fátlan felszínein jellemző. A telephely környezetében a határmezsgyéek nem kezelt sávjában is ezek az állományok jellemzők leginkább viszonylag száraz és erősen zavart élőhelyeken. A kezeletlen és kis mértékben taposott részeket a magaskórós, tágtűrűsű gyomnövényzet borítja. Jellemzőek a *Chenopodium*, *Amaranthus*, *Artemisia*, *Atriplex* genuszok fajai.

O10 – Természetközeli mezsgyék, rézsűk és gátak növényzete

A mezsgyékgyepsáv főleg a szántókkal határos részeken, illetve a karbantartási munkákkal igénybe vett partok mentén tartozik ebbe a típusba. Ez a vegetációtípus az Alföldre sokfelé jellemző, ember által létrehozott vagy befolyásolt, viszonylag kismértékben bolygatott és kezelt területeken. Jellemző, rövid vagy magasabb fűű, általában *Festuca* és különböző kétszikű fajok által meghatározott, viszonylag gazdag fajkészletű szárazgyepi, illetve réti generalistákból álló gyepek. A környezeti feltételek olyan vegetáció eltartására alkalmasak, ami már közel sem természetközeli homoki vagy gyp, viszont még nem uralkodtak el teljesen a ruderalis elemek vagy jellegzetes gyomfajok. Az utóbbi években nagyteljesítményű gépekkel történő területkezelés fokozatosan rontja a természetességi mutatóikat, de az állományok szerkezete és magassága nagymértékben függ az adott időszakban jellemző időjárási viszonyoktól is. A csatorna menti sávban fellelhető állományok másodlagossága és degradáltsága következtében fajszegények, az érzékenyebb pusztai fajok már rég kipusztultak. Védett vagy nagyobb természetvédelmi botanikai értékek szintén hiányoznak. A degradáció következtében jelentős arányban állományalkotó fűfaj a közönséges tarackbúza (*Agropyron repens*), de jellemző a pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*) és a karsú perje (*Poa angustifolia*) is. Jellemző kétszikű fajok a közönséges cickafark (*Achillea millefolium*), tarka koronafürt (*Coronilla varia*), a murek (*Daucus carota*), katáng (*Cichorium intybus*), ligeti zsálya (*Savia nemorosa*), közönséges orbancfű (*Hypericum perforatum*), tejtöltő galaj (*Galium verum*), közönséges galaj (*Galium mollugo*), farkas kutyatej (*Euphorbia cyparissias*), ritkábban a magyar kutyatej (*Euphorbia glareosa*), pusztai kutyatej (*Euphorbia sagueriana*), közönséges ínfű (*Ajuga genevensis*), tarka koronafürt (*Coronilla varia*). Szárazabb, de lazább talajokon gyakori a közönséges rezgőfű (*Falcaria vulgaris*). Stabilitabb foltokon, ritkábban megjelenik a közönséges borkóró (*Thalictrum minus*), közönséges gyűjtőványfű (*Linaria vulgaris*) és az osztrák ökörfarkkóró (*Verbascum chaixii*). A kezelés miatt a cserjésedés alacsony fokú, de néhol a hamvas szeder (*Rubus caesius*) záródó foltjai jelentek meg, az akác és a tanya menti részen, az, árnyasabb, nedvesebb, zavartabb helyeken pedig az óriás csalán (*Urtica dioica*) vagy a foltos árvacsalán (*Lamium maculatum*) és a piros árvacsalán (*Lamium purpureum*) is sűrű állományokat alkot az értékesebb fajok rovására.

S1 – Akácültetvények (Idegenhonos fafajok uralta erdők és faültetvények)

A térségben igen elterjedtek. Úgy az üzemi terület környezetében is vannak fiatal vagy közepes életkorú állományaik. Ezek tervszerűen létesített, vagy már sarjról újult állományok. Többnyire elegyetlen, ültetvényszerű, ökológiai értelemben erdei élőhelynek nem minősülő állományok. A szintek általában fejletlenek vagy hiányoznak. A gypszint nagyrészt nem erdei, gyakran nitrogénkedvelő növényfajokból áll. Az akác és más idegenhonos fafajok együttes) elegyaránya 75-95% feletti. Természetessége általában igen alacsony, amit legfeljebb a spontán betelepülő szürke nyár vagy mezei szil, illetve fekete bodza, esetleg kőkény vagy galagonya árnyal valamelyest.

S2 – Nemesnyárasok (Idegenhonos fafajok uralta erdők és faültetvények)

Nemes nyár (*Populus euramericana*) fajtakkal, szabályos hálózatban létesített faültetvények, egyéb lobkorona szintek nélkül, fejletlen és jellegtelen gypszinttel. Az idegenhonos fafajok aránya 90-99%. Természetessége igen alacsony és erdei élőhelyként nem vehető számításba.

T1 – Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák

A térségben intenzív agárterületek is vannak, melyek közvetlenül nem tartoznak a becsült élővilágvédelmi hatásterülethez. A hatótényezőkkel közvetetten és áttételesen érintettek. Természetvédelmi jelentőségük alapján véve nincs, viszont a szántókról az érbe sodródó argorkemikáliák degradációs hatási igen kifejezett lehet. Különösen a glifozát alapú szerek és a műtrágyák számítanak nagy veszélyforrásnak. Tavaszi vagy őszi vetésű egyéves nagyüzemi kultúrák, illetve azok learatott, felszántott helye figyelhető meg. Zömmel kis- és közepes parcellanagyság jellemző a rendszeresen megművelt szántóterületeken. Ezeken a területeken a termesztett kultúrnövényekkel és azok állományaiban jelen lévő gyomnövényekkel lehet csak találkozni. A mezsgyék valamivel fajgazdagabbak, de növényvédő szerek és az intenzív területhasználat folytán ezek is elszegényedettek és jellegtelenek.

U4 – Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók

Maga az üzemi terület, és az azon belül elhelyezkedő tervezési terület is ebbe a kategóriába sorolható. Az ilyen helyek többnyire száraz, burkolt és nagymértékben beépített területek, amelyeken az igénybevétel és a talajadottságok függvényében különböző gyomnövényzetét telepszik meg.

U11 - Út- és vasúthálózat

Az állattartó telephely északi oldalától számítva kb. 150 m-re halad a Nádudvart-Hajdúszoboszlót összekötő főközlekedésű út, mely jelentős forgalmat bonyolít le. A Közúttal párhuzamosan halad egy elektromos légkábel, melyről a telep is kapja az áramellátást. A nyomvonalas létesítménnyel kapcsolatos korábbi építési munkák, illetve rendszeres karbantartás, kezelés meghatározza a növényzet jellegét. Meghatározók a jellegtelen száraz gyepek, magaskórós ruderalis gyomnövényzet, illetve zömmel akácból álló út menti fásítás növényzete. A kezelt sáv mentén előfordulnak a térségben tömegesen jelentkező, helyenként zárt állományokat alkotó gyomfajok, mint az útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides*), vagy az orvosi somkóró (*Melilotus officinalis*), óriás csalán (*Urtica dioica*) faluszéli libatop (*Chenopodium urbicum*) és vadmurok (*Daucus carota*). Ezeken az élőhelyeken fajösszetételükben jelentős mértékben degradálódott, de viszonylag stabilizálódott, természetesszerű növénytársulásokkal is lehet találkozni kisebb-nagyobb foltokban régebb óta nem bolygatott helyeken.

Állatvilág

A tervezett beruházás és közvetlen környezetében található élőhelyeken a fauna struktúrája és diverzitása, e területek rendeltetéséből adódóan a direkt emberi tevékenység függvényében alakul. Ezeken a helyeken a potenciális élőhelyi adottságok elhanyagolható mértékben érvényesülnek. Az élőhelyek zavartsága és az életfeltételek korlátozottsága az állatvilág igen alacsony szintű biodiverzitását eredményezi. A térségben mindenütt előforduló és többnyire közönséges, az élőhelyen uralkodó környezeti feltételekre kisebb mértékben érzékeny, tág tűrőképességű ill. synantrop fajok fordulnak inkább elő.

Az állattartó telep tágabb hatásterületén az élőhelyi adottságok függvényében kisebb-nagyobb mértékben megőrződött a vidékre jellemző természetes fauna. Főleg a szántóföldi kultúrához kötődő és a mezsgyékhez, csatornákhöz kötődő fajok, illetve azok együtteseinek érdemelnek említést. A környékre jellemző állatfajok közül természetvédelmi szempontból a gerincesek, de mindenekelőtt a madarak a jelentősek. A faállományok jelenlegi állapotukban csak igen korlátozottan alkalmasak értékesebb állatvilág megtelepedésére.

Általános természeti jellemzők

A korábban már telephelyként létező tervezés területén és annak környezetében, a vizsgálatba bevont helyszíneken, jó természetességű, különös táj-, illetve természetvédelmi jelentőséggel rendelkező területrész nem található. Az állattartó telep és az ahhoz tartozó, nem beépített és burkolt területrészekben legfeljebb a távolabbi nádas területeken lehet találkozni valamelyest stabilizálódott növényzetű sávokkal. A természeti állapotromlás és az élővilág életfeltételeinek kedvezőtlenebbé válása, elsősorban az utóbbi évtizedek során egyre kifejezettebb antropogén tényezők közvetlen vagy közvetett hatásaira vezethető vissza.

Élővilág védelmi szempontból értékesebb területek a tervezési terület távolabbi környezetében

maradtak fenn, de ezek is keskeny sávra korlátozódó, nádassal vagy ún. teresztis náddal meghatározott, alacsony növényzeti diverzitású élőhelyek. A természetes élővilág különösen értékes és érzékenyebb képviselői számára a becsült általános élő-világvédelmi hatásterületen sem, és a tágabb környezetben sem megfelelőek a környezeti feltételek. A kivett művelésű tervezési területen és a környék intenzív agrárterületein, valamint az egyéb művelésből kivett csatorna, út és vasútvonal menti sávok élőhelyei erősen degradáltak, másodlagos gyeppel, jelentős kiterjedésű területrészekben záródó teresztis náddal, ruderalis vagy egyéb gyomvegetációval borítottak. A fás, cserjés foltokban a kökényen és a vadrózsán kívül a térségben is egyre elterjedtebb olyan adventív fajok vannak, mint a gyalogakác, keskenylevelű ezüstfa, fehér akác és amerikai kőris. A telephely külső határain és a távolabbi csatornák mentén spontán települt haza nyarak, fűzek és bokorfűzek is vannak, de a dendroflóra itt is döntő részben tájidegen fás szárú növényzettel meghatározott. A tervezési területet körbeölelő szántók, az azokra jellemző területhasználatból kifolyólag ebben a térségben sem számítanak természetvédelmi tekintetben lényeges fajok élőhelyének. Ezeknek a permanens erős zavarásnak és intenzív igénybevételnek kitett élőhelyeknek itt gyakorlatilag semmilyen természetvédelmi jelentőségük nincs. A szántók közötti mezsgyéken az állattartó telep tágabb környezetében nem található olyan nagyobb méretű fa vagy fasor, ami alkalmas lenne kékvércse vagy parlagi sas, esetleg kerecsensólyom költésére.

Összegezve megállítható, hogy a vizsgálati területen, még nem beépített és nem burkolt felszíneken és azok közvetlen környezetében az emberi tevékenységből eredő folyamatok nagymértékben megváltoztatták, vagy teljesen eltörölték a térségre jellemző természetes élőhelyekre, erdőkre és gyepekre jellemző növény együtteseket. A tervezési területen és a becsült általános élő-világvédelmi hatásterületen, az ide szorosan köthető, védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás nem került elő és korábbról sem ismert. Ilyenek érintettsége az üzem területén tervezett tevékenység hatásaival a jelenlegi és a várható környezeti-ökológiai feltételek mellett nagy valószínűséggel kizárható.

3.6.6. Az érintett terület élővilága és ökoszisztémái, természetvédelmi érintettsége

3.6.6.1. A fejlesztéssel érintett területek jellemzése

Az ingatlan a település külterületi Mgy övezetébe tartozik. A tervezési területen szociális épület, istálló, terménytárolók, gázfogadó, hullatároló és boncoló és tüzipóztározó medence található. Az ingatlan Nádudvar külterületének Mgy-mezőgazdasági terület-szántó övezetébe tartozik. A terület ivóvizét meglévő hidrofor házról biztosítják, továbbá az elektromos áram gerincvezetékhez való csatlakozása adott.

.A közlekedés szilárd útburkolaton lehetséges. A telepen belül kizárólag az állatok ellátásához szükséges gépek közlekednek. A telepen kizárólag szállítójárművek közlekednek ki és betárolás idején.

Az érintett hrsz. területen készített fotódokumentációkon jól látható, hogy a terület intenzív igénybevétele, beépített, burkolt és földutakkal, légvezetékekkel erősen átszőtt terület. Valamennyi nem burkolt felülete is degradációnak kitett, természetes növénytársulás szinte sehol nem található. A beruházási terület, mely kizárólag a meglévő épületekben történik a külső területekre, telephelyen kívüli részre nem terjed, ezáltal hatással azokra nem is lesz. Megállapítható, hogy az állattartó telep és közvetlen környezetének flóráját döntő mértékben a zavarástűrő növényfajok határozzák meg. A legjellemzőbbek a taposásnak, vegyszereknek és egyéb idegen anyagoknak, valamint az élőhely emberi tevékenység folytán történő permanens befolyásolásának ellenálló tág tűrésű fajok. Jellemzőek az olyan tömegesen jelentkező, helyenként zárt állományokat alkotó gyomfajok, mint az útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides*), vagy az orvosi somkóró (*Melilotus officinalis*), faluszéli libatop (*Chenopodium urbicum*) és vadmurok (*Daucus carota*). A fajösszetételükben jelentős mértékben degradálódott természetesszerű növénytársulásokkal, csak kis foltokban a régebb óta nem bolygatott helyeken találkozhatunk. Az emberi tevékenységből eredő folyamatok csaknem teljesen eltörölték a természetes növény-együtteseket. A távolabbi környezetben helyenként még kisebb foltokban fellelhetők természet közeli foltok, de összefüggő értékes és menthető társulást már egy részen sem mutatnak. A telep körüli területekre az intenzív szántóföldi gazdálkodás a jellemző, általában kapás és kaszás növények termesztésével.

Összességében elmondható, hogy a fejlesztéssel érintett terület jelenlegi állapotában részben beépített, burkolt, intenzíven használt, természeti értéket nem mutat.

3.6.6.2. Országos jelentőségű természetvédelmi terület

A vizsgálat alá vont területen nem található országosan védett természetvédelmi terület.

Legközelebb eső védett terület a Hortobágyi Nemzeti Park területei. A teleptől legközelebb eső védett terület légvonalban, északnyugat-nyugat irányban kb. 4 km távolságra található.

Az 1996 évi LIII. Természetvédelméről szóló törvény 23.§ (2) bekezdése értelmében védelem alatt áll valamennyi forrás, láp, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár. E bekezdés alapján védett természeti területek országos jelentőségűnek minősülnek.

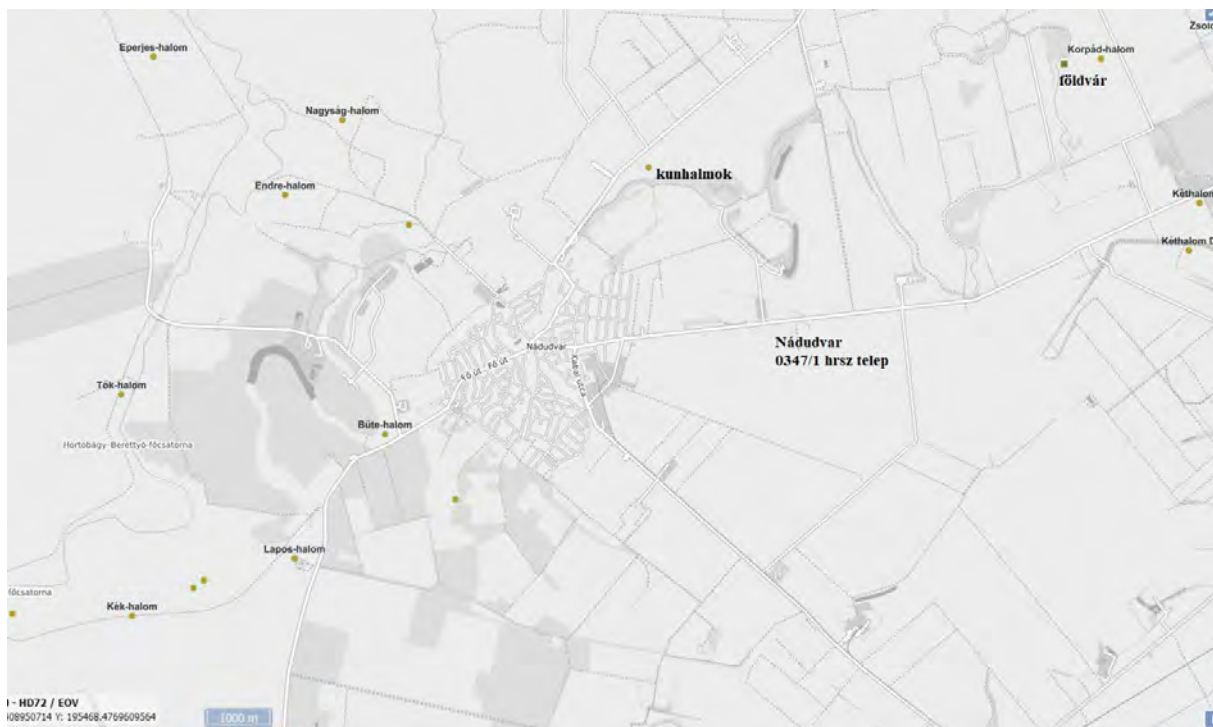
A vizsgált területen ilyen jellegű védett terület, képződmény nem található. A vizsgált telephelyen és közvetlen közelében országos védett terület, ex lege terület nem található.

