

**NAGISZ ZRT.**

**BOCONÁD TYÚK SZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP  
ÖSSZEVONT KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLATI ÉS  
EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLYEZÉSI  
DOKUMENTÁCIÓ**



**KÉSZÍTETTE:**

**NAGISZ ZRT.  
4181 NÁDUDVAR, FŐ ÚT 119.  
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI OSZTÁLY**

**MUNKASZÁM: K-06-2025  
2025. JÚLIUS**

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>Tartalomjegyzék.....</b>	<b>2</b>
<b>Aláírólap .....</b>	<b>8</b>
<b>Bevezetés .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Általános adatok .....</b>	<b>10</b>
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző adatai .....	10
1.2. A felülvizsgált cég adatai .....	10
1.3. A telephelyen folytatott tevékenységek.....	11
1.4. A telephelyre vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása .....	12
1.4.1. Általános környezetvédelmi engedélyek .....	12
1.4.2. A vízgazdálkodási rendszere vonatkozó határozatok .....	12
1.5. A telephelyen a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológia rövid leírása.....	12
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 .....	13
<b>A Környezeti Hatástanulmány általános tartalmi követelményei.....</b>	<b>15</b>
A Nemzeti Környezetvédelmi Program 5 célkitűzéseivel, illetve Magyarország azon környezetvédelmi és természetvédelmi kötelezettségeivel való összhang bemutatása.....	15
1. Az előzmények összefoglalása .....	16
1.a. A környezeti hatástanulmány kidolgozásának menete .....	17
1.b. A környezethasználó által korábban számba vett fő változatok és azoknak a fő okoknak a megjelölése, amelyek e korábbi változatok közüli választását – figyelembe véve a környezeti hatásokat – indokolták .....	18
1.c. A környezethasználó által korábban számba vett fő változatok és azoknak a fő okoknak a megjelölése, amelyek e korábbi változatok közüli választását – figyelembe véve a környezeti hatásokat – indokolták .....	19
2. A tervezett tevékenység – ideértve a kapcsolódó műveleteket és létesítményeket is – számba vett változatainak részletes leírása, különösen.....	19
2.a. Az előzetes vizsgálathoz vagy az előzetes konzultációhoz benyújtott dokumentáció szerinti alapadatok [4. számú melléklet 1. b) pontja] részletezése – megjelölve azt, ha az ott leírtakhoz képest változás történt –, valamint az alapadatokon kívül a következők bemutatása .....	19
2.b. az egyes hatótényezők részletezése .....	22
2.c. az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők .....	24
2.d. a környezethasználó tevékenységétől független, potenciális külső kiváltó okok és az ezekből származó hatótényezők bemutatása, különösen .....	25
2.e. a telepítés, működés és felhagyás során keletkező maradékok, hulladékok, a környezeti elemeket érintő kibocsátások típusa és mennyisége .....	27
2.f. a megalapozó információk bemutatása .....	27
3. A hatásfolyamatok és a hatásterületek leírása .....	27
3.a. A hatótényezők kiváltotta hatásfolyamatokat környezeti elemenként külön-külön és környezeti rendszerként összességükben is elemezni kell. Fel kell tárni a közvetetten érvényesülő hatásfolyamatokat is .....	27

3.b. A hatásterületek kiterjedését a 7. mellékletében foglaltaknak megfelelően kell meghatározni, és térképen is be kell mutatni	29
3.c. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapotát is le kell írni. A leírásnak	29
3.d. Éghajlatvédelmi szempontok szerint	30
4. A várható környezeti hatások becslése és értékelése	36
4.a. A bekövetkező környezeti állapotváltozások jellemzése az érintett környezeti elemek és rendszerek szerint, különösen az alábbi tényezők figyelembevételével	36
4.b. ha a környezetállapot változása a lakosság egészségi állapotának kedvezőtlen megváltozását okozhatja, akkor a környezet-egészségügyi hatások ismertetésekor meg kell adni különösen	41
4.c. a környezet állapotának változása miatt várható közvetlen gazdasági és társadalmi következmények becslése, amennyiben lehetséges, különösen:	41
4.d. baleset-, üzemzavar-kockázat mértékének bemutatása, különös tekintettel a felhasznált anyagokra és az alkalmazott technológiára;	45
4.e. az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő várható hatások bemutatása.	45
5. Ha a 12–15. § szerinti eljárás megindult, akkor külön fejezetben összefüggően kell ismertetni az országhatáron áterjedő környezeti hatások vizsgálatát, különösen	45
6. Környezetvédelmi intézkedések	45
6.a. a lehetséges igénybevettséget, szennyezettséget és károsítást megelőző, csökkentő, kompenzáló, illetve elhárító intézkedések meghatározása	45
6.b. a környezetet érő hatások mérésének, elemzésének módja a tevékenység folytatása során	45
6.c. az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően	45
7. Egyéb adatok	45
8. Közérthető összefoglaló	46
9. Ha a környezeti hatásvizsgálatra erdő igénybevitelével járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybeviteli vagy elvi igénybeviteli eljárása nem került lefolytatásra, a környezeti hatástanulmányhoz csatolni kell	46
<b>2. A felülvizsgált tevékenységekre vonatkozó adatok</b>	<b>47</b>
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	47
2.1.1. A tevékenység megkezdés időpontja	47
2.1.2. A létesítmények és a tevékenységek részletes ismertetése	47
2.1.3. A felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája mennyiségi és az összetétel feltüntetésével	59
2.2. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg	60
2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése	61
<b>3. A tevékenységek folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevitel bemutatása</b>	<b>62</b>
3.1. levegő	62

3.1.1. A terület szél viszonyai _____	62
3.1.2. A bontási és telepítési munkák során várható levegőkörnyezeti terhelések ____	64
3.1.3. A telepítési munkák várható levegőkörnyezeti hatásai _____	68
3.1.4. A tojótelep üzemeltetésének levegőkörnyezeti hatásai _____	74
3.1.5. A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő ellátását szolgáló berendezések, technológiák leírása _____	81
3.1.6. A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása _____	83
3.1.7. A használt levegő tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztító berendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésnek leírása _____	84
3.1.8. A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a légszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása _____	84
3.1.9. A bűzkibocsátás _____	85
3.1.10. Dízel aggregát _____	90
3.1.11. A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.) _____	92
3.1.12. Be kell mutatni az emisszió terjedését (hatásterületét) és a levegőminőségre gyakorolt hatását. _____	93
3.1.13. A tevékenységből származó NH <sub>3</sub> kibocsátások terjedésének vizsgálata _____	98
3.1.14. Légszennyező pontforrások levegőkörnyezeti hatása _____	103
3.1.15. A bűzkibocsátás levegőkörnyezeti hatása _____	107
3.1.16. A telephelyhez kötődő gépjárműforgalom levegőkörnyezeti hatásai _____	113
3.1.17. Összefoglaló _____	116
3.1.18. Az telepek klímakockázati vizsgálata _____	118
3.2. Víz .....	126
3.2.1. A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése _____	126
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. _____	128
3.2.3. Az ivóvízbeszerzés, ivóvíz ellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása _____	128
3.2.4. A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg _____	130
3.2.5. A szennyvíz keletkezések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján. _____	130
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 _____	132
3.2.7. A csapadékvíz-rendszer bemutatása _____	132
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 _____	132
3.2.9. Összefoglaló _____	133
3.3. Hulladék .....	134
3.3.1. A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése _____	134
3.3.2. A technológiai és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérleg készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról _____	134
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 technológiákként és tevékenységi bontásban) _____	135
3.3.4. A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése _____	136
3.3.5. A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit _____	136
3.3.6. A telephelyről kiszállított (export is) hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladék szállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése. _____	138
3.3.7. A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése ____	138
3.3.8. Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése _____	138
3.3.9. A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése _____	138
3.3.10. A bontás/kivitelezés során keletkező hulladékok _____	138
3.3.11. Összefoglaló _____	139
3.4. Talaj .....	140
3.4.1. A terület-igénybevétel és a terület használat megváltozásának adatai _____	140
3.4.2. A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.) _____	140
3.4.3. A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása _____	143
3.4.4. A létesítés hatás a földtani közegre _____	145
3.4.5. Prioritási intézkedési tervek készítése _____	145
3.4.6. Remediációs megoldások bemutatása _____	146
3.4.7. Összefoglaló _____	146
3.5. Zaj és rezgés .....	147
3.5.1. Előzmények _____	147
3.5.2. Beépítés környezete, zajterhelési alapállapot _____	148
3.5.3. Zajterhelési követelményrendszer _____	149
3.5.4. Állandó zajforrások _____	149
3.5.5. Változó zajforrások _____	152
3.5.6. A beruházás hatásai _____	153
3.5.7. A beruházás hatásai _____	156

3.5.8. Összefoglalás, értékelés .....	159
3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása .....	160
3.6.1. Előzmények .....	160
3.6.2. A területre és vizsgálatokra vonatkozó általános adatok .....	161
3.6.3. Helyszín bemutatása .....	163
3.6.4. A tervezési terület növényvilága .....	165
3.6.5. A tervezési terület állatvilága .....	168
3.6.6. Általános természeti jellemzők .....	171
3.6.7. Az érintett terület élővilága és ökoszisztémái, természetvédelmi érintettsége .....	173
3.6.8. A vizsgált és vele határos területek természetvédelmi érintettsége .....	173
3.6.9. A beruházással érintett telephely és hatásterületének bemutatása .....	188
3.6.10. Az állattartó telepet és környezetét az alábbi fotódokumentációval mutatjuk be .....	190
3.6.11. Az állattartó telepen tervezett technológiai változtatással összefüggő hatások vizsgálata: .....	194
3.6.12. Országhatáron átnyúló hatás .....	197
3.6.13. Természetvédelmi, tájvédelmi javaslatok a beruházással összefüggésben .....	197
3.6.14. Egyéb megállapítások .....	197
3.6.15. Tájvédelmi hatások .....	198
3.6.16. Összefoglaló .....	201
3.7. Az alkalmazott legjobb elérhető technika ismertetése .....	202
3.7.1. Általános BAT-következtetések .....	202
3.7.2. Az intenzív baromfitenyésztésre vonatkozó BAT következtetések .....	217
3.7.3. Összefoglaló .....	218
<b>4. Rendkívüli események .....</b>	<b>218</b>
4.1. A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként .....	218
4.2. A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása .....	218
<b>5. Összefoglaló .....</b>	<b>219</b>
5.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is.....	219
5.1.1. Levegő .....	219
5.1.2. Víz .....	221
5.1.3. Hulladékgazdálkodás .....	221
5.1.4. Talaj .....	221
5.1.6. Élővilág .....	222
5.1.7. BAT .....	222
5.2. Környezetvédelmi engedéllyel rendelkező tevékenység esetén az engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal .....	223
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. ....	223
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 .....	223
5.5. Javaslatot kell adni a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére .....	223
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 .....	223
<b>6. Mellékletjegyzék.....</b>	<b>224</b>
6.1. Felülvizsgálat jogosító engedélyek.....	224
6.2. A telepítendő aggregátor légszennyező pontforrás működési engedély kérelme.....	229
6.3. A telepítendő telep diffúz légszennyező pontforrás működési engedély kérelme .....	240
6.4. Talaj- és talajvíz vizsgálati jegyzőkönyv .....	265
6.5. Tulajdoni lapok és térképmásolat.....	283
6.6. Környezetvédelmi biztosítás.....	285

## ALÁÍRÓLAP

**Tárgy:**


NAGISZ Zrt. Boconád, tyúkszulópár-tojótelep  
Összevont KHV és EKHE eljárás

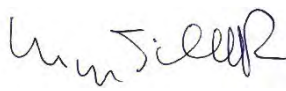
**Megrendelő:**

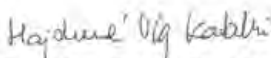
NAGISZ Zrt.  
4181 Nádudvar, Fő u. 119.


**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  
5000 Széll Gábor  
Adószám: 65/60882-1-33  
Akusztikai és munkavédelmi szakmérnök,  
Akusztikai szakértő  
KvVM Sz-821/2007, EüM 100-9/2006

  
**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

## BEVEZETÉS

A Nagisz Zrt vezetése a fokozott kockázati helyen lévő nagy értékű pulyka szülőpárok tartását broiler csirke nevelésre cserélte. A fokozódó madárinfluenza veszély és a károk mérséklése érdekében a védett és nem védett, de fertőzésre jobban kitett területek közelében lévő telepein termékváltást hajtott végre. Az állományokat broiler baromfitelepekre állította át. Az egyes telephelyek ürülését követően teljes körű belső felújítást és új technológiákat vezessen ezeken a telepeken be. A 42 napos broiler tartási technológiák rotációs ideje lényegesen kevesebb, mint a hosszan tartott pulyka szülőállományok rotációja. A vírus adott telephelyre történő bekerülése esetén a teljes állomány kerül kényszervágásra.

Ezért vált szükségessé, hogy a broiler telepek napos igényének kielégítésére tyúkszülőpár-tojótelepek létesítsen, lehetőleg távol a broiler telepektől.

A Nagisz Zrt. 2024. 11. 27-én aláírt adásvételi szerződés alapján megvásárolta a Silye és Társa Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. tulajdonában lévő Boconád 069/2 hrsz alatti egykori szarvasmarhatelepként funkcionáló ingatlan.

Az új tulajdonos NAGISZ Zrt. (4181 Nádudvar, Fő u. 119.) a baromfiágazatának fejlesztésére egyik új tyúkszülőpár-tojótelepét az Boconád 069/2 hrsz alatti ingatlanon tervezi megvalósítani.

A tervezett telep férőhely kapacitása 60 000 db tyúk és 6 000 db kakas, valamint 3 000 db karantén elhelyezésére lesz alkalmas (összesen 69 000 db).

A 314/2005. (XII. 25.) Kormány rendelet alapján a fenti férőhely kapacitás meghaladja a környezeti hatásvizsgálat és az egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységi korlátot.

### 1. számú melléklet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelethez<sup>3</sup>

#### **Környezeti hatásvizsgálat kötelees tevékenységek**

A. Sor- szám	B. A tevékenység megnevezése	C. Küszöbérték, feltétel
Mezőgazdaság, vadgazdálkodás, erdőgazdálkodás		
1.	Intenzív állattartó telep	a) baromfitelepnél 85 ezer férőhelytől broilerek számára b) baromfitelepnél 60 ezer férőhelytől tojók számára c) sertéstelepnél 3 ezer férőhelytől 30 kg feletti sertéshízók számára d) sertéstelepnél 900 férőhelytől sertéskocák számára

2. számú melléklet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelethez<sup>3</sup>

### ***Az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységek***

A megadott küszöbértékek a termelési kapacitásokra, a kibocsátási kapacitásokra vagy a teljesítményre vonatkoznak. Amennyiben ugyanazon létesítményben több, azonos jellegű és küszöbértékkel rendelkező tevékenységet végeznek, akkor ezen tevékenységek kapacitásának összegét kell figyelembe venni a küszöbértékkel történő összehasonlításnál. A hulladékkezelési tevékenységek esetében ezt a számítás kell alkalmazni az 5.1. és az 5.3. pontban említett tevékenységeknél.

11. Nagy létszámú állattartás

Intenzív baromfi- vagy sertéstenyésztés, több mint

a) 40 000 férőhely baromfi számára,

b) 2000 férőhely (30 kg-on felüli) sertések számára,

c) 750 férőhely kocák számára.

A fentiek alapján nyújtjuk be ezt a dokumentációt az összevont eljárás lefolytatására.

## **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  
Telefonszám: 06-54/525-506  
E-mail: [tgj@nagisz.hu](mailto:tgj@nagisz.hu)

Tóth Gyula Környezetgazdálkodási és környezetvédelmi okleveles szakmérnök  
SZKV-hu, -le, -vf, -zr/09-1032 környezetvédelmi szakértő  
SZTjV Sz-005/2013 tájvédelmi szakértő  
Hajdúné Víg Katalin SZ-001/2015 élővilágvédelmi szakértő  
Nagy Tibor SZKV1.2 környezetvédelmi szakértő  
MK-16-0734 mérnök kamarai tagság  
Széll 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  
Igazgató: Kovács Herman  
Lakcíme: 4181 Nádudvar, Kossuth L. u. 55.



A Zrt. megalapításának éve: 1995. december 31.

### 1.3. A TELEPHELYEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK

Baromfitenyésztési igazgató: Czinege László

Lakcíme: 3553 Kistokaj, Árpád u. 31.

A tyúktelep létszáma: 45 fő

Telephelye: 3368 Boconád, külterület 069/2

KTJ száma: 103335901

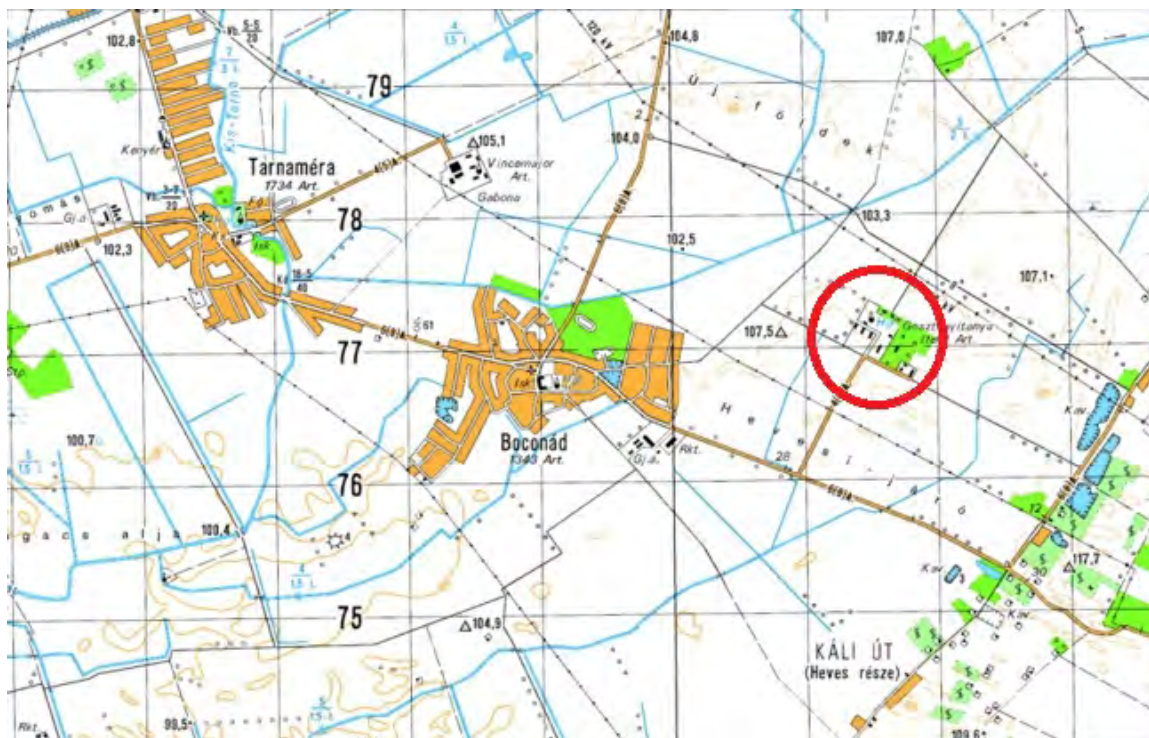
Település azonosító száma: 22354

Telephely helyrajzi száma: Boconád 069/2

Telephely nagysága: 79 724 m<sup>2</sup>.

A tervezett tyúk szülőpár-tojótelep az Boconád-Heves közötti 3204 számú közútról nyíló kb. 1250 m szilárd burkolatú úton közelíthető meg. Boconád közigazgatási területén, a településtől 1 430 m-re. A telep tevékenységi köre húshibrid naposcsibe előállítására képes szülőpár által termelt tenyész tojás előállítása történik. A telep 66 000 db szülőpár elhelyezésére lesz alkalmas.





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**

A telep jelenlegi állapotából kiindulva az elmúlt években érdemi tevékenység nem zajlott a telepen.

**A telep műhold felvételén**



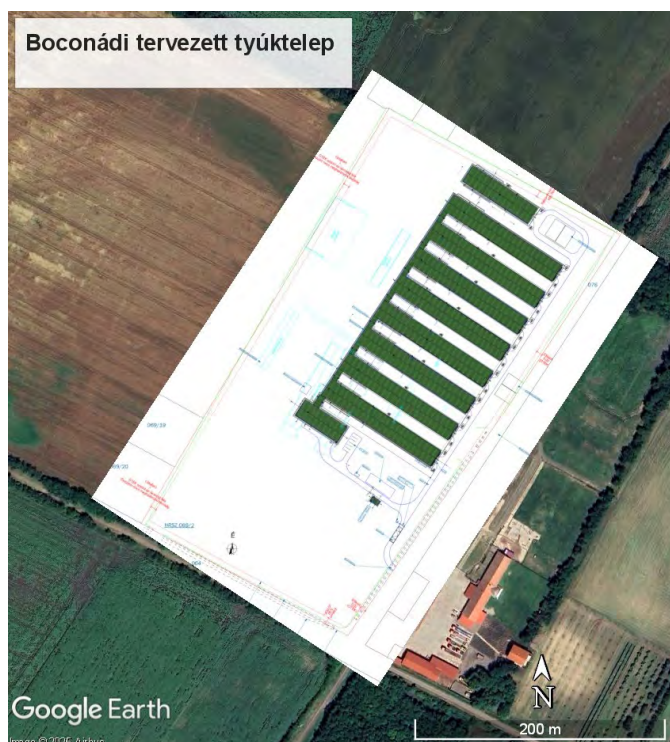
2008.04.29.



2013.08.23.



2024.06.08.



**Az állattartó telep EOY koordinátái**

1. 737948,2 256221,7
2. 738126 256552,1
3. 738324,8 256456,2
4. 738122,5 256137



## **A KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY ÁLTALÁNOS TARTALMI KÖVETELMÉNYEI**

### **A NEMZETI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM 5 CÉLKITŰZÉSEIVEL, ILLETVE MAGYARORSZÁG AZON KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI KÖTELEZETTSÉGEIVEL VALÓ ÖSSZEHANG BEMUTATÁSA**

Magyarország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét 1997 óta a hatéves időtartamokra szóló Nemzeti Környezetvédelmi Programok jelentik. A programok kidolgozásáról, céljáról, tartalmáról és megvalósításáról a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény rendelkezik. Tekintettel arra, hogy a 27/2015. (VI.17.) OGY határozattal elfogadott 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2020-ban lezárult, szükségessé vált a 2026-ig tartó időszakra szóló 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program, és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény alapján a Program részét képező V. Nemzeti Természetvédelmi Alapterv kidolgozása.

A Program feladata, hogy az ország környezeti állapotát, a társadalom fejlődési céljait, valamint a nemzetközi együttműködésből és az EU-tagságból adódó kötelezettségeket figyelembe véve meghatározza az ország környezeti céljait és az elérésükhöz szükséges feladatokat és eszközöket. A Program szemléletében kiemelkedő hangsúlyt kap a környezetvédelem horizontális – valamennyi ágazatot érintő – jellege és fontos, hogy a környezeti szempontok a társadalmi-gazdasági folyamatok minden részében megfelelően érvényesüljenek.

A Program átfogó célkitűzése Magyarország környezeti állapotának javítása és a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítása.

#### **Stratégiai céljai:**

1. Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése.
2. Természeti értékek és erőforrások védelme, helyreállítása, fenntartható használata.
3. Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése.
4. A környezetbiztonság javítása.

#### **Horizontális céljai:**

1. A társadalom környezettudatosságának növelése.
2. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség erősítése.

A Program stratégiai és horizontális céljainak elérését 22 stratégiai területen, illetve 9 stratégiai eszköznel meghatározott célok és intézkedések biztosítják.

A Program épít az elmúlt időszakban elért eredményekre és megoldásokat javasol a meglévő, illetve várható új környezeti kihívásokra. A Program végrehajtása emellett hozzájárul a pandémia okozta gazdasági recesszióból való kilábaláshoz és a háborús veszélyhelyzetből adódó kockázatok kezeléséhez, abból adódóan, hogy a Program központi elemei az egészséges környezet megteremtése, illetve az erőforrások takarékos és hatékony használata, amelyek egyaránt növelik a társadalom és a gazdaság ellenálló képességét.

A 2026-ig tartó időszakban a Program végrehajtása során – más szakpolitikai stratégiákkal összhangban – olyan intézkedések valósulnak meg, melyek a teremtett világ védelmével

összhangban elősegítik Magyarország környezeti állapotának javítását a magyar családok és közösségek egészségének és életminőségének védelme érdekében.

### **A Program megvalósításának eredményeként Magyarország környezeti állapota javul.**

Egy broiler telep létesítése a Nemzeti Környezetvédelmi Program 5. célkitűzéseivel összhangban az alábbi pontokban összefoglalom:

1. A környezeti hatások minimalizálása
  - Zárt technológia alkalmazása, amely csökkenti a légszennyezést (ammónia, por), valamint a zaj- és szaghatásokat.
  - Trágyakezelési rendszer: mezőgazdasági felhasználás, szabályozott tárolás és elszállítás.
  - Víz- és energiatakarékos megoldások: automata itatórendszerek, LED világítás.
2. A klímaváltozás elleni küzdelem támogatása
  - A telepítendő rendszer energiahatékony és megújuló energiaforrás használ (50 kW-os napelem rendszer).
  - Helyi takarmány-beszerzés támogatása, ezzel csökkentve a szállításból eredő CO<sub>2</sub>-kibocsátást.
3. Körforgásos gazdaság elősegítése
  - Az állati melléktermékek (pl. trágya) helyi mezőgazdasági célú újrahasznosítása.
  - Helyi integráció: kapcsolódás növénytermesztő gazdaságokhoz, így a kibocsátások jobban kezelhetők.
4. Társadalmi szempontok
  - A telep vidéki munkahelyeket teremt, és gazdasági stabilitást nyújt a helyi közösségnek.
  - Megfelelő távolság a lakóövezetektől, az NKP-ben is fontos életminőség-védelem betartása.
5. Jogszabályi megfelelés és átláthatóság
  - A létesítmény a környezetvédelmi engedélyezési eljárásokat lefolytatva, azoknak megfelelően rendelkezik engedélyekkel.
  - A beruházás során lakossági tájékoztatás, társadalmi egyeztetés is történt – ez segít az elfogadottságban.

**A fentiek alapján nyilatkozunk, hogy a broiler telep létesítése összhangban áll az NKP 5 célkitűzéseivel, mivel a projekt a fenntartható mezőgazdaság eszközeivel, energiahatékony és környezetbarát technológiákkal kívánja csökkenteni a mezőgazdasági eredetű kibocsátásokat. A trágya újrahasznosítása és a megújuló energiák használata elősegíti a körforgásos gazdaságot, míg a helyi gazdaság erősítésével a társadalmi szempontokat is érvényesíti.**

## **1. AZ ELŐZMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA**

A Nagisz Zrt a Boconád 069/2 hrsz alatti valamikori szarvasmarhatelepen egy új tyúkszulópár-tojótelep létesítését tervezi.

A tervezett telep férőhely kapacitása 60 000 db tyúk és 6 000 db kakas, valamint 3 000 db karantén elhelyezésére lesz alkalmas (összesen 69 000 db).



A 314/2005. (XII. 25.) Kormány rendelet alapján a fenti férőhely kapacitás meghaladja a környezeti hatásvizsgálat és az egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységi korlátot.

A tervezett telep **69 000 db tyúkszülöpár 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, amely meghaladja a rendelet 1. sz. melléklet 1.b) pontjában meghatározott (baromfitelep 60 000 férőhelytől tojó számára) környezeti hatásvizsgálati határértéket, valamint a rendelet 2. sz. melléklet 11.a) pontjában meghatározott (40 000 férőhely baromfi számára) egységes környezethasználati határértéket is. A fenti okból kifolyólag benyújtja a telep az összevont környezeti hatásvizsgálati és teljes körű környezetvédelmi 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.a. A környezeti hatástanulmány kidolgozásának menete

#### 1. Előzetes vizsgálat/Előkészítés

**Cél:** annak eldöntése, hogy szükséges-e teljes környezeti hatásvizsgálati eljárás.

**Megállapítás:** a telep megvalósítás után 69 000 db tyúkszülöpár 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, amely meghaladja a rendelet 1. sz. melléklet 1.b) pontjában meghatározott (baromfitelep 69 000 férőhelytől tojók számára) környezeti hatásvizsgálati határértéket, valamint a rendelet 2. sz. melléklet 11.a) pontjában meghatározott (40 000 férőhely baromfi számára) egységes környezethasználati határértéket is.

Ezek alapján feleslegessé vált az előzetes vizsgálati eljárás lefolytatása, egyből az összevont eljárás mellett döntöttünk.