A térségre jellemzőek az ex lege védett kunhalmok, melyek a térképen barna pontok jelölnek. A beruházással érintett telephelytől több kilométeres távolságban helyezkednek el a kunhalmok.



A térképen zöld színnel van jelölve a Hortobágyi Nemzeti Park védett területei.

A teleptől távoli védett területe a 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet értelmében része a **Hortobágy magas természeti értékű területek** (MTÉT), régebbi nevén érzékeny természeti területek hálózatának.



Ex lege: kunhalom (barna pont) jelölés

3.6.6.3. Helyi jelentőségű természetvédelmi terület

Helyi védett természeti érték vizsgált területen nem található.

3.6.6.4. Natura 2000 területek

2004 októberében jelent meg az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló Kormányrendelet, melynek célja egyes, az Európai Közösségek Natura 2000 hálózatába tartozó, a rendelet által kihirdetett területeken előforduló, a mellékletekben meghatározott közösségi jelentőségű, valamint kiemelt jelentőségű közösségi élőhelytípusok, valamint a vadon élő növény és állatfajok élőhelyének megőrzése által a biológiai sokféleség fenntartásához, megőrzéséhez szükséges szabályok megállapítása.

Minden Natura 2000 terület esetében meghatározott az, hogy az EU irányelvek függelékeiben szereplő növény és állatfajok, illetve élőhelytípusok közül adott terület melyek védelmét biztosítják. Ezeket hívják jelölő fajoknak, melyek együttes jelenlétével kerültek kijelölésre a területek. A természetvédelmi intézkedések célja a területeken a jelölő fajok és élőhelyek fennmaradásának biztosítása. A rendelet szerint különleges madárvédelmi terület (SPA) és különleges természetmegőrzési területek (SCI) területek kerültek kijelölésre.

A Nádudvar 0347/1 hrsz-ú telep környezetében az alábbi területek érintettek a Natura 2000 hálózattal.



A 275/2004 (X. 8.) Kormány rendelet és a 45/2006. (XII. 8.) KvVM rendelet rendelkezései alapján az állattartó telep tágabb környezetében kijelölt **európai közösségi természetvédelmi rendeltetésű, azaz Natura 2000 területek** a Hortobágy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési (HUHN20002) és különleges madárvédelmi (HUHN10002) területek találhatók.

Terület azonosító	Terület neve	Területe (ha)
HUHN20002	Hortobágy	105170,03ha

Jelölő élőhelyek és fajok:

élőhely	
1530	* Pannon szikes sztyeppék és
3150	Természetes eutróf tavak Magnopotamion vagy
	Hydrocharition növényzettel
6250	* Síksági pannon löszgyepek
9110	* Euro-szibériai erdőssztyepp-tölgyesek tölgyfajokkal (Quercus spp.)
növény	
<i>Cirsium brachycephalum</i>	kisfészű aszát
<i>Marsilea quadrifolia</i>	négylevelű mótelyfű
gerinctelen	
<i>Cerambyx cerdo</i>	nagy hősincér
<i>Gortyna borelii lunata</i>	nagy szikibagoly
<i>Lucanus cervus</i>	szarvasbogár
<i>Lycaena dispar</i>	nagy tűzlepke
hal	
<i>Gobio albipinnatus</i>	halványfoltú küllő
<i>Gymnocephalus baloni</i>	széles durbincs
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	selymes durbincs
<i>Misgurnus fossilis</i>	régi csík
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	szivárványos ökle
kétéltű-hüllő	
<i>Bombina bombina</i>	vöröshasú unka
<i>Emys orbicularis</i>	mocsári teknős
<i>Triturus cristatus</i>	közönséges tarajosgőte
emlős	
<i>Lutra lutra</i>	vidra
<i>Sicista subtilis</i>	csíkos szöcskegér
<i>Spermophilus citellus</i>	közönséges ürge

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

Élőhelyek: 1530 Pannon szikes sztyeppék és mocsarak 3150 Természetes eutróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition növényzettel 6250 Síksági pannon löszgyepek 9110 Euro-szibériai erdőssztyepp tölgyes

Fajok: Vidra (*Lutra lutra*) Molnárgerény (*Mustela eversmanni*) Csíkos szöcskegér (*Sicista subtilis*) Ürge (*Spermophilus citellus*) Mocsári teknős (*Emys orbicularis*) Vöröshasú unka (*Bombina bombina*) Tarajos gőte (*Triturus cristatus* /dobrogicus/) Halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*) Szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*) Réti csík (*Misgurnus fossilis*) Vágó csík (*Cobitis taenia*) Széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*) Selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzeri*) Sztyepplepke (*Catoptis thrips*) Nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) Nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*) Szarvasbogár (*Lucanus cervus*) Nagy hősincér (*Cerambyx cerdo*) Kisfészű aszát (*Cirsium brachycephalum*) Mótelyfű (*Marsilea quadrifolia*)

Általános célkitűzések: 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. Specifikus célok és végrehajtandó intézkedések: -

A gyepek jelenlegi (helyenként a jelenleginél jobb) állapotának fenntartását célzó legeltetési/kaszálási rendszer kidolgozása és megvalósítása, különös tekintettel a megfelelő sziki legelőtársulások rövidfűvű állapotának biztosítására, a rájuk jellemző, de ritka közösségi jelentőségű fajok (túzok, sziki fészkelő madarak és lepkék stb.) védelme, valamint a kíméletesebb kaszálási- gyeptarbi rendszerek honosítása és fenntartása. A legeltetéses földhasználat támogatása a kaszálással szemben; - A pannon löszgyepek kategóriába sorolható háti gyepek, gyepes kunhalmok mérsékelt legeltetése, szükség esetén irányított égetése, sérült vegetációfoltok helyreállítása; -

A természetes és természetközeli pusztai és vizes élőhelyek, erdőfoltok mozaikjainak megőrzése; - Magányos idős fák oltalma; - Bolygatott gyepterületek gyomirtó kaszálása, ellenőrzött égetése; - A még meglevő, nem idegenhonos fák és facsoportok teljes kímélete, fáslegelő-szerű fenntartása-felújítása; - A még meglevő sziki tölgyes állományokban átállás olyan erdőkezelési módszerre, mely a folyamatos erdőborítást biztosítja, ugyanakkor idős, odvas faegyedek és holt faanyag kellő arányú meglétét is. A felújításhoz és vadkárelhárításhoz szükség esetén vadkerítés alkalmazandó; - Zárványszántók extenzív, lehetőség szerint vegyszermentes művelésének biztosítása, az intenzív technológiák és fajok/fajták alkalmazásának megszüntetése; - Belvízlevető csatornák-árkok -wetland típusú szikes élőhelyeket lecsapoló hatásának megszüntetése, mérséklése, lehetőség szerint; - A Hortobágy-Berettyó, mint hidrológiai tengely és fontos hal élőhely vízminőségének javítása, különös tekintettel a haváriaszerű jelenségek megakadályozására, különös tekintettel a felvízről érkező kommunális szennyvizek nádas-szűrőmezős, vagy még hatékonyabb tisztítására; - A mindenféleképpen megmaradó, érintett, belvízlevezető szerepű csatornák jelenleginél kíméletesebb kezelése-fenntartása ((kotrások, vízi növényzet irtásának, parti fák és cserjék eltávolításának stb. visszaszorítása). Természetvédelmi célú vízvisszatartó létesítmények fenntartandók, újak telepítendőek; - Bolygatott, nyílt területek gyomirtó kaszálása, irányított égetése; - Inváziós, illetve tájidegen fa- és cserjefajok (akác, kései meggy, gyalogakác, amerikai kőris, zöld juhar stb.) folyamatos visszaszorítása a gyepekről és egyéb területekről, az ilyen fajok uralta gyepeket szegélyező, tervezett erdőkben fafajcsere őshonos, a tájra, és élőhelyekre természetesen jellemző fajokra. Amennyiben az ilyen fajok őshonosak mellett, egyben vannak jelen, folyamatosan eltávolítandók, sarj- és újulatképződésük megakadályozandó; - Az inváziós lágyszárú növények folyamatos visszaszorítása a gyepekről; - A terület nagyvadállományát olyan szinten tartani, ami nem károsítja a gyepek és erdők állapotát; - Az állattartó telepek modernizálásának összehangolása a természetvédelmi értékek megőrzését biztosító érdekekkel a területen található fajok és élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzetének sérelme nélkül

Specifikus célok és végrehajtandó intézkedések (prioritásuk sorrendjében, a főbb intézkedési módokat felsorolva): •

A Hortobágyon, mint Európa legnagyobb összefüggő, szikes mocsarakban és mocsárrétekben gazdag szikes pusztáján élő, a terület jelenlegi klimatikus és állatföldrajzi viszonyaira jellemző, természetvédelmi szempontból kiemelt madárfajok védelme • A túzok oltalma, amelynek hortobágyi populációja része a Kárpát-medencei állomány gerincét adó tiszántúli metapopulációnak: túzokbarát kultúrák létrehozásával, a kaszálás időbeli szabályozásával és ragadozókontrollal • A csíkosfejű nádiposzáta drasztikus állománycsökkenésének megfordítását célzó élőhelykezelések megvalósítása, mert a faj hortobágyi állománya egyike a legsérülékenyebb és a kihalás szélére sodródott szatellitpopulációknak:



A Natura 2000 terület neve és kódja

A terület neve és kódja: **NATURA 2000 különleges madárvédelmi terület, jele HUHN 10002, neve Hortobágy**

A terület státusza:

X különleges madárvédelmi terület

- ☐ különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
- ☐ jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- ☐ különleges természetmegőrzési terület
- ☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

HUHN10002

Hortobágy

121110 ha

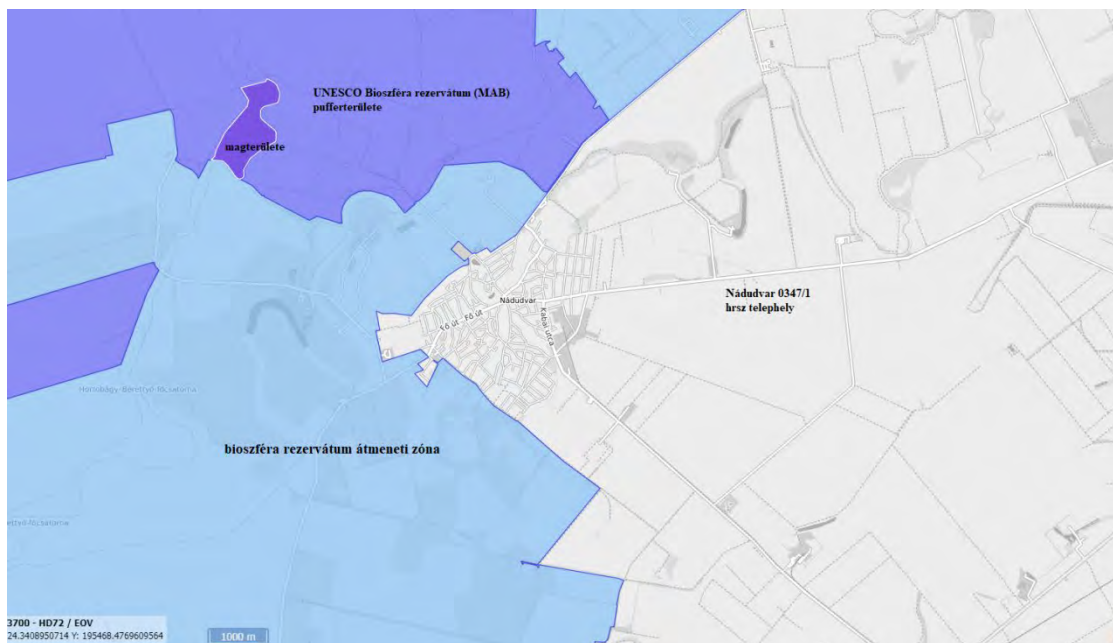
Jelölő fajok:

Acrocephalus melanopogon
Acrocephalus paludicola
Anser erythropus
Anthus campestris
Aquila heliaca
Aquila pomarina
Ardea purpurea
Ardeola ralloides
Asio flammeus
Aythya nyroca
Botaurus stellaris
Burhinus oedicephalus
Buteo rufinus
Charadrius morinellus
Chlidonias hybridus
Chlidonias niger
Ciconia ciconia
Ciconia nigra

fülemülesitke
csíkosfejű nádiposzáta
kis lilik
parlagi pityer
parlagi sas
békászó sas
vörös gém
üstökösgém
réti fülesbagoly
cigányréce
bölömbika
ugartyúk
pusztai ölyv
havasi lile
fattyúszerkő
kormos szerkő
fehér gólya
fekete gólya

<i>Circaetus gallicus</i>	kígyászölyv
<i>Circus aeruginosus</i>	barna rétihéja
<i>Circus cyaneus</i>	kékes rétihéja
<i>Circus pygargus</i>	hamvas rétihéja
<i>Coracias garrulus</i>	szalakóta
<i>Dendrocopos syriacus</i>	balkáni fakopáncs
<i>Egretta alba</i>	nagy kócsag
<i>Egretta garzetta</i>	kis kócsag
<i>Falco cherrug</i>	kerecsensólyom
<i>Falco columbarius</i>	kis sólyom
<i>Falco vespertinus</i>	kék vércse
<i>Grus grus</i>	daru
<i>Haliaeetus albicilla</i>	rétisas
<i>Himantopus himantopus</i>	gólyatöcs
<i>Ixobrychus minutus</i>	törpegém
<i>Lanius collurio</i>	tövisszúró gébics
<i>Lanius minor</i>	kis őrgébics
<i>Luscinia svecica</i>	kékbegy
<i>Mergus albellus</i>	kis bukó
<i>Milvus migrans</i>	barna kánya
<i>Nycticorax nycticorax</i>	bakcsó
<i>Otis tarda</i>	túzok
<i>Pandion haliaetus</i>	halászsas
<i>Pernis apivorus</i>	darázsölyv
<i>Philomachus pugnax</i>	pajzsoscankó
<i>Platalea leucorodia</i>	kanalasgém
<i>Plegadis falcinellus</i>	batla
<i>Plegadis falcinellus</i>	batla
<i>Pluvialis apricaria</i>	aranylile
<i>Porzana parva</i>	kis vízicsibe
<i>Porzana porzana</i>	pettyes vízicsibe
<i>Porzana pusilla</i>	törpevízicsibe
<i>Recurvirostra avosetta</i>	gulipán
<i>Sterna hirundo</i>	küszvágó csér
<i>Tringa glareola</i>	réti cankó

A fejlesztéssel érintett állattartó telep az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területre (Natura 2000) nem érintett madárvédelmi élőhellyel és különleges természetmegőrzési területtel, távol 4 km-re helyezkedik el.