#### 2. Hatástanulmány előkészítése

**Cél:** a beruházás várható környezeti hatásainak részletes vizsgálata.

##### a) Projektleírás

- Telep helyszíne, földhasználat, megközelíthetőség
- Technológiai folyamatok (etetés, almozás, trágyakezelés, szellőztetés)
- Létesítmények (istállók, trágyatároló, takarmánytároló, vízellátás)

**b) Kiindulási állapot feltárása (baseline)** – az alapállapot bemutatására csatoltan küldjük az alapállapot jelentést. Az alapállapot bemutatásában rendszeren ütközünk abba a korlátozó ténybe, hogy a telephelyeinken már nem tapasztalható alapállapot. Mind a cégcsoport jogelődje általi, vagy a még korábbi időkre visszanyúló intenzív mezőgazdasági tevékenység miatt. Mindezek ellenére próbálunk egy objektív képet bemutatni

**c) Környezeti hatások elemzése** – teljes körűen, minden környezeti elemre tekintettel igyekeztünk elvégezni.

- Levegőterhelés:** ammónia, szagok, por (PM10)
- Klímavédelmi hatások:** üvegházhatású gázok (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)
- Zajhatás:** ventilátorok, gépek
- Vízterhelés:** szennyvíz, csurgalékvíz, trágyaelhelyezés

- Talajterhelés:** tápanyag-felhalmozódás
- Biológiai hatások:** természetvédelmi értékek veszélyeztetése

**d) Alternatívák vizsgálata** – a jelenlegi földtörvény értelmében jogi személy nem vehet földet. Így a cégcsoport a már kivett művelési ágban szereplő területekben tud gondolkozni. Ezen esetekben is a saját tulajdonában álló telepehelyek élveznek prioritást. A cégcsoport több állatfaj esetében is intenzív állattartással foglalkozik, melyeknek a magas szintű technológiai háttére adott, sok mozgástere az ágazatoknak nincs. Az elmúlt több évtizedes szakmai munka alapján az ágazatok szakembereiben már kialakult, és elfogadottá vált az, hogy melyik technológiát kívánják használni. Bár megállapíthatjuk, hogy környezetvédelmi szempontból nincs szignifikáns különbség a szóba jöhető etető, itató, fűtő, hűtő, szellőztető technológia között.

Jelen esetben is megállapítható, hogy a telephely, az új épületek adottságok, nem volt más alternatíva. A technológiák kiválasztásában a sok éves szakmai tapasztalatok játszottak szerepet.

Nullverzió sem releváns, mivel a telepen pulykatenyésztési tevékenység zajlott, csupán az állatfaj változik.

**e) Hatáscsökkentő intézkedések** – a technológia bemutatása és a környezeti hatások elemzése során a hatás csökkentő intézkedések szükségességét is érintettük.

- Szagmentesítés (biofilterek, párasítás)
- Trágya zárt tárolása, elszállítás gyakorisága
- Zajvédő berendezések
- Monitoring rendszer kialakítása

**f) Monitoring és utóellenőrzés**

- Levegő-, talaj-, vízminőség rendszeres ellenőrzése
- Jelentési kötelezettség

**3. Dokumentáció benyújtása** - a részletes környezeti hatástanulmányt és a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt összevont eljárás keretében egy dokumentációba benyújtjuk az illetékes hatósághoz. A dokumentáció mellékleteként tartalmaz térképek, modellezéseket (szagterjedés, zaj), mérési jegyzőkönyveket.

**4. Hatósági eljárás**

- A hatóság közigazgatási eljárás keretében bírálja el az anyagot.
- Közmeghallgatás tartása (amennyiben szükséges).
- Más szakhatóságok bevonása (pl. népegészségügy) az eljárásba.
- Az összevont eljárás lefolytatása után határozatban kiadja az egységes környezethasználati engedélyt.

**5. A projekt megvalósítása és követése** - a tevékenység az egységes környezethasználati engedélyben rögzített feltételekkel folytatható. Kötelező lehet utóellenőrzés, monitoring jelentések benyújtása

**1.b. A környezethasználó által korábban számba vett fő változatok és azoknak a fő okoknak a megjelölése, amelyek e korábbi változatok közül választását – figyelembe véve a környezeti hatásokat – indokolták**

A telep megléte adottság, a cégcsoport ezt a telepet tudta megvásárolni. A hatásvizsgálat az új telep kapacitásának köszönhető. A telep korábbi szarvasmarhatelepként történő hasznosítása nem tartozott a nagylétszámú állattartó telep kategóriába.

**1.c. A környezethasználó által korábban számba vett fő változatok és azoknak a fő okoknak a megjelölése, amelyek e korábbi változatok közül választását – figyelembe véve a környezeti hatásokat – indokolták**

Nincs alternatív változat, nincs választási, illetve döntési lehetőség.

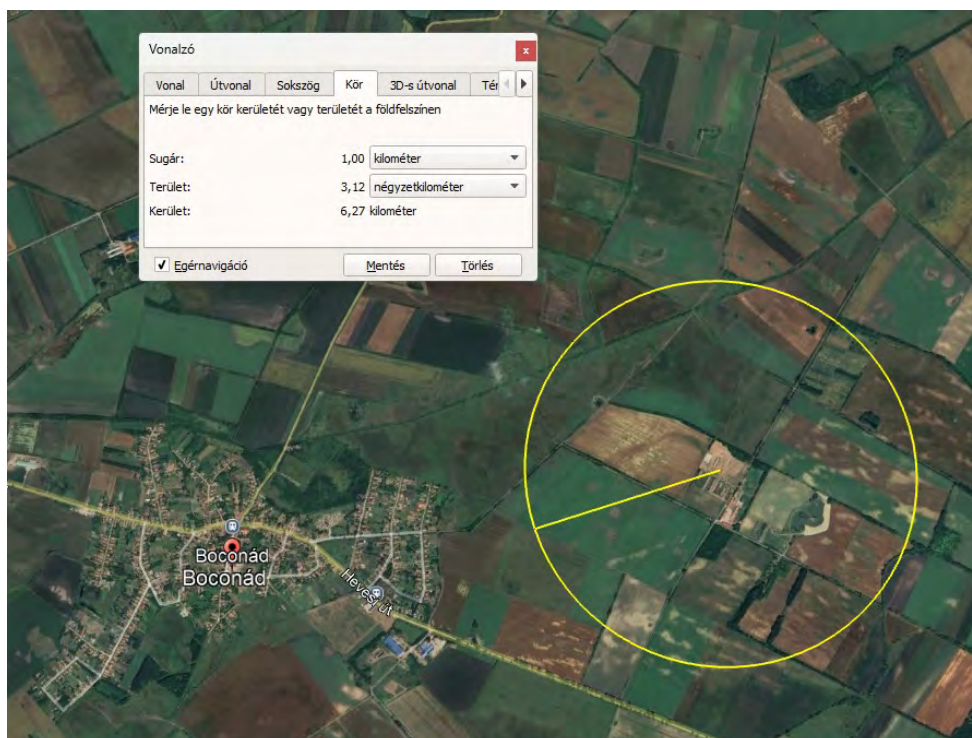
**2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG – IDEÉRTVE A KAPCSOLÓDÓ MŰVELETEKET ÉS LÉTESÍTMÉNYEKET IS – SZÁMBA VETT VÁLTOZATAINAK RÉSZLETES LEÍRÁSA, KÜLÖNÖSEN**

**2.a. Az előzetes vizsgálatához vagy az előzetes konzultációhoz benyújtott dokumentáció szerinti alapadatok [4. számú melléklet 1. b) pontja] részletezése – megjelölve azt, ha az ott leírtakhoz képest változás történt –, valamint az alapadatokon kívül a következők bemutatása**

Mivel a férőhely kapacitás alapján egyértelműen környezeti hatásvizsgálat és egységes környezethasználati engedély köteles a tevékenység, ezért nem történt előzetes vizsgálat vagy előzetes konzultáció.

2.a.a. A telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek tevékenységének ismertetése, jellemzése, az ezekkel való esetleges kapcsolatok bemutatása (különösen technológiai, közmű-, szolgáltatási kapcsolat),

Az Boconád 069/2 hrsz alatti valamikori szarvasmarhatelep, szomszédságában a valamikori egy hrsz-ú telek megosztásából származó másik felén vállalkozás tevékenykedik. Az 1 km sugarú körön belül csak mezőgazdasági területek találhatók.



**2.a.b. A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása.**

Szerencsére Magyarországon, ezen belül Heves Vármegye nem tekinthető természeti katasztrófának kitett területnek. Ezek a kitettségek nem relevánsak a telep esetében.

- **Földrengések:** Ha a telep szeizmikusan aktív területen található, fontos a földrengésbiztos építkezés és a megfelelő vészhelyzeti tervek kidolgozása. A hazai építészeti előírások, melyek figyelembevételével került a telep megtervezésre és kivitelezésre, a nagy valószínűséggel bekövetkező természeti katasztrófáknak ellenálló épületeket eredményez.
- **Árvizek és vízkárok:** Az alacsonyan fekvő területeken vagy folyók közelében lévő telepek nagyobb kockázatnak vannak kitéve. Az árvízvédelmi intézkedések, például gátak és vízelvezető rendszerek kiépítése csökkentheti a károkat.
- **Szélsőséges időjárás:** Viharok, hóviharak vagy hőhullámok szintén veszélyeztethetik az állattartótelepeket. Az időjárás-előrejelzések figyelemmel kísérése és megfelelő védelmi intézkedések alkalmazása segíthet a károk minimalizálásában.

A katasztrófavédelmi szempontú környezeti hatásvizsgálatok során ezeket a tényezőket részletesen elemzik, és javaslatokat tesznek a megelőzésre és a kockázatcsökkentésre.

Az állattartótelepek esetében még kiemelt kockázatot jelent az állategészségügyi védekezés.

- **Járványvédelmi intézkedések:** A telepre beérkező tárgyak és személyek fertőtlenítése, higiéniai kapuk és fertőtlenítő szőnyegek használata csökkentheti a járványok terjedését. Ezt a célcsoport valamennyi állattartótelepére egyedi járványvédelmi szabályzat tartalmazza.

Ezek az intézkedések segíthetnek az állattartótelepek védelmében és a katasztrófák hatásainak csökkentésében.

Boconádon a következő természeti katasztrófák előfordulásának valószínűsége és hatásai a következőképpen alakulnak:

**Éghajlatváltozás**

A klímaváltozás hatásai Magyarországon, így Boconád térségében is, már jól érzékelhetők. Az elmúlt évtizedekben az éves középhőmérséklet emelkedett, és a csapadék eloszlása is egyenlőtlenebbé vált. A nyári hőmérsékletek emelkedése és az aszályos időszakok gyakoribbá válása különösen érinti a mezőgazdaságot és az ivóvízellátást.

**Belvíz és mikroárvíz**

A belvíz kockázata Magyarországon, így Boconád térségében is, a csapadék mennyiségének növekedésével és a talajvízszint emelkedésével összefüggésben nőhet.

**Földrengés**

Magyarországon a földrengések előfordulása alacsony, és Boconád térsége is ezen a területen helyezkedik el. A földrengések által okozott károk minimálisak, és az ilyen jellegű katasztrófák valószínűsége rendkívül alacsony.

**Összegzés**

Boconádon a legnagyobb természeti katasztrófa kockázatot az éghajlatváltozás és annak következményei jelenthetik, mint a hőhullámok, aszályok és belvizek.

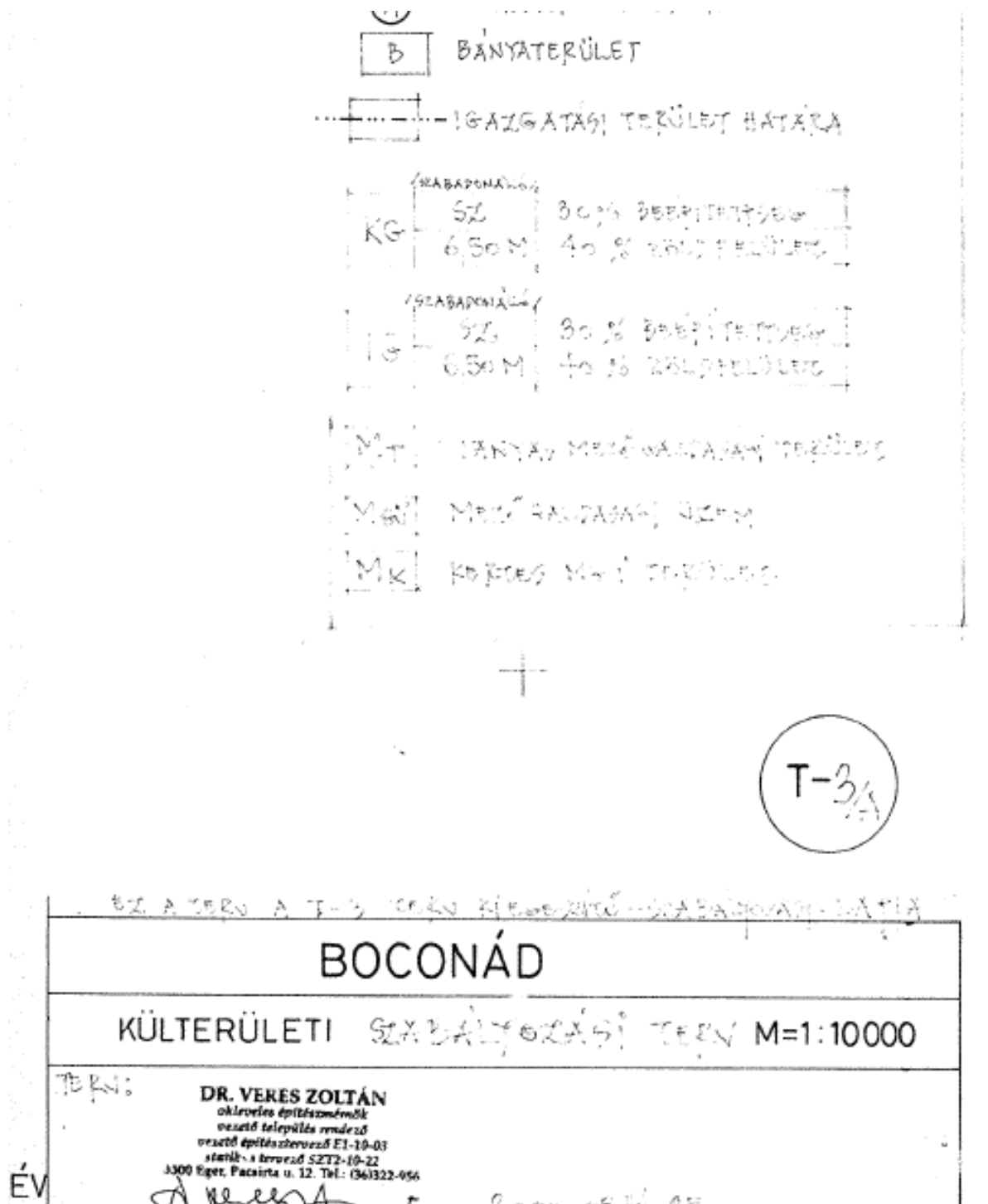
2.a.c. Ha nem volt előzetes vizsgálati eljárás, a tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a terület- és településrendezési tervekben rögzített módja.