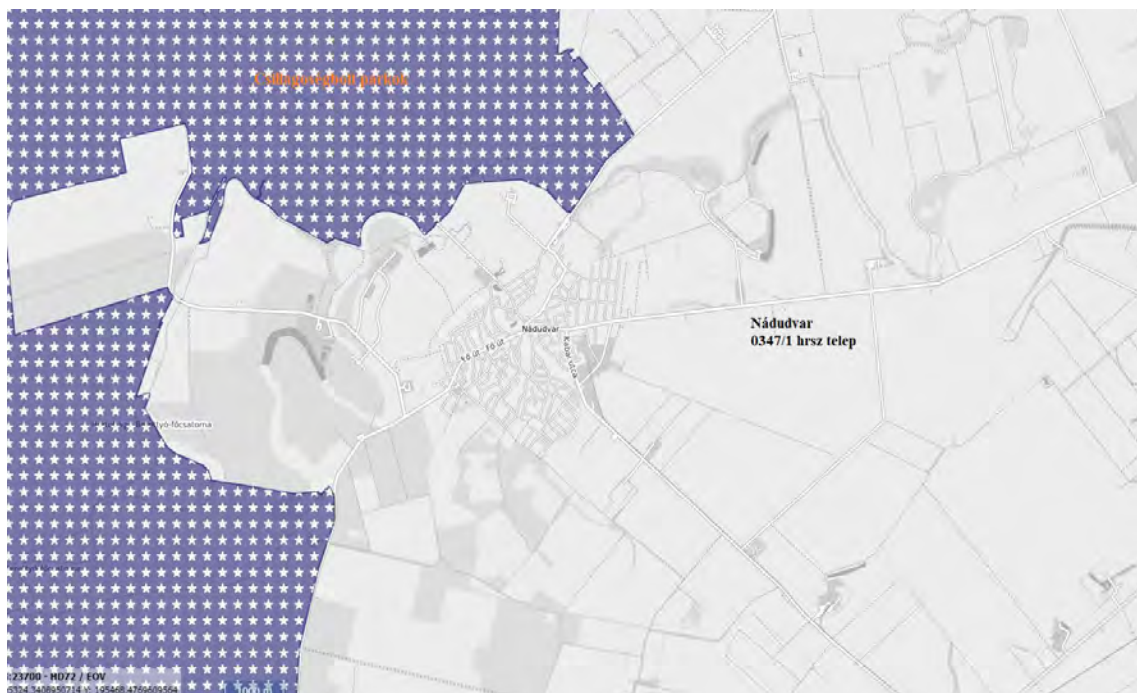
A Magyarországon az UNESCO Man and Biosphere (MAB) Programjának keretében kijelölt bioszféra-rezervátumok különböző, az országra jellemző élőhelytípusokat, tájtypusokat mutatnak be és őriznek az utókor számára, valamint gazdagítják a világ bioszféra-rezervátumainak sokféleségét.

A bioszféra-rezervátumok világhálózatának irányelveit és a hálózatban szereplő területeket is az UNESCO határozta meg. A világhálózat alapító okirata szerint a fő cél, hogy „előmozdítsák és bemutassák az ember és a bioszféra kiegyensúlyozott kapcsolatát”. Az ökológiai rendszer sokszínűségének bemutatása érdekében a listára szárazföldi, vízparti és a tengeri ökoszisztémákat is felvettek. Fő feladataik:

- a terület természeti értékeinek, táj-, faj- és genetikai diverzitásának megőrzése,
- a fenntartható fejlődés biztosítása és
- az ezt célzó oktató- és kutatómunka.

Különleges módszerrel igyekeznek a természeti értékeket megőrizni és egyúttal a fenntartható gazdasági fejlődést kiépíteni.

A vizsgált állattartó telep nem érinti az UNESCO (MAB) területét.



Csillagos Égbolt park

A Nemzetközi Sötét Égbolt Szövetség (*International Dark-Sky Association, IDA*) megfogalmazása alapján a sötét égbolt, elterjedtebb kifejezéssel csillagos égbolt olyan terület, ami kivételes minőségű csillagos égbolttal és olyan éjszakai környezettel rendelkezik, ahol kifejezetten védett a tudományos, természeti, oktatási és kulturális örökség.

A csillagoségbolt-park címet a Nemzetközi Sötét Égbolt Szövetség adja, előre meghatározott feltételek alapján. A parknak kiemelkedően jó minőségű éjszakai égbolttal kell rendelkeznie (a fényszennyezés mértékét és az égitestek láthatóságát szigorú szabályok biztosítják), a park kezelési tervében kiemelkedő szerepet kell tulajdonítani az égbolt védelmének, a közvilágításban például ernaözött lámpatesteket kell használni és lehetőséget kell biztosítani az éjszakai látogatásra.

Csillagoségbolt-park létrehozható állami vagy magánterületen is, ahol a tulajdonos biztosítja a terület állandó, nyilvános megközelíthetőségét. Az égbolt állapota alapján arany, ezüst és bronz besorolást kaphat a csillagoségbolt-park.

Hortobágyi Csillagoségbolt-park

A Hortobágyi Nemzeti Park 2011-ben kapta meg a Nemzetközi Sötét Égbolt Szövetség-től az ezüst minősítésű csillagoségbolt-park címet.

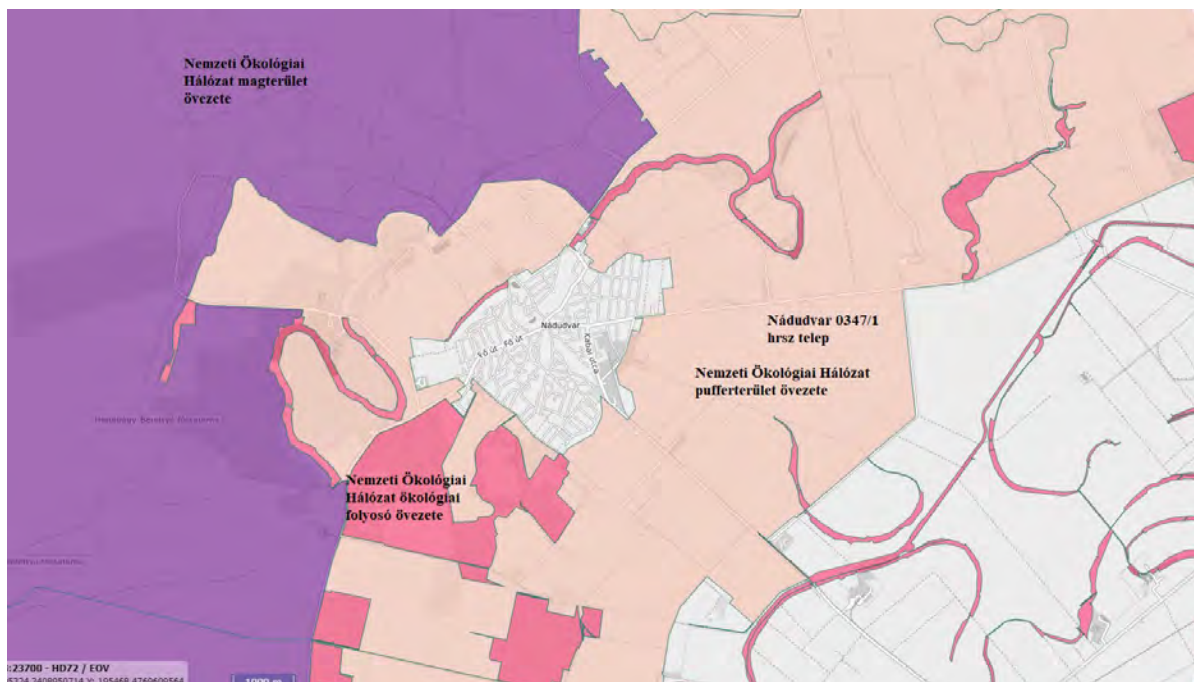
A Hortobágy fölötti égbolton csaknem kétezer fénypontot láthatnak az érdeklődők –ez jóval több, mint amennyi a nagyvárosok (néhány tucat) vagy az átlagos települések (pár száz) területéről megfigyelhető.

A Hortobágy a nemzetközi madárvonulási útvonalak metszéspontjában található, több éjszakai vonuló madár útja is a Hortobágyon keresztül vezet, így az éjszakai égbolt mellett a madárvilág megfigyelésére is kiváló terület. A csillagoségbolt-park cím elnyerésével a Hortobágyon még inkább megőrizhető a zavaró fényektől mentes, háborítatlan természeti környezet.

2015-ben a csillagoségbolt-park egy csillagvizsgálóval gazdagodott Hortobágy-Mátán, ahol az erdei iskolába látogatók és az előre bejelentkezett csoportok mellett a nagyközönség számára is lehetőséget biztosítanak a csillagos égbolt távcsöves megfigyelésére.

Nemzeti Ökológiai Hálózat

Nádudvar 0347/1 hrsz-ú telephely érintik a Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeit.



Országos Ökológiai Hálózat Puffer terület övezeti besorolásába esik, rózsaszínnel jelölve. Az ábrán az Ökológiai folyosó övezete sötét rózsaszínnel, míg a Magterület övezete sötét lila színnel jelölve.

Összességében megállapítható:

A bemutatott hazai és európai védelem alatt álló területek láthatóan kelő távolságra kb. 4 km-re helyezkednek a vizsgálati helyszíntől. A település külterületén igen nagy területi arányt képviselnek az országos védett területek, valamint az európai uniós védeltséget élvező Natura 2000-es területek.

A tervezett tevékenység nem érint, illetve jelentős hatást nem gyakorol

- országos jelentőségű védett természeti területre (egydi rendelettel kihirdetett védett),
- világörökségi vagy európa diplomás területre,
- ramsari területre,
- natúrparkra.
- UNESCO Bioszféra rezervátum (MAB) területére
- Csillagos Égbolt parkra

3.6.7. A beruházással érintett telephely és hatásterületének bemutatása



Nádudvar 0347/1 hrsz.-ú állattartó telepen tervezett fejlesztés és annak feltételezett hatásterülete

A vizsgálati terület florisztikai alapon a Közép-Európai flóraterület Pannóniai flóratartományának Eupannonicum flórávidékében elhelyezkedő Tiszántúl (Crisicum) flórajárásba sorolható (Pócs 1981). Az elsősorban a növényzet sajátosságai alapján kialakított vegetációs kistájak rendszere (Molnár et al. 2009) alapján a vizsgálati terület a Dél-hajdúság kistáj határán helyezkedik el.

A vizsgálati terület bejárására 2024. februárban került sor. A felmérés időpontja megfelelő volt. Az alábbiakban a vizsgálati területen megfigyelt élőhelyeket az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer röviden „ÁNÉR” (Bölöni et al. 2011) által alkalmazott leírásának (fajösszetétel, társulások) megfelelően és kódjainak felhasználásával, az említett szakirodalomban ismertetett (TDO) természetességi értékkategóriák (1 – teljesen leromlott, 2 – erősen leromlott, 3 – közepesen leromlott, 4 – természetközeli, 5 – specialista, kísérő és termőhelyjelző fajokban gazdag, jó szerkezetű, szentély értékű) felhasználásával jelöljük.

A hatásterület meghatározásánál azokat a szempontokat vettük figyelembe, a beruházás és működtetés alatt mekkora területre terjed ki a mozgások, a zavarások, a terület igénybevétele. Tekintettel arra, hogy a beruházás nem terjed a telephelyen kívülre az állattartó telep határát célszerű közvetlen hatásterületnek meghatározni. Az építéshez és kivitelezéshez szükséges építőanyagok a már meglévő stabilizált betonúton kerülnek beszállításra. A gépek telephelyen belül mozognak. Az építkezéshez felhasznált anyagok deponálása a telephelyen területén belül történhet, külső területek igénybevétele nélkül. A telephelyről elmondható, hogy a természetességi értékkategóriák alapján (1-teljesen leromlott, fajszegény, területről-telephelyről) beszélhetünk.

A beruházási terület Nádudvar külterületén a Nádudvar-Hajdúszoboszló összekötő út déli oldalán található, melyet a főútról lefordulva beton bekötő úton érhetünk el. A közlekedés szilárd útburkolaton lehetséges. A telep a főúttól kb. 150 m-re található. A bekötőút 2 oldalán vízelvezető árok található és a jobb oldalon halad a légvezeték. A mezőgazdasági gépjárművek telepen belül közlekednek. A telepen kizárólag mezőgazdasági gépek

közlekednek ki és betárolás idején. *Az ingatlanon már több megvalósult épület van, mint pl. mélyalmos istálló, régi állattartó épületek takarmánytároló, tűzi víztároló, szociális épület. Az érintett hrsz. területen készített fotódokumentációkon jól látható, hogy a terület intenzív igénybevételű, beépített, burkolt és földutakkal, légvezetékekkel erősen átszőtt terület. Valamennyi nem burkolt felülete is degradációnak kitett, természetes növénytakarulás szinte sehol nem található.*



Nádudvar 0347/1 hrsz-ú állattartó telep bekötőútról fotózva

A telepre szilárd burkolatú út vezet be. A telep teljesen zárt, körül kerített. A telepen 3 db állattartó épület, 1 tűzi víz tároló, gázfogadó, hullattároló, boncoló, öltöző és takarmány siló található.



A telephelyre bevezető betonút mindkét oldalán szántóterületek találhatóak. A közúttal párhuzamosan halad egy légkabel, mely keresztezi a bekötőutat. Az út bal oldalán vízelvezető árok húzódik, rudeális gyomfajok alkotják a vegetációját, helyenként nád foltokkal. Az árok szélén elszórtan akácfák és sarjai láthatók.

A vizsgált terület természetvédelmi vizsgálata során elsődleges szempont volt, hogy az adott területen és a környezetében találhatóak védett vagy értékes természeti területek, értékek. Továbbá, hogy tervezett fejlesztés összeegyeztethető a természeti értékekkel

A bekötőút és a nagy forgalmú közút közelében, erős antropogén hatásoknak kitett terület, ezért a fajok előfordulása csekély. Sem táplálkozó sem fészkelő terület nem feltételezhető a közelben. Megjelenő példányok természetesen igen, téli időszakban a ragadozó madarak sűrűbben. A tervezett fejlesztési munkák nem terjednek ki a telephelyen kívüli területekre.



Telephely nyugai oldala őszi kalászos vetéssel



A bekötőút keleti oldala, nagyterjedésű szántóterület, a vizsgálat időpontjában még nem volt bevetve.



A telephellyel szemközti nagy kiterjedésű szántó, mely a vizsgálat időpontjában még nem került vetésre. Nagy kiterjedésű szántóterületek övezik a telepet, igazi kultúrtáj, antropogén hatásokkal terhelt.

Természetes élőhelyek, társulások, védett értékek megtelepedésének nincs esélye. Olyan fa, cserje foltok nincsenek a közelben, ahol védett fajok fészkelése feltételezhető lenne.



A jelen eljárást képező technológiai váltás és állománycsere a 3 állattartó épületben belül fog megvalósulni. A szülőpár pulyka tartástechnológiai elemek kerülnek kiszerezésre és a megfelelő javítási, korszerűsítési munkákat követően új a brojler csirkék tartásához megfelelő ellátó rendszerek kerülnek beépítésre kizárólag belső szerelési munkákat fognak végezni.

Az épületek, építmények megjelenésében nem fog változni. Sem épület, sem újabb építmény nem kerül megépítésre.

A tartástechnológiai tervdokumentáció részletesen ismerteti a tervezett technológiai változást és a hozzá kapcsolódó beruházási elemeket.