Ha egy állattartótelep létesítésére vagy bővítésére nem készült előzetes vizsgálati eljárás, akkor a környezeti hatásvizsgálat során különösen fontos figyelembe venni a következő tényezőket:

- **A tevékenység helye és területigénye:** A telep már egy meglévő állattartótelep, csak az állatfaj változik és a faj specifikus tartástechnológiai elemek. A szükséges infrastruktúra ki van építve, új beruházás igényt nem jelet a váltás.
- **Az igénybe veendő terület jelenlegi használata:** A telep előző funkciója pulykatelep volt, melyet broiler csirke tartásra állítanak át.
- **Terület- és településrendezési tervek:** Nem kel módosítani a település fejlesztési tervet és szabályozást.
- **Környezeti hatások és engedélyezési követelmények:** Az állattartótelep működése nem befolyásolhatja a levegő-, víz- és talajminőséget, valamint a zajszintet. Az engedélyezési eljárás során ezeket a tényezőket részletesen vizsgáltuk.







A fenti képeken (sajnos ebben a minőségben jutottunk információhoz) bemutatjuk a telep besorolását a Boconád község 1999. évi az Önkormányzat által biztosított szabályozási tervén.

## 2.b. az egyes hatótényezők részletezése

A tervezett telep környezeti hatásvizsgálata során az alábbi fő hatótényezőket tudjuk részletezni.



### **1. Levegőminőségre gyakorolt hatások**

- Ammónia- és poremisszió - az állatok ürülékéből származó ammónia, valamint a takarmányból és az alomanyagból keletkező por.
- Szaghatás - a telep működése során keletkező szaganyagok, főleg az ürülék és a bomló szerves anyagok miatt.
- Kibocsátási források - szellőzőrendszerek, trágya tárolók stb.

### **2. Vízre gyakorolt hatások**

- Ivóvízfelhasználás - a telep vízigénye.
- Szennyvízkibocsátás – kommunális és technológia szennyvíz, esővíz elvezetés.
- Trágyalé kezelése és szivárgás lehetősége.
- Felszíni és felszín alatti vizek védelme - vízbázis-közelség, nitrát-szennyezés veszélye.

### **3. Talajra gyakorolt hatások**

- Trágya kezelés és kijuttatás - talajba történő trágyázás során a tápanyagterhelés, esetleges túltrágyázás.
- Szivárgás, bemosódás veszélye.
- Talajminőség hosszú távú változása.

### **4. Zaj- és rezgéshatások**

- Állattartás, gépek, járművek zajkibocsátása (ventilátorok, takarmány behordás, trágyaszállítás).
- Zajterhelési hatásterület meghatározása (lakott területek közelsége).

### **5. Táj- és természetvédelmi hatások**

- Tájképi illeszkedés - épületek látványa, területhasználat megváltozása.
- Élőhelyekre gyakorolt hatások - ha Natura 2000 terület, védett élőhely, élőlény van a közelben.
- Fajvédelem - madarak, kételtűek, rovarok, amelyek érzékenyek lehetnek.

### **6. Hulladékgazdálkodás**

- Állati eredetű hulladékok - elhullott állatok, csomagolóanyagok, takarmánymaradék.
- Trágya és alomanyag kezelése - tárolás, elszállítás, hasznosítás.

### **7. Közlekedési hatások**

- Mezőgazdasági járműforgalom növekedése - trágyaszállítás, takarmány behordás, vágóhidra szállítás.
- Útburkolatok, porzás, zaj.

### **8. Társadalmi-gazdasági hatások**

- Foglalkoztatás - munkahelyteremtés a térségben.
- Környező lakosság véleménye - szociális konfliktusok, ha a szag- vagy zajhatás zavaró.

A hatótényezők részletezése során mennyiségi és minőségi elemzést is végezni kell (pl. légszennyező komponensek mérése, zajszint számítása, vízfogyasztás becslése), valamint jogszabályi megfelelést (pl. környezetvédelmi határértékek) is igazolni kell.

#### 2.b.a. A hatótényező jellege, nagysága, időbeli változása, térbeli kiterjedése,

A hatótényezők nagysága, időbeli változása és térbeli kiterjedése a dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként mutatja be.

#### 2.b.b. A hatótényező a tevékenység mely szakaszában jelenik meg, s az adott szakaszon belül a tevékenység mely részéhez rendelhető hozzá, mely környezeti elemeket érinti;

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként foglalkozik azzal, hogy a hatótényezők a tevékenység mely szakaszában jelennek meg, a tevékenység mely részeihez rendelhető hozzá.

#### 2.c. az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők

A szülőpár telepeken számos olyan meghibásodás léphet fel, amelyek környezetterhelést okozhatnak. Ilyen problémák az alábbi területeken jelentkezhetnek.

- **Szellőztetési rendszer meghibásodása** - A szülőpár telepek szellőztetése alapvető fontosságú a megfelelő levegőminőség fenntartásához. Ha a ventilátorok vagy egyéb szellőztető rendszerek meghibásodnak, az ammónia- és szén-dioxid-koncentráció növekedéséhez vezethet, ami nemcsak az állatok egészségét, hanem a környezetet is veszélyeztetheti.
- **Vízellátás és vízelvezetés problémái** - A vízrendszerek meghibásodása, például a vízvezetékek szivárgása vagy a vízelvezető rendszerek eldugulása, vízszennyezést okozhat. Ha a víz nem kerül megfelelően elvezetésre, a felhalmozódó szennyvíz és trágyalevek beszivároghatnak a talajba vagy a közeli vízfolyásokba, szennyezve a vízforrást.
- **Takarmányozási problémák** - A takarmány tárolásának vagy adagolásának hibái, például a túlzott takarmányfelhasználás vagy a nem megfelelő tárolás miatt, élelmiszerpazarlást eredményezhetnek, amelynek következményei lehetnek a szennyezés, valamint a felesleges takarmány kiömlése, amely szennyezheti a talajt és a környezetet.
- **Energiafelhasználás és fűtési rendszerek meghibásodása** - A telepeken gyakran használnak fűtési rendszereket a megfelelő hőmérséklet fenntartására. Ha ezek a rendszerek meghibásodnak (például a gázinfrák), az túlzott energiafelhasználáshoz vezethet, amely környezetszennyezést okozhat. Emellett a fűtési rendszerek szén-dioxid-kibocsátása is hozzájárulhat az üvegházhatáshoz.
- **Vegyszerek kezelése** - A használt vegyszerek (pl. rovarirtók, fertőtlenítő szerek) helytelen tárolása vagy alkalmazása szennyezést okozhat. Ha a vegyszerek a talajba, vízbe vagy a levegőbe kerülnek, azok negatívan befolyásolják a környezetet és a helyi ökoszisztémát.

- **Elavult vagy nem megfelelő infrastruktúra** - A régi vagy elavult berendezések és infrastruktúra, például az istállók szigetelése, csatornázási rendszerei és takarmányozó rendszerei nem biztosítják a hatékony működést. Ennek következtében a környezetet terhelő káros anyagok (pl. metán, ammónia) nem kerülnek megfelelően kontrolláltan kibocsátásra.

Ezek a meghibásodások nemcsak közvetlen környezeti károkat okozhatnak, hanem az állatok egészségére és jólétére is káros hatással lehetnek. A megfelelő karbantartás, a rendszeres ellenőrzések és a gyors javítások segíthetnek megelőzni az ilyen problémákat.

## **2.d. a környezethasználó tevékenységétől független, potenciális külső kiváltó okok és az ezekből származó hatótényezők bemutatása, különösen**

Az esetlegesen meghibásodott rendszerekből származó hatótényezők azok a környezeti tényezők, amelyek közvetlenül vagy közvetve befolyásolják a környezetet, a helyi ökoszisztémát, az emberi egészséget, vagy a gazdasági helyzetet. A meghibásodások különböző típusú hatótényezőket generálhatnak, amelyek a környezetszennyezéshez vezethetnek.

A főbb hatótényezők, amelyek a szülőpár telepen bekövetkező meghibásodásokból származhatnak, a következők lehetnek.

### **1. Ammónia (NH<sub>3</sub>)**

- **Forrás:** A szülőpár telepeken az állati ürülékek és a takarmány maradványok lebomlása során ammónia keletkezik. Ha a szellőztetési rendszer meghibásodik, az ammónia koncentrációja megnövekedhet az istállóban, és a levegőbe jutva környezeti károkat, légszennyezést okozhat.
- **Hatások:** Az ammónia a légzőrendszert irritálhatja, és különböző légszennyező anyagok, mint például a nitrogén-oxidok képződését is előidézhetheti. A talajba jutva, a túlzott nitrogénbevitel a víz- és talajminőség romlásához vezethet, hozzájárulva a savas eső kialakulásához.

### **2. Metán (CH<sub>4</sub>)**

- **Forrás:** A metán elsősorban a trágyában és a szerves hulladékban keletkezik, amikor az anaerob (oxigén nélküli) környezetben bomlanak le a szerves anyagok. Ha a hulladékkezelés vagy a trágyatárolás nem megfelelő, metán szabadulhat fel.
- **Hatások:** A metán egy erőteljes üvegházhatású gáz, amely hozzájárul a globális felmelegedéshez. Emellett a túlzott metánkibocsátás károsíthatja a levegő minőségét és hozzájárulhat a légszennyezéshez.

### **3. Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>)**

- **Forrás:** A fűtési rendszerek és egyéb energiafelhasználás (pl. ventilátorok, világítás) révén keletkező szén-dioxid kibocsátás. Ha ezek a rendszerek nem működnek megfelelően (pl. hibás kazánok vagy túlzott energiafelhasználás esetén), akkor a szén-dioxid kibocsátás fokozódhat.
- **Hatások:** Bár a szén-dioxid nem közvetlenül káros az élőlényekre, az üvegházhatású gázok közé tartozik, így hozzájárul a globális felmelegedéshez és a klímaváltozáshoz.

#### 4. Foszfor (P) és Nitrogén (N)

- **Forrás:** A trágyában és egyéb szerves anyagokban található foszfor és nitrogén vegyületek a nem megfelelő hulladékkezelés következtében juthatnak a talajba vagy a vízforrásokba.
- **Hatások:** A foszfor és nitrogén túlzott jelenléte a vízben eutrofizációt okozhat, amely algásodást és oxigénhiányos állapotokat idézhet elő, ami a vízi élővilág pusztulásához vezethet. A túlzott nitrogénbevitel emellett a talaj pH-ját is módosíthatja, rombolva a talaj minőségét.

#### 5. Toxikus vegyi anyagok (például fertőtlenítő szerek)

- **Forrás:** A nem megfelelően tárolt vagy használt vegyi anyagok, mint például rovarirtók, fertőtlenítőszeresek és gyógyszerek, a meghibásodott tároló- vagy alkalmazó rendszerekből szivároghatnak ki.
- **Hatások:** Ezek a vegyi anyagok a talajba, vízbe, vagy a levegőbe kerülhetnek, és hosszú távú környezeti károkat okozhatnak, beleértve a talaj és a vízszennyezést, valamint az ökoszisztémák toxikus hatásait.

#### 6. Szerves anyagok lebomlása és szennyezés

- **Forrás:** Az állati ürülék, takarmány és más szerves hulladékok lebomlása metán, ammónia, szerves szennyező anyagok formájában, ha a hulladékkezelési rendszer nem működik megfelelően (pl. túlzott trágyafelhalmozódás).
- **Hatások:** A szerves anyagok fokozott lebomlása növeli a metán és ammónia kibocsátást, amely légszennyezést és vízszennyezést okozhat. A nem megfelelő tárolás és kezelés talaj- és vízszennyezést is eredményezhet.

#### 7. Mikroorganizmusok és patogének

- **Forrás:** Ha a fertőtlenítési vagy higiéniai rendszerek meghibásodnak, a szerves hulladékok, trágyák, és egyéb szennyeződések kórokozókat (pl. baktériumok, vírusok, gombák) tartalmazhatnak.
- **Hatások:** Ezek a patogének a víz- és talajszennyezésen keresztül, vagy közvetlenül az állatokra, esetleg az emberekre is veszélyt jelenthetnek, közvetve a közegészségügyi kockázatokat növelve.

#### 8. Zajterhelés

- **Forrás:** A telepeken alkalmazott gépek (ventilátorok, fűtőrendszerek, takarmányozó rendszerek) meghibásodása vagy túlzott zajszintet okozó működése zajterheléshez vezethet.
- **Hatások:** A túlzott zaj nemcsak az állatok jólétét befolyásolja, hanem a környező közösségek életminőségét is, zavaró hatást gyakorolva az emberek egészségére és életvitelére.

Ezeket a hatótényezőket figyelembe kell venni a telepi rendszerek karbantartása és fejlesztése során annak érdekében, hogy minimalizáljuk a környezeti hatásokat és a káros következményeket.

2.d.a. A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekre visszavezethető okok, amelyek kiválthatják vagy fokozhatják a hatótényezők kockázatát, illetve hatásait,

A telepen felhasznált anyagok zöme háztartásban is használható anyagok, melyek nem tartoznak a veszélyes anyagok közé.

2.d.b. A természeti katasztrófákra (különösen földrengések, vízkárok) visszavezethető okok, amelyek kiválthatják vagy fokozhatják a hatótényezők kockázatát, illetve hatásait.

A fentiek alapján ez a kérdés szintén nem releváns.

**2.e. a telepítés, működés és felhagyás során keletkező maradékok, hulladékok, a környezeti elemeket érintő kibocsátások típusa és mennyisége**

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

**2.f. a megalapozó információk bemutatása**

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

### 3. A HATÁSFOLYAMATOK ÉS A HATÁSTERÜLETEK LEÍRÁSA

**3.a. A hatótényezők kiváltotta hatásfolyamatokat környezeti elemenként külön-külön és környezeti rendszerként összességükben is elemezni kell. Fel kell tárni a közvetetten érvényesülő hatásfolyamatokat is**

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait. Ez alapján az alábbi közvetett hatástávolságok állapíthatók meg.

tevékenység	paraméterek	távolság (m)
létesítés	SO <sub>2</sub>	26
	CO	26
	CH	26
	NO <sub>x</sub>	344
	TSPM	174
	PM10	73
állattartás	SO <sub>2</sub>	26
	CO	26
	CH <sub>4</sub>	26
	CH	26
	N <sub>2</sub> O	26
	NO <sub>x</sub>	26
	PM10	84
	NH <sub>3</sub> -S1	771
	NH <sub>3</sub> -S6	176
	bűz-S1	730

	bűz-S6	214
aggregátor	SO <sub>2</sub>	206-209
	PM10	206-209
	CO	206-209
	NO <sub>x</sub>	259

Az anyagok csoportosítása hatás és jellemző viselkedés alapján:

a) Gázok – kis kiülepedési hajlam, de biokémiai hatások

Anyag	Távolság (m)	Hatás	Kiülepedés / Felhalmozódás	Közvetett hatás
NH <sub>3</sub> (ammónia)	417 (állattartás)	Savasító, nitrogéndúsító	Lassú, de jelentős a növényzeten és talajon	Vegetációváltozás, eutrofizáció, talajsavanyodás
CH <sub>4</sub> (metán)	46 (állattartás)	ÜHG, kis toxikus hatás	Nincs klasszikus kiülepedés	Éghajlati hatás
N <sub>2</sub> O (dinitrogén-oxid)	46 (állattartás)	Erős ÜHG	Nem ülepszik ki	Éghajlati hatás
NO <sub>x</sub> (nitrogén-oxidok)	67 (állattartás) 264 (aggregátor)	Szmogképző, savasító	Kiülepedés: HNO <sub>3</sub> képződik, lecsapódik nedves felszínen	Savas esők, növénykárosodás, eutrofizáció
SO <sub>2</sub> (kén-dioxid)	46 (állattartás) 212–215 (aggregátor)	Savasító	Kiülepedik, szulfátképzés	Savas eső, korrózió, növénykárosodás
CO (szén-monoxid)	46 (állattartás) 215 (aggregátor)	Toxikus, de ritkán jelentős koncentráció	Nem ülepszik ki	Egészségi hatás zárt térben inkább

b) Szilárd részecskék (PM) – jól ülepednek

Anyag	Távolság (m)	Hatás	Kiülepedés / Felhalmozódás	Közvetett hatás
PM <sub>10</sub>	274 (állattartás) 212–215 (aggregátor)	Légzőszervi hatás, szállít más szennyezőt	Jelentős kiülepedés főleg 0–300 m-en belül	Épületek szennyezése, növényzet károsítása, allergia

c) Bűzanyagok (szerves VOC-k, H<sub>2</sub>S stb.) – lakossági panaszok fő oka

Anyag	Távolság (m)	Hatás	Kiülepedés / Felhalmozódás	Közvetett hatás
Bűz	531 (állattartás)	Szagterhelés, életminőség csökkenése	Nem ülepszik, de terjed széllal	Panasz, ingatlanérték csökkenése, stressz

A fentiek alapján megállapítható, hogy a kiülepedéssel járó anyagok

- PM10 – lokálisan (telep 300 m-es körzetében) porfelhalmozódás, környezeti lerakódás, allergiás hatás.
- NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> – nem azonnal ülepednek ki, de reakciótermékeik (pl. salétromsav, szulfát) kiülepednek, ami a talajban és víztestekben savanyodáshoz és nitrogén-felhalmozódáshoz vezet.

a felhalmozódás szempontjából kritikus anyagok

- Ammónia (NH<sub>3</sub>): nitrogénformában rakódik le → hosszú távú talaj- és növényhatás.
- NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>: savasító és tápanyag túltengési folyamatokban vesznek részt.



- PM10: szennyezett részecskék révén nehézfémek vagy mikrobák is felhalmozódhatnak.

A közvetett hatások az alábbiak szerint összegezhető.

- Ökoszisztéma szintű változások a védett vagy érzékeny területeken (pl. Natura 2000 élőhelyek): eutrofizáció, fajkiszorulás.
- Lakossági panaszok: bűz, por.
- Egészségügyi hatások: por- és gázterhelés okozta légzőszervi irritációk.

A fentiek és a telep volumene alapján megállapítható, hogy a közvetett hatása a telepnek minimális. Lakosságot elérő hatása nincs. Az aggregátor kibocsátásaival, annak közvetett hatásaival, a használati idejének kicsinyisége miatt nem is kell számolni. A teleptevékenységéből eredeztethető talajsavanyodási folyamatok, N felhalmozódás nem tapasztalható.

### **3.b. A hatásterületek kiterjedését a 7. mellékletében foglaltaknak megfelelően kell meghatározni, és térképen is be kell mutatni**

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

### **3.c. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapotát is le kell írni. A leírásnak**

*3.c.a. csak azokra a tényezőkre kell kiterjednie, amelyek ismeretére a tevékenység miatt várható változásokkal való összevetésnél szükség van;*

Az alapállapot bemutatására csatoltan küldjük az alapállapot jelentést. Az alapállapot bemutatásában rendszeren ütköznünk abba a korlátozó ténybe, hogy a telephelyeinken már nem tapasztalható alapállapot. Mind a cégcsoport jogelődje általi, vagy a még korábbi időkre visszanyúló intenzív mezőgazdasági tevékenység miatt. Mindezek ellenére próbálunk egy objektív képet bemutatni.

A telepen korábban folytatott szarvasmarha tartás és a tervezett szülőkár tenyésztés környezeti hatásai releváns különbséget nem eredményez. érdemi várható változásokkal nem kell számolni.

*3.c.b. a környezeti állapot – a tevékenység megvalósításától független – várható változását is tartalmazni kell, amennyiben a rendelkezésre álló adatok ezt lehetővé teszik;*

Erre vonatkozóan nincs adatunk.

### **3.c.c. új telepítés esetén tartalmaznia kell**

A telepi tevékenység meglévő, nem új.

*3.c.c.a. a telepítés helyeként kiválasztott terület jelenlegi állapotának ismertetését, különösen a természeti és épített környezet értékei, a tájkép és a tájhasználat, a tájszerkezet és a táj jellegének bemutatását,*

A csatoltan benyújtott alapállapot jelentést, valamint a 3. fejezetben bemutatjuk környezeti elemenként, a 3.6. fejezetben kiemelten a természeti értékek, tájképi és tájhasználati jelleg bemutatását.

### **3.c.c.b. a terület környezet-, természet- és tájvédelmi funkcióinak elemzését.**

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

## **3.d. Éghajlatvédelmi szempontok szerint**

**3.d.a.** Be kell mutatni, hogy a tervezett tevékenység számba vett változatai milyen mértékben érzékenyek az éghajlatváltozással összefüggő hatásokra, jelentős érzékenység esetén részletes adatokkal alátámasztottan;

A dokumentáció 3.1. fejezetében mutatjuk be.

**3.d.b.** Értékelni kell a tervezett tevékenységre vonatkozóan a telepítési hely és a feltételezhető hatásterületen jellemző természeti veszélyforrásoknak való kitettséget, legalább az elmúlt harminc évre vonatkozó és a klímamodellekből származtatható, jövőbeli, legalább harminc évre vonatkozó adatokkal alátámasztva;

A vizsgált terület a Hajdúszoboszlói járásban van.

A Hajdúszoboszlói járás éghajlatváltozási kitettsége 1990 és 2060 között több szempontból is értékelhető. Az alábbi összefoglaló a legfontosabb éghajlati tényezőket, a várható változásokat és azok lehetséges hatásait foglalja össze ezen időszakra vonatkozóan, tudományos előrejelzések és magyarországi kutatások (pl. Országos Meteorológiai Szolgálat, VAHAVA, NÉS) alapján.

### **Általános háttér**

A Hajdúszoboszlói járás az Alföld keleti részén, Hajdú-Bihar vármegyében található. Az alföldi régió kontinentális jellegű éghajlattal bír, amit meleg, száraz nyarak és hideg telek jellemeznek. Az éghajlatváltozás hatásai ebben a térségben már megfigyelhetőek, és a modellek szerint a jövőben fokozódni fognak.

## **Éghajlati változások 1990–2060 között**

### **1. Hőmérséklet-emelkedés**

- **1990–2020:** A térségben már megfigyelhető volt az évi középhőmérséklet emelkedése (kb. +1,2–1,5 °C a századfordulóhoz képest).
- **2020–2060 (projekciók alapján):**
  - A középhőmérséklet további 1,5–2,5 °C-os növekedése várható.
  - A nyári napok ( $\geq 25$  °C) száma növekszik, míg a fagyos napok száma csökken.
  - A hóhullámok gyakorisága és intenzitása nő, ami növeli a hőstressz veszélyét, különösen az idősek és mezőgazdaság számára.

### **2. Csapadékmennyiség és -eloszlás**

- Éves csapadékmennyiség: Nem feltétlenül csökken, de időbeli és térbeli eloszlása szélsőségesebb lesz.

- Tél: Csapadékosabb lehet, de gyakran eső formájában.
- Nyár: Gyakoribb aszályos időszakok, de alkalmanként intenzív záporok, viharok.
- A nyári szárazság és a téli-tavaszi csapadék koncentrációja növeli a talajerózió és belvíz kockázatát.

### 3. Szélsőségek és időjárási anomáliák

- Gyakoribb és hosszabb aszályos időszakok (különösen a vegetációs időszakban).
- Hirtelen lehulló, nagy mennyiségű csapadék okozta villámárvizek, erózió.
- Növekvő szélerősség, ami növeli a talaj kiszáradását és a mezőgazdasági károkat.

### Kitettségi tényezők

A térség éghajlati kitettségét fokozzák:

- Mezőgazdasági dominancia: A járás gazdasága jelentős részben a mezőgazdaságra épül, ami érzékeny az aszályra, hőhullámokra, vízhiányra.
- Vízgazdálkodás: A felszíni vizek hiánya, a talajvíz csökkenése és az öntözési rendszerek korlátozottsága növeli a sebezhetőséget.
- Településszerkezet: Kisfalvas térségek, korlátozott alkalmazkodóképességgel.
- Termál- és turizmusfüggőség: A Hajdúszoboszlói fürdőturizmus érzékeny a vízminőségre, vízellátásra, hőmérsékletre.

### Várható hatások 2060-ig

Tényező	Várható változás	Hatás
Hőmérséklet	+2–3 °C	Hőstressz, energiaszükséglet nő
Csapadék	Szélsőséges eloszlás	Aszály + villámárvizek
Mezőgazdaság	Termésbizonytalanság	Alkalmazkodási szükséglet nő
Egészség	Hőhullámok, allergének	Közegészségügyi kockázat
Turizmus	Időjárásfüggő kereslet	Fürdőturizmus alkalmazkodása szükséges

### Alkalmazkodási lehetőségek

- Öntözési rendszerek fejlesztése, talajtakarással és vízmegtartással.
- Hőhullámokra való felkészülés (zöld infrastruktúra, árnyékolás).
- Biodiverzitás-megőrzés, talajmegóvás.
- Vízgazdálkodási és mezőgazdasági technológiák modernizálása.
- Lokális klímastratégiák kialakítása.

A Hajdúszoboszlói járás éghajlatváltozási kitettségének részletesebb vizsgálatához az alábbi térképek és modelladatok állnak rendelkezésre, amelyek a 1990–2060 közötti időszakra vonatkozóan nyújtanak információkat:

### Hőmérséklet-változások

A REMO és ALADIN regionális klímamodellek szimulációi szerint a 2021–2050-es időszakban Magyarországon az éves középhőmérséklet emelkedése várhatóan +1,4 és +1,9 °C között alakul, míg 2071–2100 között ez az emelkedés elérheti a +3,5 °C-ot is. A

legnagyobb hőmérséklet-növekedés nyáron várható, ami a Hajdúszoboszlói járásban is jelentős hatással lehet a mezőgazdaságra és a vízgazdálkodásra.

### Csapadékeloszlás és aszálykockázat

A modellek előrejelzései alapján a csapadékeloszlás egyre szélsőségesebbé válik. A nyári hónapokban csökkenő csapadékmennyiség és növekvő hőmérséklet miatt az aszályos időszakok gyakorisága és intenzitása nő. A Pálfai-aszályindex és más szárazsági mutatók alapján a Hajdúszoboszlói járás az Alföld többi részéhez hasonlóan magas aszálykockázatú területnek számít.

### Hőhullámok és extrém időjárási események

A RegCM modell szimulációi szerint a hőhullámos napok száma jelentősen növekedhet. Az RCP4.5 forgatókönyv szerint ezek a napok 3–6-szorosára, míg az RCP8.5 forgatókönyv esetén akár 5–9-szeresére is emelkedhetnek a 2061–2090-es időszakban a 1971–2000-es referenciaidőszakhoz képest.

### Térképes források és adatbázisok

- **KlimAdat projekt:** Az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) által vezetett projekt, amely részletes térképeket és adatokat kínál Magyarország éghajlati változásairól. A projekt keretében elérhetőek az ALADIN és REMO modellek szimulációi, valamint különböző éghajlati mutatók térképei.
- **World Bank Climate Change Knowledge Portal:** Ez a portál interaktív térképeket és grafikonokat kínál Magyarország éghajlati adatainak vizualizálására, beleértve a hőmérsékletet, csapadékot és más éghajlati mutatókat. ([climateknowledgeportal.worldbank.org](http://climateknowledgeportal.worldbank.org))

3.d.c. Ha a *da*) és *db*) alpont szerinti érzékenységelemzés és a kitettség értékelése az egyes éghajlati tényezők vonatkozásában jelentős értéket mutat, az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozó feltételezhető hatásokat elemezni kell, a *db*) alpont szerinti időtávra vonatkozó adatokkal alátámasztva;

Éghajlati mutató	Várható változás 2021–2050	Várható változás 2071–2100
Évi középhőmérséklet	+1,4 – +1,9 °C	+3,5 °C-ig
Nyári csapadék	–7% – +3%	–26% – –20%
Hőhullámos napok száma	3–6-szoros növekedés	5–9-szeres növekedés
Aszálykockázat	Mérsékelt növekedés	Jelentős növekedés

A vizsgált területen a jelenlegi és várható klimatikus változásokat az alábbi térképeken mutatjuk be.

3.d.d. A *dc*) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában kockázatelemzést kell készíteni, és szövegesen értékelni kell, hogy miként változik a kockázat mértéke a *db*) pont szerinti jövőbeli időtávra vonatkozóan;

### Boconád és környéke klímakockázatának elemzése (1995–2055)

### **1995–2025: Megfigyelt trendek**

#### *Hőmérséklet-emelkedés*

A térségben az évi középhőmérséklet kb. 1,2 °C-kal nőtt, ami meghaladja a globális átlagot. Ez a melegedés különösen a nyári hónapokban volt érezhető, és hozzájárult a hőhullámok számának növekedéséhez.

#### *Hőhullámok gyakorisága*

A 2000-es évek elejétől kezdve egyre több olyan nyár volt, amikor 3–5 napos extrém meleg időszakok fordultak elő. Ezek nemcsak az emberi egészséget, hanem a mezőgazdasági termelést is megterhelték.