3.6.8. Az állattartó telepen tervezett technológiai változtatással összefüggő hatások vizsgálata

3.6.8.1. Fejlesztéssel összefüggő hatások jellemzése:

A fejlesztés a meglévő, mezőgazdasági övezeten, új terület igénybevétele nélkül a kivett mezőgazdasági telephelyen belül kerül megvalósításra. Természetes élőhely igénybevétele nélkül. Az építéssel és működtetéssel járó gépjármű forgalom a meglévő közúton és a bekötőúton bonyolódik. Az építés ideje alatt nagyobb forgalomra lehet majd számítani. Várható forgalom növekedés mellett a zajterhelés is növekedni fog elsősorban a bekötőúton és a telepen területén belül. Mivel védett természeti értékek sem a bekötőúton, sem a telephelyen belül nem találhatók, ezért a természeti értékekre károsító hatása a technológia váltásnak nem feltételezhető. A telep fejlesztésből adódó tájképi megjelenése nem fog változni, tekintettel arra, hogy új épület építmény nem kerül építésre. A jelenlegi állattartó épületeket nem tervezik külsőleg átalakítani. Az ingatlanon már több megvalósult épület van, mint pl. 3 db mélyalmos istálló, takarmánytároló, tűzi víztároló, szociális épület, hullatároló, boncoló, gázfogadó. Az érintett hrsz. területen készített fotódokumentációkon jól látható, hogy a terület intenzív igénybevételű, beépített, burkolt és földutakkal, légvezetékekkel erősen átszőtt terület. Valamennyi nem burkolt felülete is degradációnak kitett, természetes növénytakarítás szinte sehol nem található. A beruházás nem rontja és nem változtatja meg a jelenlegi telep tájképi megítélését. A telephelyen belül Natura 2000 jelölő élőhely nem található, jelölő fajok élő, szaporodó helye nem igazolt. Amennyiben az illetékes természetvédelmi kezelőnek tudomására jut jelölő faj fészkelés a területen javasolt tájékoztatni a beruházót. A telep által érintett földrészek már évek óta meglévő állattartó létesítményként üzemelnek. A telep szűkebb környezetére a mezőgazdasági telephely, degradált, roncsolt területek, jellemzőek, kevés 1-2 helyen található 2-3 egyedből álló facsoportokkal. Tágabb környezetére a változatosabb élőhelyek együttese, kisebb nagyobb természet közeli élőhelyekkel tarkított mezőgazdasági hasznosítású területek jellemzőek. A telep távol helyezkedik el lakott területtől, ipari környezettől, egyéb tájképet romboló létesítménytől. A térség kultúrtáj jellegét a magasfeszültségű vezetékek és csatornák jelentik. A telephellyel közvetlenül nem érintett területekre annak hatása inkább közvetett, mint közvetlen, és a tájésztétikai hátrányok mellett inkább az elhanyagolt területek (felhagyott utak, csatorna) gyomosodása jelent problémát. Az ilyen közvetlenül nem érintett természeti területeken az egyéb használati módok (pl. felhagyott területek) fokozzák az élőhelyek degradációját. A telep és annak kiszolgáló létesítményeinek korszerű szabványok szerinti működése várhatóan a természeti környezetre gyakorolt káros hatások mérséklődését vonja maga után. A tájra gyakorolt kedvezőtlen hatás a térségre jellemző hazai őshonos fa és cserjefajok védőfásítások megtartásával és fejlesztésével mérsékelhető. A környezetvédelmi normákat betartva, szabályos üzemeltetés mellett a telep hatása a környezetében található élő rendszerekre tolerálható hatással lesz.

3.6.8.2. Felhagyás során várható hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők

A működés megszüntetése feltehetően hosszú távon nem aktuális tekintettel arra, hogy a tulajdonos további bővítéseket tervez, ezért ilyen irányú vizsgálatra egyelőre nincs szükség. A tevékenység felhagyását követően a környező természeti rendszerekben várhatóan kedvezőtlen változás következne be, ha ott elhagyott, gazdátlan leromló telep maradna.

Az állattartással összefüggő építményeik használaton kívül helyezése esetén a tájképet uraló művi elem megszűnését tenné szükségessé, ami javító hatással lenne a tájképre. Ez utóbbi csak abban az esetben igaz, ha a felhagyás a telep lebontásával jár és a területet teljes mértékben helyreállítanak.

A beruházó hosszabb távban tervezi a brojler állomány fenntartását, ezért is szeretne fejleszteni jelen esetben. A későbbi időben pedig a régi állattartó épületeket is korszerűsíteni.

3.6.8.3. Havária következtében várható hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők

A havária és az üzemzavar mértéke és módja jelentősen befolyásolhatja a természeti rendszerekre gyakorolt hatást. Amennyiben a zavar kizárólag a telep területén folytatott tevékenység körében következik be, és belső területre koncentrálódik, a környező területek természeti értékeire várhatóan nem lesz hatással. Olyan egyéb esetben, amikor az üzemi területen kívül is tapasztalhatóak kedvezőtlen hatások, mint pl. nagyobb tüzeset vagy szennyezés, az a természeti értékeket veszélyeztetheti, károsíthatja. A zavarelhárítás és helyreállítás során egyes környező természetvédelmi szempontból jelentős természeti területeken esetleg nagyobb taposási kár keletkezhet.

Természetvédelmi károsodás esetén vizsgálni kell a helyreállítás lehetőségét, pl. a természetes úton történő regenerálódás elősegítését.

Összegzésképpen megállapítható, hogy a telep hosszú távú működtetése során, előreláthatólag olyan zavar vagy havária bekövetkezése nem várható, amely az élő rendszerek jelentős vagy teljes pusztulását eredményezné.

3.6.8.4. Országhatáron átnyúló hatás

Megállapítható, hogy a vizsgált területen folyó tevékenység lokális, hatásterülete néhány száz méter, ezért országhatáron átnyúló vizsgálat indifferens.

3.6.9. Természetvédelmi, tájvédelmi javaslatok a beruházással összefüggésben

Tekintettel, hogy a nagy létszámú baromfitelep a környezetvédelmi engedélyeknek megfelelően működik, annak előreláthatólag további jelentős tájképromboló következményei nem várhatóak. A tájképi megjelenítést és tájba illesztést elősegíti a telepen kívüli telepített és esetleg fejleszthető többszintű hazai fafajokból álló takarófásítás. A fásításnak árnyékoló szerepe is lehet, melynek legnagyobb jelentősége a nyári melegben mutatkozhat meg legjobban.

A térségben természetvédelmi oltalom alatt álló természeti területeken előforduló jelentősebb természeti értékek élőhelyei a teleptől biztonságos távolságban helyezkednek el, ezért azokra az állattartó telepen folyó tevékenység káros megnyilvánulásai (por, fény, zaj) nem lesznek közvetlen hatással. A közvetett hatások (esetleges havária vagy egyéb rendkívüli események) a korszerű szennyvízkezelő rendszernek köszönhetően, a befogadó csatornák közvetítésével, kis valószínűséggel éreztetik hatásukat. A környező utakon a forgalom, az eddigihez képest várhatóan nem változik lényegesen, a telep további működtetésével. A telephez vezető aszfaltozott utat a telep működtetése és a környező mező és vad gazdálkodók használják. Forgalmnövekedés nem várható a térségben.

Összességében megállapítható, hogy a korszerű, környezetvédelmi elvárások szerint működő állattartó telep további hosszú távú működtetése a térség természetvédelmi értékeire, élőhelyeire, védett fokozottan védett fajaira károsító hatással feltételezhetően nem lesz. A rendkívüli események előre nem tervezhetőek. A biztonságos és ellenőrzött üzemelés a természeti rendszerekben károsító hatást nem fog eredményezni.

3.6.10. Egyéb megállapítások

A telep működtetése szempontjából káros vagy zavaró állatfaj (védett állatfajok) megjelenése esetén értesíteni kell a területen illetékes természetvédelmi kezelőt (Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság) valamint az illetékes természetvédelmi hatóságot.

A telep területén nagyon fontos állat és humán egészségügyi szempontból a rágcsálók teljes körű irtása. A környékben előforduló ragadozó madarak védelme érdekében javasolt a rágcsáló irtás alábbi módszere:

1. A választott szer a kereskedelmi forgalomban kapható leggyorsabban ható, hangsúlyosan, a mérgezett állatnak gyorsan rossz közérzetet okozó termékek közül kerüljön ki.
2. A kihelyezés zárt térben, és azon belül is zárt módon történjen (láda, ládacsapda stb.), ami értelemszerűvé teszi azt, hogy a vegyszer intenzív, vonzó hatású legyen.
3. A vegyszerhez való jutás és az onnan való távozás lassított legyen.
4. A működtetés folyamatosan valósuljon meg, ami a rendszeres méreg-csali kihelyezést és az elpusztult állatok rendszeres összegyűjtését is jelenti.

Az ily módon megvalósuló rágcsálóirtás garantálja, hogy a telepen a rágcsálók egyedsűrűsége alacsony marad, ezért nem számítanak vonzó vadászterületnek sem nappali, sem éjszakai ragadozók számára.

Nádudvar 0347/1 hrsz.-ú területen tervezett technológia és termékváltás, engedélyezési eljárására vonatkozóan, környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás lefolytatását kell elvégezni. *A természetvédelmi vizsgálatok során megállapítható, hogy a beruházás és fejlesztés a térség természeti értékeire, élőhelyeire nem fejt ki károsító hatást. A fejlesztés és működtetés összeegyeztethető a hazai és nemzetközi természetvédelmi elvárásokban és jogszabályokban előírt kötelezettségekkel. Várhatóan a telep további működési nem lesz kedvezőtlen hatással a természeti értékekre.* A további működtetés során figyelembe kell venni a természetvédelmi előírásokat, az idevonatkozó jogszabályi kötelezettségeket.

Táj és természetvédelmi feladatokat ellátó közigazgatási szervek a vizsgált terület vonatkozásában

- A területen illetékes természetvédelmi kezelő: Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, Debrecen
- A területen illetékes természetvédelmi hatóság: Hajdú-Bihar Vármegyei Kormányhivatal Környezet és Természetvédelmi Főosztály.

3.6.10.1. Tájvédelmi hatások

A beruházás várható tájészttétikai, tájvédelmi hatásai

Nádudvar közigazgatási területének nyugati részén viszonylag távol 3 km-re a település határában található állattartó telepen belül az ólakban kerülnek megvalósításra a technológiai változtatások, amelyek a hatáselemzések tárgyai. A telepet minden irányból szántóterületek veszik körül. Épület építmény a közelben nem található. A tervezési terület környékén a már korábban megépült épületeken kívül semmilyen magas objektum nincs. A telephely körül elterülő természetközeli területek fátlanok, és a jellegzetes síkvidéki, kultúrtáj nagykiterjedésű szántókkal. A létesítési munkák nyomán a tájseb nem keletkezik tekintettel arra, hogy telephelyen belül lesznek az építési, szerelési munkák. A beruházási munkákkal összefüggésben épület megszüntetésre, bontásra nem kerül sor.

Az üzemelés várható tájlesztítikai, tájvédelmi hatásai

Tekintettel arra, hogy tervezett beruházás, technológiai váltás semmilyen külső változással nem jár. Nem létesül új épület, építmény. Régiek nem kerülnek bontásra. Telepen belüli szerkezetváltást kíván a beruházó megvalósítani.

A fajváltással összefüggő technológia változtatás a telep üzemeltetése a külső megjelenésében nem eredményez semmilyen változást. Az üzemelés hatása ebben az esetben semleges a tájra, a táj szerkezetére és a tájlesztítikára. Az évtizedek óta üzemelő telep és annak mezőgazdasági külterületi megjelenését nem változtatja meg.

A tájlesztítikai és védelmi funkció elősegítése végett elengedhetetlen a lehető legjobban érvényesülő védősáv kialakítása és a telepített fás szárú növényzet rendszeres gondozása.



A telephely láthatóan távol, 3 km-re található Nádudvar lakott területétől. mezőgazdasági kultúrtájban fekszik. A fejlesztést követően külső megjelenésében semmilyen változás nem következik be.

A felhagyás várható tájlesztítikai, tájvédelmi hatásai

Az végérvényesen felhagyott üzemeltetés esetén, a terület gondozatlansága jelentős tájlesztítikai terhelést jelenthet. Az esetleges bontást követő rekultiváció során a végzett növénytelepítésnek köszönhetően, valamint a környező területekről beáramló növényzet térhódításával, a rekultivált telephely környező területbe illeszkedése viszonylag gyorsan végbemegy. A terület teljes tájba illesztése teljes rekultivációval, gyepesítéssel, feltételezhetően megoldódik.

Az érintett terület környezeti, ökológiai állapotban prognosztizálható változások és a káros hatások csökkentése vagy kompenzálása

A fentiekben megfogalmazottak alapján a Nádudvar 0347/1 hrsz.ú állattartó telep istálló, takarmánytároló és telephelyen belüli közlekedő földutak burkolásával érintett területek korábban is (több évtizede) állattartó telephelyként funkcionáltak. Hasznosításuk során nem is alakulhatott ki értékes növénytársulás, értékes élőhely. A hatásterületen található zömmel már burkolt és beépített vagy egyéb degradált biotópokhoz kötődő védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás, illetve állatfaj nem jellemző. Nem ismertek olyan természeti értékek, amelyek élettevékenységét és fennmaradását a létesítés keretében tervezett beavatkozások vagy a létesítmények későbbi üzemelése a tervezési területen befolyásolnák.

A tervezett beruházás nem veszélyezteti és előre láthatóan sem a létesítési, sem pedig az üzemelési időszakban nem károsítja a közvetett általános élővilág-védelmi hatásterületen található természetvédelmi tekintetben lényeges természetes élőhelyét különös természetvédelmi jelentőségű növény- vagy állatfaját se, de a távolabbi Natura 2000 alatt álló területeket sem.

A tervezett beruházás megvalósítása és annak későbbi hatásai, a környezetvédelmi szabályok figyelembevételével nem károsítják a természeti értékeket és a környezeti elemeket, a vizet, a talajt és a levegőt. A hatásterület környezeti, illetve ökológia állapotában előre láthatóan nem következnek be olyan hátrányos változások, amelyek a káros hatások csökkentésére vagy kompenzálására szolgáló különleges intézkedéseket tennének szükségessé.

3.6.11. Összefoglalás

Megállapítható a természetvédelmi vizsgálat alapján, hogy a tervezett beruházásnak a megfelelő előírások biztosításával a természeti értékekre károsító, vagy veszélyeztető hatásai nem lesznek. A tervezett beruházás összeegyeztethető a Natura 2000 terület kijelölést és fenntartását célzó megállapításokkal és feltételekkel. Várhatóan a beruházást követően a természeti rendszerekben nem következik be kedvezőtlen változás. A jelölő élőhelyek és fajok fennmaradását nem károsítja és nem veszélyezteti.

3.7. A JELENLEGI TECHNOLOGIA ÉS A BAT ÖSSZEHAISONLÍTÁSA

3.7.1. Általános BAT-következtetések

3.7.1.1. Környezetirányítási rendszerek

1. BAT - A gazdaságok átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében a BAT olyan környezetirányítási rendszer (EMS) bevezetését és működtetését jelenti, amely magában foglalja a következő összes jellemzőit:

1. a vezetőség köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása;
2. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja;
3. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban;
4. az eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:
 - a) felépítés és felelősség;
 - b) képzés, tudatosság és hozzáértés;
 - c) kommunikáció;
 - d) a munkavállalók bevonása
 - e) dokumentálás;
 - f) hatékony folyamatirányítás;
 - g) karbantartási programok;
 - h) készség és reagálás vészhelyzet esetén;
 - i) a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása.
5. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre
 - a) monitoring és mérés;

- b) korrekció és megelőző intézkedések;
- c) nyilvántartás vezetése;
- d) független belső vagy külső auditálás annak érdekében, hogy meghatározzák, vajon a környezetvédelmi irányítási rendszer megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, valamint, hogy megfelelően vezették-e be és tartják fenn azt;
- 6. az EMS és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről;
- 7. tisztább technológiák fejlődésének követése;
- 8. a létesítmény végső leszerelése esetén jelentkező környezeti hatások figyelembevétele az új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során;
- 9. ágazati referenciaértékelés rendszeres alkalmazása.

Kifejezetten az intenzív sertéstenyésztési ágazatra vonatkozó BAT-nak az EMS-be kell foglalnia a következő jellemzőket

- 10. zajvédelmi intézkedési terv
- 11. bűszennyezés elleni intézkedési terv

A telep helyzete:

A Nagisz Csoport nem működtett környezetirányítási rendszert (a 2000-es évek elején üzemeltetett MSZ ISO 14001 szabványt), de ezzel egyenértékűen dokumentálja a telep környezeti elemekre gyakorolt hatásait.

A cégcsoport állattartó telepein élelmiszer-biztonsági irányítási rendszert, MSZ ISO 22000:2018 szabványt üzemeltet, amelynek keretében a hulladékgazdálkodás részletei, az ivóvíz kezelés részletei, a keletkező trágyakezelés részletei szabályozva vannak. Szabályozva vannak a rendszeres karbantartási munkák nyilvántartásai is.

A levegőtisztaságvédelem kérdésében a telep nyilvántartja a légszennyezőpontforrásokat, azok üzemidejét, illetve a felhasznált energiaforrás mennyiségét. Ezekről évente LM jelentést küld. A légszennyező pontforrások légszennyezőanyag kibocsátását 5 évente, akkreditált szervezettel végeztetett méréssel igazolja, illetve a kibocsátás terjedését, hatásterületét modellezi. A telep ammónia és metán kibocsátását számolótábla segítségével meghatározza és jelenti.

A telep saját mélyfúrású kút/kutakról biztosítja a telep víz ellátását. A kút/kutak üzemelését, a kitermelt víz mennyiségét hitelesített vízmérő által méri és általában havi rendszerességgel rögzítik és arról nyilvántartást vezetnek. Szintén nyilvántartják a vízműveken végrehajtott karbantartási, javítási és hiba elhárítási munkákat. A telep üzemi kár elhárítási tervvel rendelkezik, 5 évente azt felülvizsgálja. A telep kitermelt víz minőségét a jogszabályi előírásoknak megfelelő rendszerességgel vizsgálhatja. A vízkezelő berendezéseket üzemelteti és karbantartja.

A telepen folytatott tevékenység során keletkező hulladékokat előírás szerint gyűjtik, tárolják és ártalmatlanításra jogosultnak adják át. A telepen keletkező veszélyes hulladékot a jogszabályi előírásoknak megfelelően kialakított munkahelyi gyűjtőben gyűjtik és fél évente elszállítatják. A telep a keletkező, gyűjtött, tárolt és ártalmatlanításra átadott hulladékokról a jogszabályi előírásoknak megfelelő nyilvántartást vezet. Az átadott hulladékok szállítási és kereskedelmi okmányait nyilvántartják. A hulladékgazdálkodásról anyagmérleget készítenek, illetve évente HIR EV jelentést tesznek.

A telepen zár tartástechnológia alapján végzik a tevékenységet, amely sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekre, illetve sem a földtani közegre hatással nincs.

A telep védendő objektumoktól távol esik, így zaj-rezgés védelmi szempontból nincs a hatása.

3.7.1.2. Jó gazdálkodás

2. BAT - A környezeti hatások megelőzése vagy csökkentése, továbbá az általános teljesítmény javítása érdekében a BAT az alábbi technikák alkalmazását jelenti.

	Technika	A telep helyzete
a	<p>Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések annak érdekében, hogy:</p> <ul style="list-style-type: none"> csökkentsék az állatok és az anyagok (a trágyát is ideértve) szállítását; biztosítsák a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot; vegyék figyelembe a az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék); mérlegeljék a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását; előzzék meg a vízszennyezést. 	A telep helye adottság.
b	<p>A személyzet oktatása és képzése, különösen a következők vonatkozásában:</p> <ul style="list-style-type: none"> vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjólét, trágyakezelés, munkabiztonsága; trágya szállítás és kijuttatása; tevékenységek tervezése; veszélyhelyzeti tervezés és veszélyhelyzet-kezelés; a berendezések javítása és karbantartása. 	Évente.
c	<p>Veszélyhelyzeti terv készítése a váratlan kibocsátások és események, például a víztestek szennyeződésének kezelése. Ez a következőket foglalhatja magában:</p> <ul style="list-style-type: none"> a gazdaság vízvezeték-rendszerét és a víz/szennyvízforrásokat feltüntető tervrajz; cselekvési terv lehetséges problémák esetén (pl. tűz, hígtrágyatároló szivárgása vagy összeomlása, a trágyahalmokból való ellenőrizetlen elfolyás, olajkiömlés); szennyezéshez vezető váratlan események kezelését szolgáló berendezések (pl. alagsövek (dréncső) bedugaszolására szolgáló eszköz, védőárok, uszadékfogó az olajkiömlések ellen); 	Az ekhe kérelemmel együtt benyújtja a telep jóváhagyásra az Üzemi Kárelhárítási Tervét.
d	<p>Többek között a következő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása:</p> <ul style="list-style-type: none"> hígtrágyatárolók bármilyen károsodás, romlás vagy szivárgás esetén; hígtrágyaszivattyúk, keverők, szeparátorok és öntözők; a víz- és takarmányellátó rendszerek; szellőzőrendszerek és hőérzékelők; silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek); légtisztító berendezések (pl. rendszeres vizsgálattal). <p>Ez kiterjedhet a gazdaság tisztaságára és a kártevők kezelésére.</p>	Szerviz időszakban minden technológia átvizsgálásra kerül.
e	<p>Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi, vagy csökkenti a kibocsátásokat.</p>	Heti 2 alkalommal a Bátortrade Kft. szállítja el.

3.7.1.3. Takarmányozás

3. BAT - Az összes kiválasztott nitrogén és ebből következően az ammónia-kibocsátás csökkentése, ezzel egyidejűleg az állatok táplálékigényének kielégítése érdekében

olyan étrend kialakítása és táplálási stratégia a BAT, amely az alábbi technikák egyikét vagy kombinációját foglalja magában.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúly biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül.	Alacsony fehérje tartalmú tápokat használunk, melyeket ileálisan emészthető aminosavakra és nettó energiára optimalizálunk.
b	Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	Többfázisú, a baromfi adott élettani igényeink megfelelő takarmányokat használunk.
c	Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú étrendhez	Alacsony fehérje tartalmú tápokat használunk, melyeket ileálisan emészthető aminosavakra optimalizálunk. A megfelelő aminosav arányokat hozzáadott esszenciális aminosavakkal érjük el.
d	Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása.	Enzimek hozzáadásával növeljük a takarmányok emészthetőségét, ezzel csökkentve a nitrogén ürülést
(1) A technikákat a 4.10.1. szakasz ismerteti. Az ammónia-kibocsátás csökkentését szolgáló technikák hatékonyságával kapcsolatban információ található az elismert európai vagy nemzetközi útmutatókban		

BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)
Összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve.	Brojler	0,2 – 0,6
Tervezett férőhely kapacitás	58 600 db	11 720 – 35 160
(1) A tartomány alsó határa a technikák kombinációjával érhető el. (2) A BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén nem alkalmazható a növendékekre vagy a tenyészállatokra egyetlen baromfifaj esetén sem. (3) A tartomány felső határa a pulykakakasok tenyésztéséhez kapcsolódik.		

4. BAT - Az összes kiválasztott foszfor csökkentése, ezzel egyidejűleg az állatok táplálékigényének kielégítése érdekében olyan étrend kialakítása és táplálási stratégia a BAT, amely az alábbi technikák egyikét vagy azok kombinációját foglalja magában.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	Többfázisú, a baromfi adott élettani igényeink megfelelő takarmányokat használunk.
b	AZ összes kiválasztott foszfort csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok (pl. fitáz) alkalmazása.	Fitáz hozzáadásával növeljük a foszfor emészthetőségét, ezzel csökkentve a foszfor ürülést.
c	Könnyen emészthető szervesetlen foszfátok alkalmazása a takarmány hagyományos foszfor forrásainak helyettesítésére.	Könnyen emészthető szervesetlen foszfát (MCP) kiegészítést alkalmazunk a megfelelő foszfor szint biztosítására.
(1) A technikákat a 4.10.2. szakasz ismerteti.		

BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor

Paraméter	Állatkategória	BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (kiválasztott P ₂ O ₅ kg-ja/férőhely/év)
Az összes kiválasztott foszfor P ₂ O ₅ -ben kifejezve.	Brojler	0,05– 0,25
Tervezett férőhely kapacitás	58 600 db	2 930 – 14 650
(1) A tartomány alsó határa a technikák kombinációjával érhető el. (2) A BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor nem alkalmazható a növényekre vagy a tenyészállatokra egyetlen baromfifaj esetén sem.		

3.7.1.4. Hatékony vízfelhasználás

5. BAT - A hatékony vízfelhasználás céljából a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika	A telep helyzete
a	A vízfelhasználás nyilvántartása	A vízmérő állás rendszeresen dokumentálva van.
b	A vízszivárgás feltárása és javítása	A nem üzemzerű vízfelhasználási adatok észlelése után azonnal.
c	Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására.	A telep alkalmazza.
d	A konkrét állatkategória szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett.	Stall Komplet vízpánel, Roxell Sparkcup itatóberendezések.
e	Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása.	A telep alkalmazza.
f	A nem szennyezett esővíz tisztításra történő újra hasznosítása.	A telep nem alkalmazza.

3.7.1.5. Szennyvízkibocsátás

6. BAT - A szennyvízképződés csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika ⁽¹⁾	A telep helyzete
a	Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása.	Nincs terület szennyezés.
b	A vízfelhasználás minimalizálása.	A telep alkalmazza.
c	A szennyeztelen esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell.	A telep alkalmazza.

(1) A technikákat a 4.1. szakasz ismerteti.

7. BAT - A vízbe történő szennyvízkibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika ⁽¹⁾	A telep helyzete
a	A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba.	Zárt rendszerben történik a szennyvíz kezelése.
b	Szennyvízkezelés.	Csak gyűjtés és átadás.
c	Szennyvíz kijuttatása pl. öntözőrendszer (esőztető berendezés, mozgó öntöző berendezés, tartálykocsi, injektálás) alkalmazásával.	Nincs szennyvíz kijuttatás.

(1) A technikákat a 4.1. szakasz ismerteti.

3.7.1.6. hatékony energia felhasználás

8. BAT - A gazdaság hatékony energia felhasználásának érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	Nagyhatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztető berendezések.	A fűtést Dantherm kazánok végzik, hűtést vízpanelekkel, vezérelt kényszer szellőztetés.
b	A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak.	A telep alkalmazza.
c	Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése.	Az istállók korának megfelelő
d	Energiahatékony világítás használata.	A telep alkalmazza.
e	Hőcserélők használata. Az alábbi rendszerek egyike alkalmazható: 1. levegő-levegő 2. levegő-víz 3. levegő-talaj	A telep nem alkalmazza.
f	Hőszivattyúk alkalmazása hővisszanyeréshez.	A telep nem alkalmazza.
g	Hővisszanyerés fűtött és hűtött, alommal borított padozattal (kombinált szintes ún. combideck rendszer).	-
h	Természetes szellőzés alkalmazása.	A telep nem alkalmazza.

(1) A technikákat a 4.2. szakasz ismerteti.

3.7.1.7. Zajkibocsátás

9. BAT - A zajkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében a BAT zajkezelési terv kidolgozását és végrehajtását jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer részeként, amely terv magában foglalja az alábbi elemeket.

1. a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
2. a zaj monitorozására szolgáló szabályzat;
3. az azonosított, zajjal kapcsolatos eseményekre adott válaszok szabályzata;
4. zajcsökkentési program a forrás(ok) beazonosítására, a zajkibocsátás monitorozására, a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a felszámolást és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végzésére;
5. a zajjal kapcsolatos korábbi váratlan események és azok orvoslásának áttekintése, továbbá a zajjal kapcsolatos váratlan eseményekkel összefüggő ismeretek terjesztése.

Alkalmazhatóság:

A 9. BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken zajártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

A telep helyzete – **A telepre nem kell alkalmazni.**

10. BAT - A zajkibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikét vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika⁽¹⁾	Leírás	A telep helyzete
a	Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között.	Az üzem/gazdaság tervezési szakaszában a minimális szabványtávolság alkalmazásával kelő távolság biztosítható az üzem/gazdaság és az érzékeny terület között.	A telep alkalmazza.
b	Berendezések elhelyezése.	A zajszint csökkenthető az által, hogy: I. növelik a távolságot a kibocsátó és a vevő között (azzal, hogy a berendezést olyan messze helyezik el az érzékeny területtől, amennyire lehet); II. minimálisra korlátozzák a takarmányadagoló csövek hosszát. II. úgy helyezik el a takarmánytárolókat és a takarmánysilókat, hogy a gépjárműmozgás a lehető legkisebb legyen a gazdaságban.	A telep alkalmazza.
c	Üzemeltetési intézkedések.	Ezek többek között a következők: I. az ajtók és az épület nagyobb nyílásainak lezárása, különösen etetés idején, ha lehetséges; II. a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése; III. a zajjal járó tevékenységek mellőzése éjszaka és hétvégén, ha lehetséges IV. zajszabályozása intézkedések a karbantartási tevékenységek során; V. a szállítószalagok és csigák teljes terhelés melletti működtetése, ha lehetséges; VI. a szabadtéri földmunkák minimális területre korlátozása a földnyeső gépek által kibocsátott zaj csökkentése érdekében.	A telep alkalmazza. Az állattartótér teljesen zárt, szinte minden tevékenység épületen belül zajlik.
d	Alacsony zajszintű berendezések.	Ilyen berendezések lehetnek a következők: I. nagy hatásfokú ventilátorok, ha a természetes szellőzés nem biztosítható vagy nem elegendő; II. szivattyúk és kompresszorok; III. olyan takarmányozási rendszer, amely csökkenti az etetés előtti ingereket (tároló etetők, passzív ad libitum etetők, kompakt etetők).	A telep alkalmazza. A folyamatos korszerűsítés során új, korszerű berendezések kerülnek beépítésre
e	A zaj szabályozására szolgáló berendezések	Ezek a következőket tartalmazzák: I. zajcsökkentők; II. rezgésszigetelés; III. a zajos berendezések (pl. darálók, pneumatikus szállítószalagok) elzárása; IV. az épület hangszigetelése.	A telep nem alkalmazza.
f	Zajcsökkentés	A zaj terjedése a zajkibocsátók és zajvevők közé helyezett zajvédőkkel csökkenthető.	A telep nem alkalmazza.

3.7.1.8. Porkibocsátás

11. BAT - Az egyes állattartó épületekből származó porkibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika ⁽¹⁾	A telep helyzete
a	A porképződés csökkentése az állattartásra szolgáló épületekben. Erre a célra az alábbi technikák kombinációja alkalmazható:	A telep alkalmazza. Minimális por képződik.
	1. durvább alomanyag használata (pl. hosszú szalma vagy faforgács az aprított szalma helyett);	
	2. Friss alom alkalmazása, alacsony porképződéssel járó almozási technikával (pl. kézzel).	
	3. Ad libitum takarmányozás.	
	4. Nedves takarmány vagy pellet használata, vagy olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása a száraz takarmányra épülő rendszerben.	
	5. A pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése.	
	6. A szellőztető rendszer olyan módon történő kialakítása és működtetése, a levegő áramlásának sebességét az épületen belül.	
b	A porkoncentráció csökkentése az épületen belül az alábbi technikák valamelyikének alkalmazásával:	A telep nem alkalmazza.
	1. Vízpárásítás	
	2. Olaj permetezése	
	3. Ionizálás	
c	A távozó levegő kezelése légtisztító berendezéssel, például:	A telep nem alkalmazza.
	1. Vízcsapda	
	2. Száraz szűrő	
	3. Vízmosó	
	4. Nedves mosó	
	5. Biomoszó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő)	
	6. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító	
	7. Biofilter	
(1) A technikákat a 4.3. és a 4.11. szakasz ismerteti		

3.7.1.9. Bűzkibocsátás

12. BAT - A gazdaságból származó bűz kibocsátásának megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében a BAT bűzszennyezés elleni intézkedési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetirányítási rendszer részeként, amely terv magába foglalja az alábbi elemeket

1. a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;
2. a bűz monitoringjának lefolytatására vonatkozó szabályzat;
3. az azonosított, bűzzel kapcsolatos ártalmakra adandó válaszok szabályzata;
4. bűzmegelőzési és -megszüntetési program a pl. a forrás(ok) beazonosítására, a bűzkibocsátás monitorozására (lásd 26. BAT), a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a felszámolást és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végzésére;
5. a bűzzel kapcsolatos korábbi események és azok orvoslásának áttekintése, továbbá a bűzzel kapcsolatos váratlan eseményekkel összefüggő ismeretek terjesztése.

A kapcsolódó monitoringot a 26. BAT ismerteti.

Alkalmazhatóság

A 12. BAT csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták.