#### *Csapadéeloszlás szélsőségei*

A csapadék éves mennyisége nem változott jelentősen, de eloszlása kiszámíthatatlanabbá vált: hosszabb száraz időszakokat gyakran hirtelen, intenzív záporok követtek, amelyek villámárvizeket okoztak.

#### *Talajvízszint csökkenése*

A csapadékhiány és a megnövekedett párolgás miatt a talajvízszint fokozatosan csökkent, ami hatással volt a kutak vízhozamára és az öntözésre is.

#### *Biológiai kockázatok*

A melegebb időjárás kedvezett a kártevők (pl. levéltetvek, kukoricabogár) és allergén növények (pl. parlagfű) terjedésének, ami új kihívásokat jelentett a mezőgazdaságban és az egészségügyben.

### **2025–2055: Várható trendek (klímamodellek alapján)**

#### *További hőmérséklet-emelkedés*

A modellek szerint +1,5–2 °C-os további emelkedés várható, ami azt jelenti, hogy a nyári napok száma (amikor 30 °C felett van a hőmérséklet) akár meg is duplázódhat.

#### *Extrém időjárási események*

A viharok, jégesők és villámárvizek gyakorisága nőhet, különösen a nyári hónapokban. Ezek az események károkat okozhatnak az infrastruktúrában és a mezőgazdasági területeken.

#### *Aszályos évek gyakoribbá válása*

A nyári csapadék csökkenése és a magasabb hőmérséklet miatt gyakoribb és hosszabb aszályos időszakokra kell számítani, ami veszélyezteti a termés hozamokat.

#### *Egészségügyi kockázatok*

A hőstressz, a légúti megbetegedések és az allergiás tünetek gyakoribbá válhatnak, különösen az idősek és a gyermekek körében.

#### *Ökoszisztéma-változások*

A természetes élőhelyek átalakulása, a fajösszetétel változása és a biológiai sokféleség csökkenése is várható, ami hosszú távon befolyásolhatja a térség ökológiai stabilitását.

Ezek a trendek nemcsak környezeti, hanem gazdasági és társadalmi szempontból is jelentősek. A Magyar Nemzeti Bank<sup>1</sup> és más hazai kutatások is megerősítik, hogy a klímakockázatok már most is mérhető hatással vannak a pénzügyi és gazdasági rendszerekre.

---

<sup>1</sup> <https://statisztika.mnb.hu/publikacios-temak/zold-penzugyi-adatok/zold-penzugyi-adatok/klimakockazatok>



**1. Évi középhőmérséklet:**

- **2021–2050 között** a hőmérséklet várhatóan **1,4–1,9 °C-kal emelkedik**.
- **2071–2100-ra** akár **3,5 °C-os növekedés** is bekövetkezhet, ami jelentős felmelegedést jelent.

**2. Nyári csapadék:**

- **2021–2050 között** a változás **–7% és +3%** között várható, tehát inkább enyhe csökkenés vagy stagnálás.
- **2071–2100-ra** viszont **–26% – –20%** közötti visszaesés prognosztizálható, ami súlyos szárazságot jelez.

**3. Hőhullámos napok száma:**

- **2021–2050-re** a hőhullámos napok száma **3–6-szorosára** nőhet.
- **2071–2100-ra** ez a növekedés akár **5–9-szeres is lehet**, ami komoly egészségügyi és energetikai kihívást jelent.

**4. Aszálykockázat:**

- **2021–2050 között** **\*\*mérsékelt növekedett**.

A bemutatott éghajlati mutatók alapján a kockázatelemzés célja annak értékelése, hogy az egyes változások miként befolyásolják a környezetet, gazdaságot és társadalmat. Az alábbiakban szövegesen értékelem az egyes mutatókhoz kapcsolódó kockázatok változását.

**1. Évi középhőmérséklet növekedése**

**Várható hatások:**

- Mezőgazdasági termelés ciklusainak eltolódása, hőstressz a növényeknél és állatoknál.
- Egészségügyi kockázatok növekedése (pl. hőguták, szív- és érrendszeri megbetegedések).
- Energiaigény növekedése a hűtés miatt.



#### Kockázat mértékének változása:

- **2021–2050 között: Közepes kockázat** – a változások már érzékelhetők, de a gazdaság és társadalom részben alkalmazkodni tud.
- **2071–2100 között: Magas kockázat** – a jelentős felmelegedés komplex társadalmi, egészségügyi és gazdasági problémákat okozhat.

#### 2. Nyári csapadék csökkenése

##### Várható hatások:

- Szárazabb nyarak, kevesebb talajnedvesség.
- Öntözés iránti igény növekedése, vízhiány.
- Terméshozamok csökkenése, vízgazdálkodási konfliktusok.

#### Kockázat mértékének változása:

- **2021–2050 között: Alacsony-közepes kockázat** – a változás még nem drasztikus, de figyelmet igényel.
- **2071–2100 között: Nagyon magas kockázat** – tartós nyári csapadékhiány súlyos víz- és élelmiszerbiztonsági problémákhoz vezethet.

#### 3. Hőhullámos napok számának növekedése

##### Várható hatások:

- Kiemelten veszélyes a városi lakosságra és az idősekre.
- Mezőgazdasági termelés visszaesése, állatállomány stressze.
- Növekvő energiaigény, hálózati terhelés, áramkimaradások veszélye.

#### Kockázat mértékének változása:

- **2021–2050 között: Közepes–magas kockázat** – a hőhullámok gyakorisága már komoly egészségügyi és infrastrukturális terhet jelenthet.
- **2071–2100 között: Nagyon magas kockázat** – extrém hőhullámok életveszélyt jelenthetnek, különösen a sérülékeny csoportokra nézve.

#### 4. Aszálykockázat növekedése

##### Várható hatások:

- Mezőgazdasági károk, vízhasználati korlátozások.
- Erdőtüzek gyakoribbá válása.
- Talajminőség romlása, elsivatagosodás veszélye.

#### Kockázat mértékének változása:

- **2021–2050 között: Közepes kockázat** – időszakos aszályok nehezítik a gazdálkodást.
- **2071–2100 között: Nagyon magas kockázat** – az aszályok tartóssága és súlyossága miatt kritikus mezőgazdasági és vízgazdálkodási problémák alakulhatnak ki.

#### Összegzés – Kockázatok alakulása időben

Mutató	2021–2050 kockázat	2071–2100 kockázat
Évi középhőmérséklet	Közepes	Magas
Nyári csapadék	Alacsony–közepes	Nagyon magas
Hőhullámos napok száma	Közepes–magas	Nagyon magas
Aszálykockázat	Közepes	Nagyon magas

3.d.e. Az alkalmazkodási intézkedések eredményességének nyomon követésére vonatkozó javaslatot kell tenni,

A ingatlanon korábban működő szarvasmarhatelep létesítéséről nem rendelkezünk információval. Feltételezzük, hogy az akkori előírások és szakmai szempontok alapján az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás is figyelembe lett véve.

Az éghajlatvédelmiszempont alapján az alkalmazkodási intézkedések eredményességének nyomon követésére a szakma az alábbi javaslatokat teszi.

- Az alacsony kibocsátású technológiák bevezetése (zárt trágyakezelés, szellőzés optimalizálás).
- Monitoringrendszer kialakítása: érzékelők (NH<sub>3</sub>, PM10), rendszeres talaj- és vegetációminta-vétel.
- Zöldinfrastruktúra fejlesztése: szélirány szerinti sövény-sáv, por- és szagszűrésre.
- Éves hatásvizsgálati riport készítése, a nyomon követési mutatók alapján.
- Transzparens kommunikáció a helyi közösséggel a hatások minimalizálása és az alkalmazkodás elfogadása érdekében.

Ezekből megvalósult már, egyrésztük viszont nem releváns a telep esetében.

*3.d.f. Be kell mutatni, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.*

A dokumentáció 3.1. fejezete bemutatja a telep hatásait.

## **4. A VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE**

### **4.a. A bekövetkező környezeti állapotváltozások jellemzése az érintett környezeti elemek és rendszerek szerint, különösen az alábbi tényezők figyelembevételével**

*4.a.a. a hatás erőssége, tartóssága, visszafordíthatósága, térbeli kiterjedése és időbeli eloszlása, kedvező vagy kedvezőtlen mivolta,*

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

*4.a.b. a hatás hozzáadódhat-e más tevékenységek hatásaihoz,*

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

*4.a.c. az érintett környezeti elem vagy rendszer védettsége, környezet-, természet- vagy tájvédelmi funkcióinak megváltozása,*

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

*4.a.d. a településkarakter (településkép, településszerkezet) megváltozása,*

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

4.a.e. tájkép, tájhasználat, tájszerkezet, tájjelleg megváltozása,

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

4.a.f. a veszélyeztetett vagy várhatóan károsodó, megsemmisülő természeti és épített környezet értékeinek, rendszereinek, valamint a tájjelleget meghatározó tájelemek ritkasága, pótolhatósága,

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

4.a.g. a veszélyeztetett vagy várhatóan károsodó, megsemmisülő természeti erőforrások pótolhatósága,

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

4.a.h. a vizeket érő hatások következtében a vizek – a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben meghatározott – állapotában bekövetkező változás értékelése, valamint a tervben az érintett víztestekre és védett területekre meghatározott környezeti célkitűzés elérésének ütemezése;

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

4.a.i. a környezetkárosodás, környezetterhelés hatásai elkerülésének, mérséklésének lehetőségei,

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

4.a.j. a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetén a költség-haszon elemzéssel alátámasztott, kiválasztott legjobb környezeti megoldás bemutatása,

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

4.a.k. az üvegházhatású gázok várható kibocsátásának – éves és tonnában meghatározott – bemutatása számításokkal alátámasztva,

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

4.a.l. az olyan, lehetséges alkalmazkodási intézkedések, valamint az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését, illetve ellentételezését szolgáló intézkedések bemutatása, amelyek éghajlati, ökológiai és környezeti szempontból hasznosak, továbbá megvalósításuk nem jár aránytalanul magas költséggel,

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

4.a.m. annak számításokkal alátámasztott bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan érinti az üvegházhatású gázok megkötését vagy növényzet általi elnyelését;

A szőlőpár-tenyésztés (intenzív baromfitartás) közvetve és közvetlenül is hatással van az üvegházhatású gázok (ÜHG) megkötésére, különösen azáltal, hogy milyen földhasználati változásokat idéz elő, és hogyan befolyásolja a növényzet, különösen az erdők és legelők szénmegkötő képességét. Az alábbiakban ezt számszerűsített becslésekkel is bemutatom.

### 1. Közvetett hatás: Földhasználat-változás miatt csökken a szénmegkötés

A brojlertartás legnagyobb ÜHG-lábnyoma nem a csirkék maguk, hanem a **takarmány előállítása** (elsősorban kukorica), amely a vegetáció átalakításával jár.

### 2. Közvetlen hatás: Helyi növénytakaró elnyelőképességének csökkenése

A brojlerfarmok jellemzően **intenzív, zárt rendszerű** épületek. Ezekhez gyakran **lebetonozzák** a földet, illetve **eltávolítják a növényzetet**.

Területigény: 7.9724 ha (épületek + kiegészítő udvar, út)

BOCONÁD		
Külterület	069/2 helyrajzi szám	
3368 BOCONÁD I-es tanya. "felülvizsgálat alatt"		
	L R É S Z	
1. Az ingatlan adatai:		
alrészlet adatok		terület
művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	ha m2
-----		
. Kivett épület, udvar	0	7.9724

Ez a terület,

- **ha erdő lenne**, évi  $7.9724 \text{ ha} \cdot (10 \text{ tonna CO}_2/\text{ha}) = 79.724 \text{ tonna CO}_2\text{-t}$  kötne meg (mérsékelt égövön).
- **ha fűfélékkel borított mező lenne**:  $1\text{--}3 \text{ tonna CO}_2/\text{ha/év}$ , azaz  $7.9724 - 23.9172 \text{ t CO}_2/\text{év}$

CO<sub>2</sub>-t kötne meg.

### 3. Összefoglalás számokban

Hatás típusa	Max. CO <sub>2</sub> -megkötés csökkenés (becslés)	Magyarázat
Ha a telepkialakítás erdőirtással jár	10 t CO <sub>2</sub> /ha/év	
A vizsgált csirkés telep hatása	1-3 t CO <sub>2</sub> /ha/év	Növényzet eltűnése miatt
Takarmánytermelés helyének földhasználati változása (pl. mezőgazdaságra váltás)	2-4 t CO <sub>2</sub> /ha/év	Pl. erdő → kukorica vagy szója

#### 4. Következtetés

A brojlercsirketenyésztés jelentősen csökkenti az üvegházhatású gázok növényzet általi megkötését, főként közvetetten:

- A CO<sub>2</sub>-megkötés csökkenése főleg a takarmánytermesztés miatt bekövetkező természetes növényzet megszűnéséből ered, nem magukból a csirkékből.
- Egyetlen nagyüzemi telep **helyi szinten is** csökkenti a szénelnyelést a növénytakaró eltűnése miatt.

A broiler csirkék nevelése jelentős hatással lehet az üvegházhatású gázok kibocsátására és azok megkötésére. Az állattenyésztés során keletkező metán és szén-dioxid kibocsátás, valamint a takarmánytermesztéshez szükséges földhasználat mind befolyásolja a növényzet általi elnyelést.

#### *Számítások és hatások*

1. *Metán kibocsátás:* Egy broiler csirke nevelése során keletkező metán mennyisége kisebb, mint a kérődző állatok esetében, de az alomanyag és trágyakezelés révén mégis hozzájárulhat az üvegházhatású gázok kibocsátásához.

2. *Szén-dioxid kibocsátás:* A takarmány előállítása, szállítása és a csirkék tartása során jelentős mennyiségű CO<sub>2</sub> keletkezik. A takarmánytermesztéshez szükséges földterület csökkentheti a növényzet általi szénmegkötést.

3. *Növényzet általi elnyelés:* Ha a csirkeneveléshez szükséges földterületet korábban erdő borította, annak kivágása csökkenti a szénmegkötő kapacitást. Ugyanakkor, ha a takarmánytermesztés fenntartható módon történik, az ellensúlyozhatja a kibocsátást.

A fenntartható állattenyésztési gyakorlatok, például a metánkibocsátást csökkentő takarmányok alkalmazása és a szénmegkötő növények telepítése segíthetnek mérsékelni a környezeti hatásokat<sup>2,3,4</sup>.

Íme néhány példa a broiler csirkék nevelésével kapcsolatos üvegházhatású gázok kibocsátásának számításaira:

#### *1. Metán kibocsátás számítása*

A baromfitartás során keletkező metán főként az alomanyagok bomlásából és a trágyakezelésből származik.