A telep helyzete - **A telepre nem kell alkalmazni.**

13. BAT - A gazdaságból származó bűzkibocsátás és/vagy bűzhatás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának használatát foglalja magában

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között	A telep elhelyezkedése adottság
b	Olyan állattartási rendszer, amely az alábbi elvek valamelyikére vagy azok kombinációjára épül: - az állatok és a felületek tisztán és szárazon tartása (pl. a takarmány kiömlésének elkerülése, a részlegesen rácsozott fekvőhelyekről a trágya eltávolítása); - a trágya kibocsátó felületének mérséklése (pl. fém vagy műanyag rácsok alkalmazása, vagy olyan csatornáké, ahol a trágya szabad felülete kisebb); - a trágya gyakori eltávolítása külső (fedett) trágyatárolóba; - a trágya hőmérsékletének csökkentése (pl. a hígtrágya hűtésével) és a beltéri hőmérséklet mérséklése; - a trágyafelülete felett a levegő áramlásának és sebességének csökkentése; - az alom szárazon, aerob körülmények között tartása az almos tartáson alapuló rendszerben	Almos tartási rendszer, ahol az almot szárazon tartják. A trágya egy állomány tartásáig (6 hét) az épületekben van.
c	Az állattartásra szolgáló helyről a távozó levegő kibocsátási feltételeinek optimalizálása az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával: - a kivezető magasságának növelése (pl. a levegő a tetőszint felett távozik, szellőzők, a távozó levegő tetőgerinc felé terelése a falak alsó része helyett); - külső akadályok hatékony elhelyezése, hogy örvényt keltsenek a kilépő légáramlásban (pl. növényzet); - terelőlemezek elhelyezése a falak alsó részein elhelyezkedő szívónyílásokra, hogy a távozó levegőt a föld felé tereljék; - a távozó levegő állattartásra szolgáló hely felőli oldalon történő eloszlítása, az érzékeny területtől távol; - A természetesen szellőző épület tetőgerince tengelyének keresztirányú hozzáigazítása az uralkodó szélirányhoz.	A telep alkalmazza.
d	Légtisztító berendezés alkalmazása, például: 1. Biomoszó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő); 2. Biofilter; 3. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer.	A telep nem alkalmazza.
e	Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágyatárolásra: 1. A hígtrágya vagy szilárd trágya befedése a tárolás során; 2. A tárolót az uralkodó szélirányra tekintettel kell elhelyezni és/vagy olyan intézkedéseket kell elfogadni, amelyek csökkentik a szél sebességét a tároló körül vagy felett (pl. fák, természetes akadályok); 3. A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	A telepen nincs trágyatárolás
f	A trágyát a következő technikák valamelyikével kell feldolgozni, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék a bűzkibocsátást a kijuttatás során (vagy azt megelőzően): 1. A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés); 2. A szilárd trágya komposztálása; 3. Anaerob rothasztás.	A telepen nincs trágya feldolgozás.

g	Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágya kijuttatására	A trágyát vállalkozók viszik el.
	1. Sávos kijuttatás, sekély injektáló vagy mélyinjektáló alkalmazása hígtrágya kijuttatásához;	
	2. A trágyát a lehető leghamarabb el kell dolgozni.	
(1) A technikákat a 4.4 és a 4.11. szakasz ismerteti		

3.7.1.10. Kibocsátás szilárd trágya tárolásából

14. BAT - A szilárd trágya tárolása során a levegőbe jutó ammónia kibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	A kibocsátó felület és a szilárd trágyahalom térfogatának csökkentése	A telepen nincs trágyatárolás.
b	A szilárd trágyahalom lefedése	A telep nem alkalmazza.
c	A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása	A telep nem alkalmazza.
(1) A technikákat a 4.5. szakasz ismerteti		

15. BAT - A szilárd trágya tárolásából a talajba és a vízbe jutó kibocsátás megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának használatát foglalja magában, a következő prioritási sorrendben.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	A szárított trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása.	A telep nem alkalmazza.
b	Betonsíló alkalmazása a szilárd trágyatárolásához.	A telep nem alkalmazza.
c	A szilárd trágya tömör, át nem eresztő padozaton történő tárolása, amelyet elvezető rendszerrel és gyűjtőtartállyal szerelnek fel az elfolyás esetére.	A telep nem alkalmazza.
d	Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a szilárd trágyatárolásához olyan időszakban, amikor a kijuttatás nem lehetséges.	A telep nem alkalmazza.
e	A szilárd trágya tárolása kültéri halmokban a felszíni vagy felszín alatti vízfolyásoktól távol, ahova esetleg a trágyából folyadék szivároghatna be.	A telep nem alkalmazza.
(1) A technikákat a 4.5. szakasz ismerteti		

3.7.1.11. Kibocsátás hígtrágya tárolásából

16. BAT - A hígtrágya tárolása során a levegőbe jutó ammónia-kibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	A hígtrágyatároló megfelelő kialakítása és kezelése az alábbi technikák kombinációjával:	A telepen nem keletkezik hígtrágya.
	1. A kibocsátó felület és a hígtrágyatároló térfogata közötti arány csökkentése	
	2. A szél sebességének és a légcserének a mérséklése a trágya felületén a tároló alacsonyabb telítettségű szint melletti működésével;	
	3. A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	
b	A trágyatároló befedése. Erre a célra az alábbi technikák valamelyike alkalmazható:	A telep nem alkalmazza.
	1. Merev anyagú fedél;	
	2. Rugalmas fedél;	
	3. Úszó fedőréteg, például: - műanyag pellet; - könnyű ömlesztett anyagok;	

	<ul style="list-style-type: none"> - úszó rugalmas fedél; - geometriai műanyag lapok; - levegővel felfújt fedél; - természetes kéreg; - szalma. 	
c	A trágya savasítása.	A telep nem alkalmazza.
(1) A technikákat a 4.6.1. és a 4.12.3. szakasz ismerteti		

17. BAT - A hígtrágya földtöltésben (derítőben) való tárolása során a levegőbe jutó ammónia-kibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése	A telepen nem keletkezik hígtrágya
b	A hígtrágyát tároló földmedrű derítő rugalmas fedéllel és /vagy úszó fedőréteggel való borítása, például a következőkkel: <ul style="list-style-type: none"> - rugalmas műanyag fólia; - könnyű ömlesztett anyagok; - természetes kéreg; - szalma. 	A telep nem alkalmazza.
(1) A technikákat a 4.6.1. szakasz ismerteti		

18. BAT - A talaj és a vizek hígtrágya begyűjtéséből, elvezetéséből, továbbá trágyatárolóból és/vagy földmedrű tárolóból (derítóból) származó szennyeződéseknek megelőzése céljából a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	Olyan tárolók alkalmazása, amelyek ellenállnak a mechanikus, vegyi és hőmérsékleti behatásoknak.	A telep nem alkalmazza.
b	Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a hígtrágya tárolásához olyan időszakban, mikor a kijuttatás nem lehetséges.	A telep nem alkalmazza.
c	Szivárgásmentes létesítmények és berendezések építése a hígtrágya összegyűjtéshez és szállításhoz (pl. aknák, csatornák, lefolyócsövek, szivattyútelepek).	A telep nem alkalmazza.
d	A hígtrágya tárolása földmedrű derítőben, amelynek át nem eresztő anyagból készül az alzata és a falai, pl. agyag vagy műanyag béléssel látják el (vagy duplafalú).	A telep nem alkalmazza.
e	Szivárgásészlelő (pl. geomembránt, szűrőréteget és elvezető csőrendszert tartalmazó) rendszer telepítése.	A telep nem alkalmazza.
f	A tárolók szerkezeti épségének ellenőrzése legalább évente egyszer.	A telep nem alkalmazza.
(1) A technikákat a 3.1.1. és a 4.6.2. szakasz ismerteti		

3.7.1.12. A trágya feldolgozása a gazdaságban

19. BAT - Amennyiben a trágyát a gazdaságban dolgozzák fel, a levegőbe és a vízbe történő nitrogén-, foszfor-, és bűzkibocsátás, valamint a mikrobiológiai kórokozók kibocsátásának csökkentése továbbá a trágya tárolásának és/vagy kijuttatásának megkönnyítése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	A hígtrágya mechanikus elkülönítése. Ez magában foglalja például a következőket: <ul style="list-style-type: none"> - csigaprés-szeparátor; - dekanter centrifuga; 	A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.

	- koaguláció-flokkuláció; - szeparáció szitával; - szűrőprés.	
b	A trágya anaerob rothasztása biogáz-létesítményben.	A telep nem alkalmazza.
c	Külső alagút használata a trágya szárításához.	A telep nem alkalmazza.
d	A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés).	A telep nem alkalmazza.
e	A hígtrágya nitrifikációja és denitrifikációja.	A telep nem alkalmazza.
f	A szilárd trágya komposztálása.	A telep nem alkalmazza.
(1) A technikákat a 4.7. szakasz ismerteti		

3.7.1.13. A trágya kijuttatása

20. BAT - A szilárd trágya kijuttatásából a talajba és a vízbe történő nitrogén-, és foszforkibocsátás, valamint a mikrobiológiai kórokozók kibocsátásának megelőzése vagy - amennyiben ez nem kivitelezhető - csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák mindegyikének használatát foglalja magában.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	A trágyát befogadó földterület felmérése annak azonosítása érdekében, hogy számolni kell elfolyással, figyelembe véve a következőket: - a talaj típusa, a körülmények és a földterület lejtése; - éghajlati viszonyok; - a földterület vízelvezetése és öntözése; - vetésfogó; - vízforrások és vízvédelmi területek.	A keletkező trágyát vállalkozók viszik el, akik a jó gazda gondosságával járnak el a trágya felhasználása során.
b	Kellő távolságot kell tartani (kezeletlen földszáv fenntartásával) a trágyázott földterületek és a következők között: 1. olyan területek, ahol kockázatos a vízbe való lefolyás, pl. vízfolyások, források, fűrólyukak, stb. esetén; 2. szomszédos ingatlanok (ideértve a sövényzetet is).	A telep nem alkalmazza.
c	Kerülni kell a trágya kijuttatását, ha az elfolyás kockázata jelentős. Különösen nem alkalmazható, ha: 1. a földterület víz alatt áll, fagyott vagy hó borítja; 2. a talaj viszonyai (pl. víztelítettség vagy tömörödés) és a földterület lejtése és/vagy vízelvezetése miatt nagy a kockázata az elfolyásnak vagy elszivárgásnak, 3. az elfolyás a várható esőzések miatt előre jelezhető.	A telep nem alkalmazza.
d	A trágya kijuttatási arányának kiigazítása a trágya nitrogén- és foszfortartalmára, továbbá a talaj jövedelmezőire (pl. tápanyagtartalom), a növénykultúra szezonális igényére, továbbá az időjárási viszonyokra és a földterület körülményeire figyelemmel, amely tényezők elfolyást okozhatnak.	A telep nem alkalmazza.
e	A trágya kijuttatásának összehangolása a növények tápanyagigényével.	A telep nem alkalmazza.
f	A trágyázott területek rendszeres ellenőrzése az elfolyások feltárása és szükség esetén a megfelelő reakció érdekében.	A telep nem alkalmazza.
g	Megfelelő hozzáférés biztosítása a trágyatárolóhoz és annak garantálása, hogy a trágya betöltésére hatékonyan sor kerülhessen annak kiömlése nélkül.	A telep nem alkalmazza.
h	Annak ellenőrzése, hogy a trágyát kijuttató gépek megfelelő állapotban vannak és a beállításuk a kellő adagolási arányokhoz igazodik.	A telep nem alkalmazza.

21. BAT - A hígtrágya kijuttatása során a levegőbe jutó ammónia-kibocsátás csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
--	-------------------------------	-------------------------

a	A hígtrágya hígítása, amelyet olyan technikák követnek, mint az alacsony nyomású vízöntöző rendszer.	A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya
b	Sávos kijuttatás, az alábbi technikák egyikének alkalmazásával: 1. vontatott tömlővel; 2. vontatott csoroszlya.	A telep nem alkalmazza.
c	Sekélyinjektáló (nyitott vájak).	A telep nem alkalmazza.
d	Mélyinjektáló (zárt vájak)	A telep nem alkalmazza.
e	A trágya savasítása	A telep nem alkalmazza.
(1) A technikákat a 4.8.1. és a 4.12.3. szakasz ismerteti		

22. BAT - A trágya kijuttatása során a levegőbe jutó ammónia-kibocsátás csökkentése érdekében a BAT a trágya lehető leghamarabb történő bedolgozása a talajba.
A telep helyzete - **A telep nem alkalmazza.**

3.7.1.14. A teljes termelési folyamat kibocsátása

23. BAT - A sertésenyésztésre (a kocákat is ideértve), illetve a baromfienyésztésre vonatkozó teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentése érdekében a BAT a teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentésének becslése vagy kiszámítása a gazdaságban végrehajtott BAT révén.
A telep helyzete - **A telep alkalmazza.**

3.7.1.15. A kibocsátás monitorozása és az eljárás paraméterei

24. BAT - A BAT az összes kiválasztott nitrogén és foszfor monitorozása a trágyában az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

	Technika⁽¹⁾	Gyakoriság	A telep helyzete
a	Számítás a nitrogén és a foszfor anyagmérlegének alkalmazásával, a takarmányfogyasztás, az étrend nyersfehérje-tartalma, az összes foszfor és az állat teljesítménye alapján..	Évi egy alkalommal minden állat kategóriában	A telep nem alkalmazza.
b	Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével.	Évi egy alkalommal minden állat kategóriában	A telep alkalmazza.
(1) A technikákat a 4.9.1. szakasz ismerteti			

25. BAT - A BAT a levegőbe jutó ammónia-kibocsátás monitorozása az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával

	Technika⁽¹⁾	Gyakoriság	A telep helyzete
a	Becslés anyagmérleg alkalmazásával, a kiválasztás és az egyes trágyakezelési szakaszokban jelentkező teljes (vagy teljes ammónia) nitrogén alapján.	Évi egy alkalommal minden állat kategóriában	A telep nem alkalmazza.
b	Az ammóniakoncentráció és a szellőzési arány mérésén alapuló számítás ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló módszerekkel, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.	Minden olyan alkalommal, amikor legalább az alábbi paraméterek egyik jelentősen megváltozik: a) a gazdaságban tenyésztett állatállomány típusa b) az állatok elhelyezési rendszere	A telep nem alkalmazza.
c	Becslés kibocsátási tényezők alapján	Évi egy alkalommal	A telep alkalmazza.

	minden állatkategóriában	
(1) A technikákat a 4.9.2. szakasz ismerteti		

26. BAT - A BAT a levegőbe jutó bűzkibocsátás időszakos monitorozása.

A telep helyzete - **A telep nem alkalmazza.**

27. BAT - A BAT az egyes állattartó épületek porkibocsátásának monitorozása az alábbi technikák legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

	Technika⁽¹⁾	Gyakoriság	A telep helyzete
a	A porkoncentráció és a szellőzési arány mérésén alapuló számítás EN-szabványon alapuló vagy más olyan (ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványokon alapuló) módszerekkel, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.	Évente egyszer	A telep nem alkalmazza.
b	Becslés kibocsátási tényezők alapján	Évente egyszer	A telep alkalmazza.
(1) A technikákat a 4.9.1. és a 4.9.2. szakasz ismerteti			

28. BAT - A BAT a légtisztító rendszerrel felszerelt, egyes állattartó épületek ammónia-, por- és/vagy bűzkibocsátásának monitorozása az alábbi technikák mindegyikének legalább a megadott gyakorisággal történő alkalmazásával.

	Technika⁽¹⁾	Gyakoriság	A telep helyzete
a	A légtisztító rendszer teljesítményének ellenőrzése az ammónia, bűz és/vagy a por gazdaságra jellemző szokásos körülmények között történő, előírt mérési szabályzat alapján, EN-szabványok szerinti vagy más olyan (ISO, nemzeti vagy nemzetközi szabványok szerinti) módszerekkel való mérése, melyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.	Egy alkalommal	A telep nem alkalmazza.
b	A légtisztító rendszer hatékony működésének ellenőrzése (pl. az üzemi paraméterek folyamatos rögzítésével vagy riasztórendszerek alkalmazásával).	Naponta	A telep nem alkalmazza.
(1) A technikákat a 4.9.3. szakasz ismerteti			

29. BAT - A BAT az alábbi eljárási paraméterek legalább évente egyszer történő monitorozása.

	Technika⁽¹⁾	A telep helyzete
a	Vízfogyasztás	A telep alkalmazza.
b	Villamosenergia-fogyasztás	A telep alkalmazza.
c	Tüzelőanyag-fogyasztás	A telep alkalmazza.
d	A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is.	A telep alkalmazza.
e	Takarmányfogyasztás	A telep alkalmazza.
f	Trágyatermelés	A telep alkalmazza.

3.7.2. Az intenzív baromfitenyésztésre vonatkozó BAT következtetések

3.7.2.1. A tojótyúk, brojler tenyészállatok és növendékek tartására szolgáló ólak ammónia-kibocsátása

31. BAT - A tojótyúk, brojler tenyészállatok vagy növendékek tartására szolgáló egyes épületek levegőbe jutó ammóniakibocsátásának csökkentése érdekében a BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika⁽¹⁾	Állatkategória	A telep helyzete
a	A trágya szállítoszalaggal történő eltávolítása (feljavított vagy nem feljavított ketreces rendszerben) legalább a következők mellett: – heti egyszeri eltávolítás, levegőn szárítás mellett; vagy – heti kétszeri eltávolítás, levegőn szárítás nélkül.		A telepen nincs ketreces rendszer
b	Nem ketreces rendszerek esetén: 0. Mesterséges szellőztetésen alapuló rendszer és nem gyakori trágyaeltávolítás (mélyalom trágyagödörrel), csak ha további csökkentési intézkedéssel együtt alkalmazzák, pl.: – a trágya magas szárazanyag-tartalmának biztosítása; – légtisztító rendszer.	Nem alkalmazható új üzemekre, kivéve, ha légtisztító rendszerrel kombinálják.	A telep alkalmazza.
	1. Trágyaszállító szalag vagy kaparó (mélyalom és trágyagödör kombinációja esetén).	A meglévő üzemekben való alkalmazhatóságnak korlátot szabhat a tartási rendszer teljes felülvizsgálatának követelménye.	A telep nem alkalmazza.
	2. A trágya mesterséges szárítása csöveken keresztül (mélyalom és trágyagödör kombinációja esetén).	Ez a technika csak olyan üzemekben alkalmazható, ahol a rácsok alatt elegendő hely áll rendelkezésre	A telep nem alkalmazza.
	3. A trágya mesterséges szárítása perforált padlón keresztül (mélyalom és trágyagödör kombinációja esetén).	A meglévő üzemekben való alkalmazhatóságnak korlátot szabhatnak a nagy kivitelezési költségek.	A telep nem alkalmazza.
	4. Trágyaszállító szalagok (madárház esetén).	A meglévő üzemekre való alkalmazhatósága az ól szélességétől függ.	A telep nem alkalmazza.
	5. Az alom mesterséges szárítása beltéri levegővel (tömör padló és mélyalom kombinációja esetén).	Általánosan alkalmazható.	A telep nem alkalmazza.
c	Légtisztító rendszer alkalmazása, például: 1. Nedves mosó; 2. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; 3. Biomosz (vagy bio csepegtetőtestes szűrő).	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a nagy kivitelezési költségek miatt. Csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.	A telep nem alkalmazza.

(1) A technikákat a 4.11. és a 4.13.1. szakasz ismerteti.

BAT-AEL a legfeljebb 2,5 kg végső tömegű brojlerek tartásra szolgáló egyes épületekből a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan Paraméter	BAT-AEL (1) (2) (NH ₃ kg-ja/férőhely/év)
NH ₃ -ban kifejezett ammónia	0,01 – 0,08
(1) A BAT-AEL nem feltétlenül alkalmazható az állattenyésztés következő típusaira: extenzív beltéri tartás, szabadtartás, hagyományos szabadtartás és teljes szabadtartás, az 543/2008/EK rendeletben meghatározottak szerint. (2) A tartomány alsó határa a légtisztító rendszerek használatával függ össze.	

3.7.3. Összefoglaló

A telep meg felel a BAT előírásainak.

4. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

4.1. A RENDKÍVÜLI ESEMÉNY, ILLETVE ÜZEMZAVAR MIATT A KÖRNYEZETBE KERÜLT VAGY KERÜLŐ SZENNYEZŐ ANYAGOK, VALAMINT HULLADÉKOK MINŐSÉGÉNEK ÉS MENNYISÉGÉNEK MEGHATÁROZÁSA KÖRNYEZETI ELEMENKÉNT

A telephelyen folytatott tevékenység során a dolgozók szakszerű közreműködése mellett nem léphet fel olyan üzemzavar, amely következtében a környezetbe szennyezőanyag, vagy hulladék kerülhetne.

4.2. A MEGELŐZÉS ÉS A KÖRNYEZETSZENNYEZÉS ELHÁRÍTÁSA ÉRDEKÉBEN TEENDŐ INTÉZKEDÉSEK, HAVÁRIATERVEK, KÁRELHÁRÍTÁSI TERVEK BEMUTATÁSA

A szakszerű munkavégzés mellett bekövetkező rendkívüli események, haváriák esetére a kárelhárítási és a tűzriadó tervben foglaltak a mérvadók.

5. ÖSSZEFOGLALÓ

5.1. A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁS ÉRTÉKELÉSE, BEMUTATVA A KÖRNYEZETI KOCKÁZATOT IS

Levegő

A telep által kibocsátott légszennyező anyagok éves terjedésszámítási eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze.

Szennyező anyag	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	SO ₂	CO	NO _x	PM10*	CH
	µg/m ³							
1 órás határérték	200	-	-	250	10000	200	50*	-
Alapterheltség	0	-	-	5	450	20	20	-
A-feltétel	20	-	-	25	1000	20	5*	-
B-feltétel	40	-	-	49	1910	36	6*	-
Maximális 1 órás terheltség	107	17.3	9.47	0.00366	7.01	19.5	16.9	0.148
C-feltétel	85.6	13.8	7.58	0.00293	5.61	15.6	13.5	0.118
	m							
Maximális 1 órás terheltség távolsága	24	24	24	24	24	24	18	24
A-feltétel távolsága	240	-	-	-	-	-	143	-
B-feltétel távolsága	125	-	-	-	-	-	119	-
C-feltétel távolsága	46	46	46	46	46	46	40	47
	µg/m ³							
A vizsgált területen okozott átlagos immisszió	16.8	2.72	1.49	0.000574	1.10	3.05	2.55	0.0232

* PM10 esetén 24 órás átlag

Az elemzések azt mutatják, hogy a telephely levegőterhelése várhatóan nem okoz határérték feletti terheltségeket.

Víz

A baromfitartás teljesen zárt technológiában valósul meg. A telepen keletkező folyékonyhulladékot a jogszabályi előírásoknak megfelelően gyűjtik, majd ártalmatlanítják. A talajvíz minta vizsgálati eredménye alapján kijelenthető, hogy a telephelyen a tevékenységből eredő talajvízszennyezés nincs.

Hulladékgazdálkodás

A telephelyen keletkező hulladékok és veszélyes hulladékok kezelése (gyűjtés, tárolás, elszállítás, átadás) a jogszabályi előírásoknak megfelelően történnek. Meg van teremve mind a tárgyi, mind a személyi feltételei a jogszabályi előírásoknak való megfeleléshez. A munkautasítások szabályozzák a veszélyes anyagok felhasználásának rendjét, valamint a keletkező hulladékok kezelésére vonatkozó feladatokat. A munkautasítások betartása mellett a hulladékgazdálkodásból nem történhet környezet terhelés.

Talaj

A telepen keletkező szennyvizek szivárgás mentes körülmények között kerülnek összegyűjtésre. Az almozártya kitermelése során nem kerül lerakásra a telepen. Az istállókból kitermelés során egyből szállítójárműre rakják, és vállalkozók szállítják el hasznosításra. Talaj vizsgálati eredmények szerint a telepen nincs talajszennyezésre utaló adat.

Zaj-rezgés

A brojler tartású baromfinevelő telep zajvédelmi szempontból elhanyagolható mértékű környezeti zajterhelést okoz. Ugyanez elmondható a tevékenységhez kapcsolódó járműforgalomról is.

Élővilág

Megállapítható a természetvédelmi vizsgálat alapján, hogy a tervezett beruházásnak a megfelelő előírások biztosításával a természeti értékekre károsító, vagy veszélyeztető hatásai nem lesznek. A tervezett átállás összeegyeztethető a Natura 2000 terület kijelölést és fenntartását célzó megállapításokkal és feltételekkel. Várhatóan az átállást követően a természeti rendszerekben nem következik be kedvezőtlen változás. A jelölő élőhelyek és fajok fennmaradását nem károsítja és nem veszélyezteti.

BAT

A telep meg felel a BAT előírásainak.

5.2. KÖRNYEZETVÉDELMI ENGEDÉLLYEL RENDELKEZŐ TEVÉKENYSÉG ESETÉN AZ ENGEDÉLYKÉRELEMHEZ ELKÉSZÍTETT TANULMÁNYOK HATÁS-ELŐREJELZÉSEINEK ÖSSZEVETÉSE A BEKÖVETKEZETT HATÁSOKKAL

A tevékenység megkezdése előtt nem készültek hatás előrejelzést tartalmazó tanulmányok.

5.3. A FELÜLVIZSGÁLAT ÉS A KORÁBBI VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI, ILLETVE HATÁROZATOK ALAPJÁN MEG KELL HATÁROZNI AZOKAT A LEHETSÉGES INTÉZKEDÉSEKET, AMELYEKSEL AZ ÉRDEKELT A VESZÉLYEZTETÉS MÉRTÉKÉT CSÖKKENTENI, ILLETVE A KÖRNYEZETSZENNYEZÉS MEGSZÜNTETÉSE ÉRDEKÉBEN, VAGY A KÖRNYEZET TERHELHETŐSÉGÉNEK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL ANNAK ELFOGADHATÓ MÉRTÉKŰRE VALÓ CSÖKKENTÉSÉT ÉRHETI EL.

A telephelyen folytatott tevékenység nem veszélyezteti a környezetét, környezet szennyezést nem okozott.

5.4. HA AZ ENGEDÉLY NÉLKÜLI TEVÉKENYSÉGET ÚJ TELEPÍTÉSI HELYEN VALÓSÍTOTTÁK MEG, AKKOR ISMERTETNI KELL A TELEPÍTÉS HELYÉN AZ ÖKOLÓGIAI VISZONYOKBAN ÉS A TÁJBAN VALÓSZÍNŰSÍTHETŐ, VAGY

**BIZONYÍTHATÓ VÁLTOZÁSOKAT, ÉS AZ ESETLEGES KÁROS HATÁSOK
ELLENSÚLYOZÁSÁRA BEVEZETETT INTÉZKEDÉSEKET**

Nem új telepítési helyen folyik a tevékenység.

**5.5. JAVASLATOT KELL ADNI A SZÜKSÉGES BEAVATKOZÁSOKRA,
ÁTALAKÍTÁSOKRA, EZEK SÜRGŐSSÉGÉRE, IDŐBELI ÜTEMEZÉSÉRE**

Nincs javaslat.

**5.6. KIEMELTEN KELL FOGLALKOZNI A KÖRNYEZETSZENNYEZÉSRE, -
VESZÉLYEZTETÉSRE UHALÓ JELENSÉGEKKEL, ÉS SZÜKSÉG ESETÉN
JAVASLATOT KELL TENNI AZ ÉRINTETT TERÜLET FELTÁRÁSÁRA, AZ
ÉSZLELŐ, MEGFIGYELŐ RENDSZER KIALAKÍTÁSÁRA**

Jelen állapotban nincs olyan szennyezés, amelyet fel kellene tárni, és le kellene határolni.

6. MELLÉKLET JEGYZÉK

6.1 FELÜLVIZSGÁLAT JOGOSÍTÓ ENGEDÉLYEK



Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara

4025 Debrecen, Arany J. u. 45.

Tel/Fax: (52)435-794; e-mail: hbmncernokik@debrecen.com; honlap: www.hbmnc.hu

Iktatószám: 628/1-1.4.-09-1032/2011.

Tárgy: szakértői tevékenység
engedélyezése

HATÁROZAT

Név:	Tóth Gyula
Anyja neve:	Tózsér Magdolna
Születési helye:	Nádudvar
Születési ideje:	1970.11.10.
Lakcím:	4181 Nádudvar, Csokonai u. 22.
Levelezési cím:	4181 Nádudvar, Csokonai u. 22.
Kamarai regisztrációs száma:	09-1032
Oklevél megnevezése:	Okl. tájépítész mérnök
Oklevél száma:	23/1999.
Oklevél kibocsátója:	Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem
Szakmérnöki oklevél megnevezése:	Okl. környezetvédelmi szakmérnök
Szakmérnöki oklevél száma:	22/2000.
Oklevél kibocsátója:	Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar

Tóth Gyula

kérelmére

ENGEDÉLYEZEM,

hogy

SZKV-hu kamarai kóddal jelzett Hulladékgazdálkodás
SZKV-le kamarai kóddal jelzett Levegőtisztaságvédelem
SZKV-vf kamarai kóddal jelzett Víz- és földtani közegvédelem
SZKV-zr kamarai kóddal jelzett Zaj- és rezgésvédelem

Környezetvédelmi szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett Országos Tervezői és Szakértői Névjegyzékbe

SZKV-hu/09-1032; SZKV-le/09-1032; SZKV-vf/09-1032; SZKV-zr/09-1032
számokon bejegyeztem.

Jelen engedély határozatlan ideig érvényes, de az engedélyezett szakértői tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel.

A Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara hatáskörét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. § (1) bekezdés a.) pontja biztosítja. Az engedély a környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet alapján került kiadásra.

Az indokolást és a jogorvoslatról való tájékoztatást a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 71. § (1), valamint 72. § (4) bekezdései alapján jelen egyszerűsített határozat nem tartalmazza.

Debrecen, 2011. november 3.



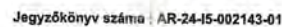
Dr. Dobozi Erika
HBM MK titkár

6.2. TALAJ- ÉS TALAJVÍZ VIZSGÁLATI EREDMÉNY

2024/2257/1

130/139

2024/2257/1



Vizsgálati jegyzőkönyv

Minta beérkezése	2024-06-21
Vizsgálat kezdete	2024-06-21
Vizsgálat vége	2024-07-08

Laborszám	Mintakód	pH (KCl)	KA	CaCO ₃	Humusz	NO ₂ +NO ₃ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	Na	Zn	Cu	Mn	Össz.só	SO ₄ -S	Fe
				%(m/m)	%(m/m)	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%(m/m)	mg/kg	mg/kg
143-2024-00018362	A 0882 a 0-50cm	7.28	48	4.93	3.46	14.4	>700	>600	338	123	3.90	2.98	36.0	0.025	2.12	25.2
143-2024-00018363	A 0882 b 50-100cm	7.33	39	0.827	1.47	10.6	196	326	764	>300	1.02	10.3	>200	0.152	30.5	>200
143-2024-00018364	A 0882 c 100-150cm	7.73	47	12.8	0.71	3.74	104	187	752	>300	<0.5	1.54	12.4	0.263	>50	18.5
143-2024-00018365	T 034711 a 0-50cm	7.20	54	3.33	5.41	37.7	695	418	391	54.4	7.77	3.38	>200	0.086	36.6	96.2
143-2024-00018366	T 034711 b 50-100cm	7.14	47	2.15	3.42	42.9	883	146	609	39.7	1.02	2.47	>200	0.112	34.8	64.5
143-2024-00018367	T 034711 c 100-150cm	7.38	50	13.0	1.74	>50	32.0	111	548	111	<0.5	1.21	<10	0.163	>50	<10
143-2024-00018368	D 0605 a 0-50cm	8.25	54	1.15	4.01	18.8	545	296	664	32.8	3.94	5.38	>200	0.081	7.71	>200
143-2024-00018369	D 0605 b 50-100cm	8.83	58	1.20	1.83	12.9	<25	85.6	835	88.3	<0.5	3.54	>200	0.059	8.08	145

Azonosító	Kiadás/Versió	Oldal
F-117	11/3	1

NAGISZ Zrt. (KÜJ 100234604)
Nádudvar Töröklaponyag Broylertelep (KTJ 100306728)
Egységes Környezethasználati Engedély Felülvizsgálati Dokumentáció



Jegyzőkönyv száma : AR-24-15-002143-01

Laboratóriumszám	Mintakód	pH (KCl)	KA	CaCO3	Humusz	NO2+NO3-N	P2O5	K2O	Mg	Na	Zn	Cu	Mn	Összeső	SO4-S	Fe
143-2024-00018370	D 0805 c 100-150cm	7.30	48	7.01	0.73	9.71	<25	90.3	799	>300	<0.5	1.73	27.6	0.071	2.37	14.7
143-2024-00018371	SZ 0623 a 0-50cm	7.29	42	2.41	2.83	9.83	>700	>600	544	251	3.06	6.25	94.2	0.082	10.2	86.4
143-2024-00018372	SZ 0623 b 50-100cm	8.25	48	10.9	1.33	31.6	>700	>600	713	>300	0.516	2.28	22.6	0.203	33.8	33.5
143-2024-00018373	SZ 0623 c 100-150cm	8.44	52	20.0	0.84	13.4	640	>600	491	>300	<0.5	1.84	15.3	0.242	>50	24.9
143-2024-00018374	Ny 0673/10 a 0-50cm	7.37	52	4.96	1.49	13.3	>700	155	447	72.7	1.92	2.19	44.7	0.036	2.99	33.0
143-2024-00018375	Ny 0673/10 b 50-100cm	7.29	50	6.13	2.09	7.01	60.5	143	430	163	<0.5	1.63	21.2	0.033	2.93	16.1
143-2024-00018376	Nyá 0676/5 a 0-50cm	7.32	50	4.84	3.31	21.8	>700	528	330	130	>10	3.39	47.4	0.046	2.99	28.2
143-2024-00018377	Nyá 0676/5 b 50-100cm	7.54	42	0.757	1.73	15.0	110	135	326	>300	1.16	5.95	>200	0.176	15.3	173
143-2024-00018378	Nyá 0676/5 d 100-150cm	7.98	44	<0.62	0.78	7.09	58.7	160	277	>300	<0.5	3.93	>200	0.226	42.8	92.8

Vizsgáló módszer: lásd melléklet.
A vizsgálati eredmények a megvizsgált mintára vonatkoznak.
A vevő, a mintavétel és a minta adatait a vevőtől származnak.
A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.
A *-gal jelölt vizsgálatok nem akkreditáltak.
Reklamációt az Eurofins Minerág Kft. Általános Szerződési Feltételei alapján fogadunk el.