#### *1. Takarmányfogyasztás és CO<sub>2</sub> kibocsátás*

Egy szülőpár férőhelyre vetítve évente 56 kg takarmányt fogyaszt egytyúk.

A takarmány előállítása és szállítása 1.8 kg CO<sub>2</sub> kibocsátást eredményez kilogrammonként<sup>5</sup>.

A teljes kibocsátás:

$$69\,000 * 56 * 1.8 = 6\,955\,200 \text{ kg CO}_2 = 6\,955 \text{ tonna CO}_2$$

#### *2. Metán kibocsátás az alomból és trágyából*

A baromfi trágya almos tartás esetén 0.02 kg metánt bocsátással jár 1 állat / 1 év alatt.

---

<sup>2</sup> [\*Amiről az állattenyésztés ÜHG kibocsátása kapcsán ritkán beszélnek\*](#)

<sup>3</sup> [\*Zéró kibocsátás az állattenyésztésben: így élük meg a gazdák az átállást - Magyar Mezőgazdaság\*](#)

<sup>4</sup> [\*Az állattartás és az üvegházhatású gázok - Agroinform.hu\*](#)

<sup>5</sup> [\*A brojlercsirke hizlalása, takarmányfogyasztás, tömeggyarapodás, takarmányértékesítés, vágási paraméterek\*](#)

A metán 25-ször erősebb üvegházhatású gáz, mint a CO<sub>2</sub>.

Teljes kibocsátás:

$$69\,000 * 0.02 = 1\,380 \text{ kg metán}$$

$$1\,380 * 25 = 34\,500 \text{ kg CO}_2\text{-egyenérték}$$

### 3. Növényzet általi szénmegkötés csökkenése

Ha a csirkeneveléshez 50 hektár földterületet használnak, amely korábban erdő volt, az éves szénmegkötés csökkenése:

$$50 * 10 = 500 \text{ tonna CO}_2$$

### Összegzés

A broiler csirkék nevelése **kb. 6 955 + 34,5 = 6 989,5 tonna CO<sub>2</sub>-egyenértékű** kibocsátást eredményez, amelyet részben ellensúlyozhatunk fenntartható takarmányozási és trágyakezelési módszerekkel.

A broiler csirkenevelés üvegházhatású gázkibocsátásának csökkentésére számos fenntartható megoldás létezik. Íme néhány hatékony módszer:

#### 1. Fenntartható takarmányozás

*Alternatív fehérjeforrások:* A hagyományos szójafehérje helyett rovarfehérje vagy algák használata csökkentheti a takarmány előállításának szénlábnyomát.

*Helyi takarmányforrások:* A helyben termesztett takarmány csökkenti a szállításból eredő CO<sub>2</sub> kibocsátást.

#### 2. Trágyakezelés és újrahasznosítás

*Komposztálás és biogáz előállítás:* A broiler csirkék trágyáját biogáz előállítására lehet használni, amely megújuló energiaforrásként szolgálhat<sup>6</sup>.

*Szerves trágya alkalmazása:* A műtrágya helyett szerves trágya használata csökkenti a talaj savasodását és növeli a szénmegkötést<sup>7</sup>.

#### 3. Energiahatékony istállók

*Megújuló energiaforrások:* Napenergia vagy biomassza alkalmazása csökkentheti az istállók energiaigényét.

*Hatékony szellőztetési rendszerek:* Az energiahatékony szellőztetés csökkenti az üvegházhatású gázok kibocsátását.

#### 4. Földhasználat optimalizálása

*Erdőtelepítés és agroerdészet:* A csirkeneveléshez használt földterületek környezetbarát módon történő kezelése segíthet ellensúlyozni a kibocsátást<sup>8</sup>.

*Fenntartható földhasználati gyakorlatok:* A talajmegőrzési technikák alkalmazása csökkenti a szén-dioxid kibocsátást.

Ezek a megoldások segíthetnek csökkenteni a szülőpár nevelés környezeti hatásait, miközben fenntarthatóbbá teszik az állattenyésztést.

---

<sup>6</sup> [A brojlercsirke hizlalása, takarmányfogyasztás, tömeggyarapodás, takarmányértékesítés, vágási paraméterek](#)

<sup>7</sup> [Medosz.hu | A csirkefogyasztás oldhatja meg a talaj környezetkímélő tápanyagpótlását?](#)

<sup>8</sup> [Hogyan csökkenthető a mezőgazdaság szén-dioxid kibocsátása? - Agroinform.hu](#)

**4.b. ha a környezetállapot változása a lakosság egészségi állapotának kedvezőtlen megváltozását okozhatja, akkor a környezet-egészségügyi hatások ismertetésekor meg kell adni különösen**

4.b.a. a hatásterületen élő lakosság számát, korösszetételét, mortalitási és morbiditási adataik értékelését, a hatásokra érzékeny csoportjait,

A telep hatása pár 100 méterre tehető, mivel a lakott terület 1,4 km-re van a teleptől, így arra hatással nem lesz a telep tevékenysége.

4.b.b. a lakosságot érő környezetterhelés becslését alapul véve az érintettek egészségi állapotára gyakorolt rövid és hosszú távú hatások ismertetését,

A telep hatása pár 100 méterre tehető, mivel a lakott terület 1,4 km-re van a teleptől, így arra hatással nem lesz a telep tevékenysége.

4.b.c. amennyire számszerűsíthető, az egészségi kockázat mértékét,

A telep hatása pár 100 méterre tehető, mivel a lakott terület 1,4 km-re van a teleptől, így arra hatással nem lesz a telep tevékenysége.

4.b.d. az egészségkárosodás elkerülésének, mérséklésének, az egészségi kockázat elfogadható mértékűre való csökkentésének lehetőségeit;

A telep hatása pár 100 méterre tehető, mivel a lakott terület 1,4 km-re van a teleptől, így arra hatással nem lesz a telep tevékenysége.

**4.c. a környezet állapotának változása miatt várható közvetlen gazdasági és társadalmi következmények becslése, amennyiben lehetséges, különösen:**

A szülőpár telep esetében a környezeti állapot romlása (pl. levegő- vagy vízszennyezés, talajdegradáció, klímaváltozás, biodiverzitás csökkenése) többféle közvetlen gazdasági és társadalmi következménnyel járhat. Az alábbiakban a legfontosabb hatásokat sorolom fel becsült hatáskörökkel.

**1. Gazdasági következmények**

**a) Termelési költségek növekedése**

- Ivóvíz- és takarmányminőség romlása → nagyobb tisztítási, szűrési költségek.
- Klímaváltozás miatti hőstressz → hűtési/ventilációs költségek növekedése.
- Becslés: akár 10–20%-os költségnövekedés extrém időjárás esetén (pl. nyári hőhullámok idején).

**b) Egészségügyi problémák az állományban**

- Magasabb mortalitás, rosszabb takarmányhasznosítás, antibiotikumköltségek.
- Fertőzések gyakoribb előfordulása rossz levegőminőség vagy ammóniaszint mellett.
- Következmény: alacsonyabb hozam, akár 5–10%-os termeléskiesés.

**c) Hatósági szankciók, bírságok**

- Környezetvédelmi előírások megsértése esetén: bírságok, korlátozások.



**d) Piaci veszteségek**

- Fogyasztói bizalom csökkenése, ha kiderül, hogy a termelés környezetszennyező.
- Nehezebb export

A telep tevékenységének hatása során károsodás nem lép fel. A környező területek mezőgazdasági művelés alatt állnak, ebben a használatban változás a telep tevékenysége miatt nem fog történni.

**4.c.a. a bekövetkező károk és felmerülő költségek,**

A szülőpár telep környezeti állapotromlásából eredő károk és költségek több területet érintenek. Ezek a hatások összetettek: rövid és hosszú távon is jelentkezhetnek, közvetlenül a gazdaságra, közvetve a társadalomra és környezetre hatva.

Alább összegzem a főbb károkat és költségeket becsült értéktartományokkal:

**1. Közvetlen gazdasági károk a telepen belül**

Tétel	Leírás	Becsült költség
Állományvesztés	Hőstressz, betegség, rossz levegő vagy vízminőség miatt elhullás	5–15% állományvesztés évente → akár 1–5 millió Ft/év
Gyógykezelés, antibiotikum	Gyakoribb betegségek → több gyógyszer	+500 000 – 2 millió Ft/év
Ventiláció, hűtés költsége	Nyári hőség hatására növekvő energiafelhasználás	+10–20% villamosenergia-költség
Vízkezelés, vízminőség javítás	Nitrátos vagy szennyezett víz esetén	300 000 – 1 millió Ft/év
Trágyakezelés költségnövekedés	Környezetvédelmi előírások miatt komposztálás, elszállítás drágul	1–3 millió Ft/év

**2. Környezetvédelmi és hatósági költségek**

Tétel	Leírás	Becsült költség
Bírságok, szankciók	Szennyvíz, trágya, ammónia határérték túllépése esetén	100 000 – 5 millió Ft/ eset
Engedélyezés, monitoring	Költségek a környezeti hatásvizsgálathoz	500 000 – 2 millió Ft/alkalom
Környezeti helyreállítás	Talaj vagy vízszennyezés esetén kötelező rehabilitáció	több millió – akár 10 millió Ft+

**3. Közvetett társadalmi és gazdasági hatások**

Tétel	Leírás	Becsült költség/kár
Lakossági panaszok, elvándorlás	Zaj, bűz, vízminőség romlása miatt a környéken csökken az ingatlanérték	5–20%-os ingatlanérték-csökkenés
Helyi gazdasági kapcsolatok romlása	Helyi élelmiszerbizalom csökkenése, turizmus visszaesése	Nehezen forintosítható, de jelentős

Tétel	Leírás	Becsült költség/kár
Egészségügyi kiadások	Ammónia, por → légzőszervi betegségek a lakosság körében	Emelkedő TB és önköltségi kiadások

#### Összesített becsült kár

- Közvetlen gazdasági veszteség: 3–10 millió Ft
- Környezeti és hatósági költségek: 1–7 millió Ft
- Társadalmi és közvetett hatások: akár 10+ millió Ft gazdasági értékben (pl. lakossági elköltözés, jogviták)

#### 4.c.b. a hatásterületek használatának és használhatóságának megváltozása, és az ennek következtében esetleg beálló életminőség és életmódbeli változások,

A szülőpár telep működése és a hozzá kapcsolódó környezeti hatások – különösen a levegő-, talaj- és vízszennyezés, illetve a zaj- és szagterhelés – jelentősen befolyásolhatják a környező területek használhatóságát. Ennek eredményeként életminőségbeli és életmódbeli változások is kialakulhatnak a helyi lakosság és más érintett szereplők körében.

#### 1. Hatásterületek használatának megváltozása

##### a) Lakóövezetek

- Szagterhelés (ammónia, trágya, dögszag) csökkenti a lakókörnyezet élhetőségét.
- Levegőminőség romlása (por, mikroorganizmusok, bioaeroszok) → egészségügyi problémák.
- Hatás: az érintett területen csökken az ingatlanok értéke (5–20%), nő az elvándorlás esélye.

##### b) Mezőgazdasági területek

- Talaj- és vízszennyezés (trágyaelhelyezésből, trágyalé szivárgásból) korlátozhatja az öntözést vagy egyes kultúrák termesztését.
- Hatás: hosszú távon a mezőgazdasági földek értéke és termőképessége csökkenhet.

#### 2. Életminőség-változások

Tényező	Változás jellege	Lehetséges következmény
Pszichés terhelés	Folyamatos bűzhatás, zaj	Stressz, alvászavarok, nyugtalanság
Egészségi állapot	Légzőszervi megbetegedések, allergiás tünetek	Gyakoribb orvosi látogatás, gyógyszerköltség nő
Élhetőség	Közvetlen lakókörnyezet minősége romlik	Elköltözés, ingatlanárak csökkenése
Gyermeknevelés, szociális élet	Szabadidős tevékenységek korlátozása	Kevesebb mozgás, szabad levegőn töltött idő csökkenése
Közösségi konfliktusok	Telep és lakosság közti feszültségek	Jogviták, petíciók, ellenállás, bizalmi válság

#### 3. Életmódbeli változások

- Csökkenő szabadidős tevékenység: Az emberek kevesebbet tartózkodnak a kertben vagy a természetben.

- Elkerülő magatartás: Vásárlók, turisták elkerülhetik a telep közelében lévő helyeket.
- Mobilitási kényszer: Egyes lakók más településre költöznek a tartós környezetromlás miatt.
- Gazdasági tevékenységek módosulása: Turizmus, agroturizmus, helyi vendéglátás visszaszorulhat.

### Összefoglalás

A szülőpár telep hatásai – ha nem megfelelően szabályozottak – komplex, egymással összefonódó negatív hatásokat válthatnak ki:

- A használati korlátok miatt a környező területek gazdasági és lakossági értéke csökkenhet.
- Az életminőség objektív és szubjektív mutatói romolhatnak (pl. egészségi állapot, komfortérzet, ingatlanérték, közösségi viszonyok).
- Hosszú távon akár a telep gazdasági fenntarthatóságát is veszélyeztetheti az erős társadalmi ellenállás.

### Erősségek (S) Gyengeségek (W)

<b>Lehetőségek (O)</b>	<b>S–O stratégiák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezetbarát technológiák bevezetése a meglévő ipari háttérre támaszkodva</li> <li>• Helyi munkahelyek megtartása környezetkímélő fejlesztéssel</li> </ul>	<b>W–O stratégiák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trágyakezelési hiányosságok orvoslása komposztálással vagy biogázüzemmel</li> <li>• Lakossági bizalom visszanyerése transzparens kommunikációval, nyílt napokkal</li> </ul>
<b>Veszélyek (T)</b>	<b>S–T stratégiák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helyi kapcsolatok erősítése a reputációs kockázatok csökkentésére</li> <li>• Digitális monitoring a szabályozás betartására</li> </ul>	<b>W–T stratégiák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klímastressz csökkentése zöld energia és hőszigetelés alkalmazásával</li> <li>• Bűzhatás mérséklése fedett trágyatárolóval és biofilterrel</li> </ul>

### Hatástérkép – szöveges összegzés

#### Közvetlen hatásterület (0–500 m körzet)

- Levegőminőség: Magas ammónia, por, mikroorganizmus, bűz → egészségügyi panaszok, ablakzárás, szabadidő korlátozása.
- Zaj: Gépek, ventilátorok, szállítás → zajterhelés.
- Használhatóság: Lakófunkció romlik, rekreáció visszaszorul.

#### Közeleli hatásterület (500 m – 2 km)

- Ingatlanpiaci hatás: Értékcsökkenés, eladási nehézségek.
- Gazdálkodási hatás: Talaj- és vízhasználat beszűkülése, bio- vagy prémiumtermelés ellehetetlenülése.
- Közösségi viszonyok: Társadalmi feszültségek, helyi ellenállás.