Kővér Erika
Laboratórium vezető

Szekszárd 2024.07.08

Azonosító	Kiadás/Verzió	Oldal
F-117	11/2	2

NAGISZ Zrt. (KÜJ 100234604)
Nádudvar Töröklaponyag Broylertelep (KTJ 100306728)
Egységes Környezethasználati Engedély Felülvizsgálati Dokumentáció

132/139

	MINERÁG	Eurofins MINERÁG Kft. Laboratórium 7100 Szekszárd, Keselyűsi út 9.
---	----------------	---

Csoportos talajvizsgálati jegyzőkönyv melléklete

Talaj oldható tápanyagvizsgálatok

A vizsgált / mért jellemző	Jelölés a vizsgálati jegyzőkönyv fejlécén	A vizsgálati / mérési módszer azonosítója	Alsó méréshatár, mérési tartomány
Cink (EDTA)	Zn	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 0,5 mg/kg
Foszfór-pentoxid (AL)	P ₂ O ₅	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 25 mg/kg
Kalcium (AL)	Ca	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 0,25 %(m/m)
Kalcium-karbonát (AL)	CaCO ₃	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 0,62 %(m/m)
Kálium-oxid (AL)	K ₂ O	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 30 mg/kg
Kén (KCl)	SO ₄ -S	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 2 mg/kg
Magnézium (KCl)	Mg	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 25 mg/kg
Mangán (EDTA)	Mn	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 10 mg/kg
Nátrium (AL)	Na	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 15 mg/kg
Réz (EDTA)	Cu	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 0,5 mg/kg
Vas (EDTA)	Fe	MSZ 20135:1999 5.1.	alsó méréshatár: 10 mg/kg
Nitrát+nitrit-nitrogén (KCl)	NO ₃ -N+NO ₂ -N	MSZ 20135:1999 5.4.5.	alsó méréshatár: 2,5 mg/kg
pH (KCl) pH (H ₂ O)	pH-KCl pH-H ₂ O	MSZ-08-0206-2:1978 2.1.	mérési tartomány: 2-12
Vízben oldható összes só	Összsó	MSZ-08-0206-2:1978 2.4.	alsó méréshatár: 0,02 %(m/m)
Humusz	Humusz	MSZ-08-0210:1977	alsó méréshatár: 0,2 %(m/m)
Arany-féle kötöttségi szám	K _A	MSZ-08-0205:1978 5.	mérési tartomány: 25-60 K _A
Hidrolitos aciditás (y ₁)	y ₁	MSZ-08-0206-2:1978 2.5.	alsó méréshatár: 2,5

A vizsgálati eredmények és az alsó méréshatárok a légszáraz mintára vonatkoznak.

Azonosító	Kiadás/Verzió	Oldal
F-120	1/1	1/1



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.
Környezetanalitikai Laboratórium
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: NAGISZ Mezőgazdasági Termelő
és Szolgáltató Zrt.**

4181 Nádudvar, Fő u. 119.

Projekt: NAGISZ Zrt. (2024/K/06635)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 896717/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2024. 06. 04.

Analitika vége: 2024. 06. 11.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak
teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv
érvényesség
ellenőrzés.

1 / 4

Projekt:
NAGISZ Zrt.
(2024/K/06635)

Vizsg. jegyzők. sz. :
896717/1;
2024. 06. 20.

NAGISZ Zrt. (KÜJ 100234604)
Nádudvar Töröklaponyag Brojlertelep (KTJ 100306728)
Egységes Környezethasználati Engedély Felülvizsgálati Dokumentáció

134/139



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.
Környezetanalitikai Laboratórium
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat
Beszállító: Eurofins Analytical Services H. Beszállítás ideje: 2024/05/24 14:00 Megrendelőlap száma: 2024/017621

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
A 0882	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088225	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
A 0882	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288133	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
A 0882	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005312571	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Sárlétszáraz tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
D 0605	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088226	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
D 0605	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288141	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
D 0605	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005312060	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Sárlétszáraz tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Ny 0673/10	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088229	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Ny 0673/10	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005267946	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Ny 0673/10	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005312062	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Sárlétszáraz tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Nya 0676/5	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088227	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Nya 0676/5	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288118	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Nya 0676/5	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005312071	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Sárlétszáraz tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
S2 0623	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088230	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
S2 0623	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288136	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
S2 0623	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005308010	50 cm ³	OLDOTT FEM 50 ml centrifugacső	Sárlétszáraz tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
T 0347/1	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005088228	500 cm ³	1 l műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
T 0347/1	2024/04/15	Felszín alatti víz	0005288140	500 cm ³	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.
Környezetanalitikai Laboratórium
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Minta lele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedi azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósidás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
T 0347/1	2024/04/15	Faliszín alatti víz	0005312676	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugáció	Szállítással tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

NAGISZ Zrt. (KÜJ 100234604)
Nádudvar Töröklaponyag Brojlertelep (KTJ 100306728)
Egységes Környezethasználati Engedély Felülvizsgálati Dokumentáció

136/139



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.

Környezetanalitikai Laboratórium

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Általános vízkémiai paraméterek

Mintatípus: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 10523:2012
(2) MSZ EN 27888:1998
(3) MSZ EN ISO 8467:1998
(4) MSZ EN ISO 9963-1:1998
(5) MSZ EN ISO 10304-1:2009
(6) MSZ EN ISO 11885:2009
(7) EPA Method 160.1:1971

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		A 0882	T 0347/1	D 0605	S2 0623
pH ¹		7,81	8,07	7,83	8,04
Vezetőképeség 20 °C-on ²	µS/cm	2550	1570	2250	1720
KO _l ps ³	mgO ₂ /dm ³	2,4	1,0	2,1	1,3
Hidrogén-karbonát ⁴	mg/dm ³	866	824	775	756
Karbonát ⁴	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6
Klorid ⁵	mg/dm ³	314	106	267	157
Szulfát ⁵	mg/dm ³	330	80	280	170
Nitrát ⁵	mg/dm ³	<5	37	<5	22
Vas (oldott) ⁶	µg/dm ³	110	110	80	80
Mangán (oldott) ⁶	µg/dm ³	<10	<10	<10	<10
Nátrium (oldott) ⁶	mg/dm ³	594	371	520	399
Kálium (oldott) ⁶	mg/dm ³	1,4	0,6	1,3	1,2
Kalcium (oldott) ⁶	mg/dm ³	36,2	23,5	35,6	29,1
Magnézium (oldott) ⁶	mg/dm ³	19,4	17,8	18,3	17,2
Összes só ^{4, 7}	mg/dm ³	2250	1510	1980	1610

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		Ny 0673/10	Nyá 0676/5
pH ¹		8,08	8,02
Vezetőképeség 20 °C-on ²	µS/cm	1550	1510
KO _l ps ³	mgO ₂ /dm ³	1,2	1,3
Hidrogén-karbonát ⁴	mg/dm ³	817	787
Karbonát ⁴	mg/dm ³	<6	<6
Klorid ⁵	mg/dm ³	105	100
Szulfát ⁵	mg/dm ³	80	80
Nitrát ⁵	mg/dm ³	37	35
Vas (oldott) ⁶	µg/dm ³	100	30
Mangán (oldott) ⁶	µg/dm ³	<10	<10
Nátrium (oldott) ⁶	mg/dm ³	368	348
Kálium (oldott) ⁶	mg/dm ³	0,6	0,8
Kalcium (oldott) ⁶	mg/dm ³	23,9	31,1
Magnézium (oldott) ⁶	mg/dm ³	17,8	16,8
Összes só ^{4, 7}	mg/dm ³	1510	1450

Az összes oldott anyagból és a hidrogén-karbonátból számolt érték

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 5800 ICP-OES 02; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 940 IC

2024. június 20.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

4 / 4

Projekt:
NAGISZ Zrt.
(2024/K/08635)

Vizsg. jegyzőkönyv
896717/1,
2024. 06. 20.



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.
Környezetanalitikai Laboratórium
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Általános vízkémiai paraméterek

Mintatípus: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 10523:2012
(2) MSZ EN 27888:1998
(3) MSZ EN ISO 8467:1998
(4) MSZ EN ISO 9963-1:1998
(5) MSZ EN ISO 10304-1:2009
(6) MSZ EN ISO 11885:2009
(7) EPA Method 160.1:1971

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		A 0882	T 0347/1	D 0605	S2 0623
pH ¹		7,81	8,07	7,83	8,04
Vezetőképesség 20 °C-on ²	µS/cm	2550	1570	2250	1720
KO _l ps ³	mgO ₂ /dm ³	2,4	1,0	2,1	1,3
Hidrogén-karbonát ⁴	mg/dm ³	866	824	775	756
Karbonát ⁴	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6
Klorid ⁵	mg/dm ³	314	106	267	157
Szulfát ⁵	mg/dm ³	330	80	280	170
Nitrát ⁵	mg/dm ³	<5	37	<5	22
Vas (oldott) ⁶	µg/dm ³	110	110	80	80
Mangán (oldott) ⁶	µg/dm ³	<10	<10	<10	<10
Nátrium (oldott) ⁶	mg/dm ³	594	371	520	399
Kálium (oldott) ⁶	mg/dm ³	1,4	0,6	1,3	1,2
Kalcium (oldott) ⁶	mg/dm ³	36,2	23,5	35,6	29,1
Magnézium (oldott) ⁶	mg/dm ³	19,4	17,8	18,3	17,2
Összes só ^{4, 7}	mg/dm ³	2250	1510	1980	1610

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		Ny 0673/10	Nyá 0676/5
pH ¹		8,08	8,02
Vezetőképesség 20 °C-on ²	µS/cm	1550	1510
KO _l ps ³	mgO ₂ /dm ³	1,2	1,3
Hidrogén-karbonát ⁴	mg/dm ³	817	787
Karbonát ⁴	mg/dm ³	<6	<6
Klorid ⁵	mg/dm ³	105	100
Szulfát ⁵	mg/dm ³	80	80
Nitrát ⁵	mg/dm ³	37	35
Vas (oldott) ⁶	µg/dm ³	100	30
Mangán (oldott) ⁶	µg/dm ³	<10	<10
Nátrium (oldott) ⁶	mg/dm ³	368	348
Kálium (oldott) ⁶	mg/dm ³	0,6	0,8
Kalcium (oldott) ⁶	mg/dm ³	23,9	31,1
Magnézium (oldott) ⁶	mg/dm ³	17,8	16,8
Összes só ^{4, 7}	mg/dm ³	1510	1450

Az összes oldott anyagból és a hidrogén-karbonátból számolt érték

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 5800 ICP-OES 02; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 940 IC

2024. június 20.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

NAGISZ Zrt. (KÜJ 100234604)
Nádudvar Töröklaponyag Brojlertelep (KTJ 100306728)
Egységes Környezethasználati Engedély Felülvizsgálati Dokumentáció

138/139

6.3. IVÓVÍZ VIZSGÁLAT



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. Vízműveség-ellenőrzési Osztály
Debreceni Vizsgálólaboratórium
A NAH által NAH-1-1294/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium,
4030 Debrecen, Repülőtéri út 12., Debreceni Nemzetközi Repülőtér,
Innovációs Központ. Telefon: 70/400-9568

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Vizsgálati jegyzőkönyv sorszáma: 4875.

Minta típusa:	Ívóvíz	Minta beérkezésének ideje:	2024. április 12.
Mintavétel rendeltetése:	Önellőrzés	Minta feldolgozás ideje:	2024. április 12. - 2024. április 16.
Mintavétel típusa:	Pontminta	Lezárás ideje:	2024. április 16.
Mintavétel ideje:	2024. április 12.	Minta sorszáma:	04875/2024 - D
Mintavevő neve:	Nagy István		
Mintavevő szervezet neve:	Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. Vízműveség-ellenőrzési Osztály Debreceni Vizsgálólaboratórium		
Mintavevő szervezet NAH száma:	NAH-1-1294/2019		
Mintavételi eljárás:	Akkreditált		
Megrendelő neve:	NAGISZ Zrt.		
Megrendelő címe:	4181 Nádudvar, Fő u. 119.		
Mintavétel helye:	Nádudvar, Töröklaponyag, Pulykatelep, szociális épület		

Mintavételi adatlap száma: 1465

Külső megrendelés

Mintavétel, helyszíni mérési eredmények (helyszíni pont)

Komponens	Eredmény	Mértékegység	Szabvány
Mintavétel és tartósítás	teljesítve		MSZ 448-46:1988
Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz	teljesítve		MSZ EN ISO 19458:2007
Mintavétel időpontja	8:00	óra:perc	
Vízműveség. Mintavétel	teljesítve		MSZ ISO 5667-5:2023

Laboratóriumi vizsgálati eredmények

Komponens	Eredmény	Mértékegység	Szabvány	Alsó mérés határ	Határérték
Szín	Színtelen (látszólagos szín: 5 mg/l Pt)	mg/l Pt	MSZ EN ISO 7887:1998 4. fejezet (visszavont szabvány) MSZ EN ISO 7887:2012		
Szag	Nagyon enyhén kémiai (vegyszeri szag)		MSZ 448-35:1965 (visszavont szabvány) 2.1 szakasz 3. fejezet, MSZ EN 1622:1999 (visszavont szabvány)		
Íz	Nagyon enyhén kémiai (vegyszeri)		MSZ 448-35:1965 (visszavont szabvány) 2.1 szakasz 3. fejezet, MSZ EN 1622:1999 (visszavont szabvány)		
Zavarosság	2,01	NTU	MSZ EN ISO 7027-1:2016 5.3. szakasz	0,1	-
pH	7,9		MSZ 1484-22:2009 2. fejezet	4	6,5 - 9,5
Fajlagos elektromos vezetőképesség	617	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	10	- 2500
Nitrit	<0,01	mg/l	ISO 15923-1:2013	0,01	- 0,5
Ammónium	1,36	mg/l	ISO 15923-1:2013	0,03	- 0,5
Permanganátos kémiai oxigénigény	2,6	mg/l	MSZ 448-20:1990	0,1	- 5
Vas	959	µg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	20	- 200
Mangán	48,4	µg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	10	- 50
Arzén	2,5	µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017	1	- 10
Escherichia coli szám	0	szám/100 ml	MSZ EN ISO 9308-1:2015, MSZ EN ISO 9308- 1:2014/A1:2017		- 0
Coliform szám	10	szám/100 ml	MSZ EN ISO 9308-1:2015, MSZ EN ISO 9308- 1:2014/A1:2017		- 0
Enterococcusok száma	1	szám/100 ml	MSZ EN ISO 7899-2:2000		- 0
Telepszám 22°C-on	120	szám/1 ml	MSZ EN ISO 6222:2000		- 500

NAGISZ Zrt. (KÜJ 100234604)
Nádudvar Töröklaponyag Brojlertelep (KTJ 100306728)
Egységes Környezethasználati Engedély Felülvizsgálati Dokumentáció

139/139



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. Vizminőség-ellenőrzési Osztály
Debreceni Vizsgálólaboratórium
A NAH által NAH-1-1294/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
4030 Debrecen, Repülőtéri út 12., Debreceni Nemzetközi Repülőtér,
Innovációs Központ, Telefon: 70/400-9568

Jelmagyarázat: nincs jel a vizsgált paraméter az 5/2023. (I. 12.) Korm. rendeletben és az OTH 800/2002. sz. Körlevelében javasolt határértéket nem lépi túl.
+ a jelölt érték az 5/2023. (I. 12.) Korm. rendelet szerinti nagyobb az 1. melléklet 3. és 4. pontjában előírt parametrikus értéktől, illetve telepszámok esetén az OTH 800/2002. sz. Körlevelében javasolt határértéktől.
* a jelölt érték meghaladja az 5/2023. (I. 12.) Korm. rendelet 1. mell. 1, 2, 5 pontjában meghatározott határértékeket.
A határértékekkel nem rendelkező komponensekre a megfelelésről nyilatkozat nem vonatkozik.
A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak.
Felelősség kizáró nyilatkozat: a Vizsgálólaboratórium a vevő által szolgáltatott azon adatok valóságtartalmaért, melyek az eredmények érvényességére hatással lehetnek, felelősséget nem vállal.
Jelen vizsgálati jelentés a Laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható, illetve használható fel (MSZ EN ISO/IEC 17025:2018, 7.8.2.1.)
A vizsgálati jelentéssel kapcsolatosan reklamációt a kiadás dátumától számított 15 napon belül fogadunk el.
Debrecen, 2024. április 16.

Pásztor Borbála

Pásztor Borbála
vízminőség-ellenőrzési osztályvezető