#### Tágabb hatásterület (2–5 km)

- Életminőség: Rossz hírnév, közeleli települések turisztikai vonzerejének csökkenése.
- Életmód: Természetközeli életmód háttérbe szorul, gyermekes családok elvándorlása nőhet.

**4.d. baleset-, üzemzavar-kockázat mértékének bemutatása, különös tekintettel a felhasznált anyagokra és az alkalmazott technológiára;**

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

**4.e. az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő várható hatások bemutatása.**

Nincs releváns ilyen jellegű kitettsége a telepek.

**5. HA A 12–15. § SZERINTI ELJÁRÁS MEGINDULT, AKKOR KÜLÖN FEJEZETBEN ÖSSZEFÜGGŐEN KELL ISMERTETNI AZ ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK VIZSGÁLATÁT, KÜLÖNÖSEN**

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

**6. KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK**

**6.a. a lehetséges igénybevettséget, szennyezettséget és károsítást megelőző, csökkentő, kompenzáló, illetve elhárító intézkedések meghatározása**

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

**6.b. a környezetet érő hatások mérésének, elemzésének módja a tevékenység folytatása során**

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

**6.c. az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően**

A dokumentáció 3. fejezete környezeti elemenként bemutatja a telep hatásait.

**7. EGYÉB ADATOK**

- A környezetvédelméről szóló 1995. LIII. törvény,
- A természetvédelméről szóló 1996. évi LIII. törvény,
- A hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény
- A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény
- A levegő védelméről 306/2010. (VII.23.) Kormány rendelet
- A környezeti zaj és rezgés elleni védelme egyes szabályairól 284/2007. (X. 29.) Kormány rendelet
- A felszín alatti vizek védelméről 219/2004. (VII. 21.) Kormány rendelet
- A felszíni vizek védelméről 220/2004. (VII. 21.) Kormány rendelet
- BAT -következtetések a 2010/75/EU irányelv (baromfi és sertés intenzív tenyésztése)

- Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi területekről szóló 275/2004.(X:8) Korm. rendelet és a 14/2010 KvVM rendelet a területek helyrajzi számos kihirdetéséről
- Vidékfejlesztési Miniszter 2012. (I.23.) LXIII: évi I. számú közleménye
- 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet
- Országos területrendezési Tervről szóló 2003.évi XXVI. Tv 19.§ értelmében az ökológia zöldfolyosó övezete
- Martonné Erdős Katalin Magyarország Tájföldrajza
- MTA Magyarország Kistájainak Katasztere
- Dövényi Zoltán Magyarország Kistájainak Katasztere átdolgozott kiadás
- Borhidi Attila (2007) Magyarország növénytakasulásai Mepar.hu böngésző

## **8. KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓ**

Önálló közérthető összefoglaló a dokumentációval együtt kerül benyújtásra.

## **9. HA A KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLATRA ERDŐ IGÉNYBEVÉTELEVEL JÁRÓ BERUHÁZÁSHOZ VAGY TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓAN KERÜL SOR, ÉS KORÁBBAN AZ ERDÉSZETI HATÓSÁG IGÉNYBEVÉTELI VAGY ELVI IGÉNYBEVÉTELI ELJÁRÁSA NEM KERÜLT LEFOLYTATÁSRA, A KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNYHOZ CSATOLNI KELL**

A tevékenység nem érint erdő területet, nem jár erdő igénybevételével.

## **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 Nagisz Zrt. 2024. 11. 27-én aláírt adásvételi szerződés alapján megvásárolta a Silye és Társa Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. tulajdonában lévő Boconád 069/2 hrsz alatti egykori szarvasmarhatelepként funkcionáló ingatlan. Az új tulajdonos NAGISZ Zrt. (4181 Nádudvar, Fő u. 119.) a baromfiágazatának fejlesztésére egyik új tyúkszülőpár-tojótelepét az Boconád 069/2 hrsz alatti ingatlanon tervezi megvalósítani. A meglévő épületek elbontásra kerülnek a kivitelezés előtt.

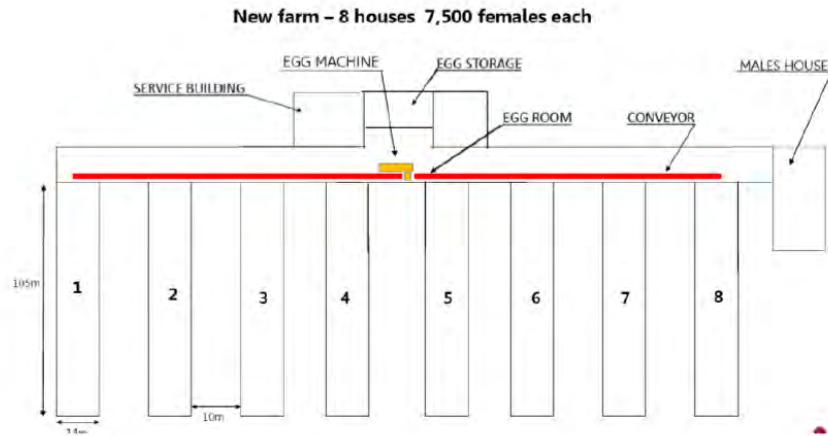
#### **2.1.2. A létesítmények és a tevékenységek részletes ismertetése**

##### **Szülőpár tojó telep technológiai műszaki leírás**

A szülőpár tojó telepre a nevelő telepről 20 hetes életkorban kerülnek áttelepítésre az állatok. A termelő épületeket egy időben telepítik be. A karantén kakas épület telepítése eltérő időpontban történik. Csak a megfelelő ivarérettségi jegyeket mutató tyúkokat kakasokat telepítik át a tojó telepre. A tojó telepen 40-42 hétig tartózkodnak a tojás termelés időszakában. A tyúkok létszámának 9-10 % a kakasok létszáma. A termékenységi eredmények függvényében ez az arány változhat.

Telepi alap adatok:

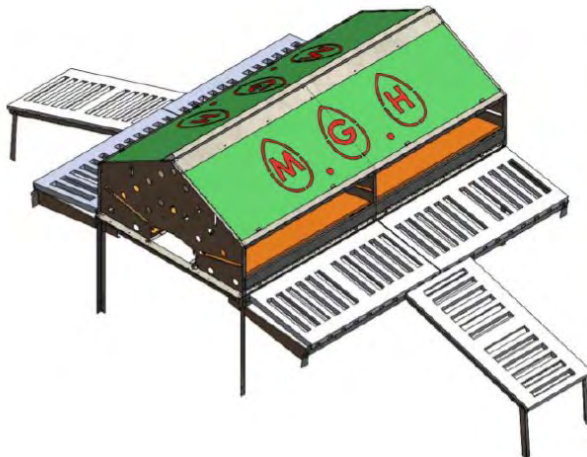
- Épületek száma: 8 termelő épület +1 karantén kakas épület
- Épület méretek: termelő istálló 105m x 14m = 1470 m<sup>2</sup> karantén istálló 64 m x 14 m = 896 m<sup>2</sup>
- Madarak létszáma összesen: 60 000 tyúk + 6 000 kakas + karantén épület 3 000 kakas
- Termelő épület: 7 500 tyúk + 750 kakas / épület
- Nőstények száma négyzetméterenként – 5,1
- karantén épület: 3 000 kakas



### Tojó fészek

A tojás termelés automata tojófészkekben történik. A fészkekből szállítószalag rendszer segítségével történik a tojások kihordása az összekötő főfolyosóra. Itt egy átdón keresztül kerül a központi szállítóra, amely a tojásmanipuláló helyiségbe viszi a tojást. Itt osztályozó átrakó gép keltetői tálcákra rakja a megtermelt tojásokat. A keltetői tálcákat farm kocsira rakják és így tárolják a klimatizált tároló helyiségben, ahonnan hetente többször szállítják el.

- Fészek típusa: Nestomatic automata tojófészek – fészek magassága 0,80m lécszélesség 0,60m, alul nyitott
- A fészek száma – 41 db
- Tyúkok fészkenként – 183



Tojás összehordó rendszer gyűjti össze a tojásokat az istállókból és szállítja be a manipuláló helyiségben lévő osztályozó számláló géphez.





Tojás osztályozó, számláló feladata a tojások méret szerinti osztályozása, számolása, keltetői tálcára való rakása. A folyamat teljesen automatikus. A tele tálcákat ember rakja át a farm kocsikra és tolja be a tojás raktárba.



## ETETÉS ITATÁS

- Etető típusa – láncos adagolt etető rendszer
- Itató típusa – szelepes itató

Az istálló előtt elhelyezett takarmány silókból spirális takarmány behordóval történik a takarmány behordása a mérlegig. A bemérés után a kiosztó láncos etető berendezés napitartályába kerül a takarmány. A napi tartályokból naponta több alkalommal történik a takarmány kiosztása a láncos etető rendszerrel. Az etetési időn kívül a rendszer felhúzott állapotban van így az állatok szabad mozgását nem akadályozzák. A felhúzást automatika végzi.

Berendezések specifikációja 1 db tartásterre:

#### **LÁNCOS SZÜLŐPÁR ETETŐ, 102M / ETETŐ KÖR TYÚKOKNAK**

Függesztett etető berendezés láncos takarmányszállítással, *ivarilag elkülönített etetéshez* VDL típusú függesztett láncos etető berendezés, 7500 db tyúk számára. A vályú fölött lévő kirekesztő rács megakadályozza a kakasokat az etető használatában. 3 db egykörös, komplett etető berendezés az alábbi fő egységeket foglalja magába etető körönként.

Egy darab etetőkör specifikációja egy emelő rendszerrel:

- 2 db etetővonal (1 db etető kör / hossz: 102 m/db), médium típusú etetővályúval (102m/vonal),
- 2 db függesztett etetőgarat (méret: 714x586x700mm – kapacitás: 180 liter/db, mely a vonal közepén kerülnek elhelyezésre. 2 db garatmagasító elem, kapacitás 220 liter
- Vonalankénti kakaskirekesztő rács 45 mm-es méretben,
- 2 db direkthajtómű, 400V 1,5 kW 50Hz; láncsebesség 36 m/perc
- 1 db motoros csörlő az etetőkör gépi működtetéséhez (400V, 50Hz, 0,75kW) a felfüggesztés egyéb tartozékai (csigák, kábelek stb.) a felfüggesztés 3 m-enként történik 3 m belmagasság figyelembevételével.

Az 1 madárra jutó etető felület: 16 cm



Kiegészítő berendezések minden etető körhöz

- Etetőkör magasságállító sín 3 db mikrokapcsolóval és nyomógommbal
- Direkt hajtóműhöz lassúindító (2,2kW)

- Takarmány alsószint érzékelő szenzor etető garathoz, tömszelencével (12RT 230VAC)
- Kiegészítő berendezések a tojófészek rácspadlóján elhelyezkedő 1 db láncos etető körhöz:
- 4 db 20 fokos ereszkedő vályúív
- 4 db Fedél ereszkedő vályúívhez 20°/ 30°
- 4 db 20 fokos emelkedő vályúív leszorító kerékkel

#### KAKAS ETETŐ 1 VONAL 97M



Szülőpár etető berendezés kakasok számára, *ivarilag elkülönített etetéshez*, 1 vonal CTB típusú függesztett tányéros etető berendezés, 750 db kakas számára.

A komplett etető berendezés az alábbi fő egységeket foglalja magában:

- 1 db etetővonal (97 m/vonal /2x16 db 3,045 m-s etető cső/),
- 1 db 136 kg-os, etetőgarat nyitható fedéllel ellátva, melyek a vonal közepén kerül elhelyezésre.
- 128 db etetőtányér (PT típusú, grill rács nélküli, fém rögzítő bilincsel, tányérkiosztás 0,75 m),
- 1 db villanypásztor jeladó
- - 1 db központi vonalemelő mechanikus kézi csörlők a felfüggesztéshez, a felfüggesztés egyéb tartozékai (csigák, kábelek stb.) a felfüggesztés 3 m-enként történik 3 m belmagasság figyelembevételével.
- - 2 db etető vonal végtányér
- - 2 db villamos hajtómű
- Áramellátás: 230/400V; 50Hz; 3fázis 0,75 kW/hajtómű.
- Az egy etetőtányérra jutó madárszám: 5,9

#### KÖZPONTI VÍZPANEL GYÓGYSZERADAGOLÓVAL



Automatikus gyógyszerező egység és PVC 3/4" bekötő szerelvények:

- 1 db D25RE2 típusú Dosatron gyógyszeradagoló: százalékos keverési arány 0,2 % és 2,0 % között,
- 3/4" beszerelő készlet: PVC csövek, golyós csapok és egyéb szerelvények, csatlakozó idomok.
- 1 db fő szűrő, a külső vízellátórendszer szennyeződéseinek kiszűréséhez,
- 1 db fő nyomáscsökkentő a rendszer védelmére az esetlegesen fellépő nagyobb hálózati nyomással szemben,

Kiegészítő berendezés a meglévő gyógyszerező egységhez: 1 db Motoros szelep vízkorlátozáshoz 3/4", alapesetben nyitott 230V

### 1.3. SUPERFLOW SZELEPES ITATÓ 1 VONAL 102M



SUPERFLOW szelepes itató berendezés A komplett SUPERFLOW SNAP szelepes itató berendezés az alábbi fő egységeket foglalja magában:

- 4 db itatóvonal (102 m/vonal, keresztmetszetű itatócső profil: átmérő 26,6 mm), - 2 x 4 db vonal eleji nyomáscsökkentő, melyek az itató vonalak közepén helyezkednek el, a 0,002-0,05 bar-s alacsony nyomás biztosítására,



- 1'360 db rozsdamentes acél szelepes itató bajonettzáras foglalattal, szelep osztás: 300 mm.
- 2 x 4 db átöblítő egység az itatóvonalak gyógszerezést, illetve rotációt követő átmosásához, valamint a nyári melegek idejére az ivóvíz gyors felfrissítéséhez,
- 4 db vonalemelő csörlő a felfüggesztéshez, a felfüggesztés egyéb tartozékai (csigák, kábelek stb.) A felfüggesztés 3 m-enként történik a megadott belmagasság figyelembevételével.
- 2 db villanypásztor jeladó

Az egy itatószelepre jutó madárszám: 6,0

#### **VÍZÓRA:**

Vezérlő automatikához csatlakoztatható vízóra Mérés teljesítmény: 1500 l/óra / min.:25 l/óra, max.:3000 l/óra /

#### **ALAGÚT SZELLŐZTETÉSI RENDSZER 14M SZÉLES ISTÁLLÓHOZ**



*Alagút szellőzés, mely magában foglalja a téli minimum (kereszt) és átmeneti időszak szellőztetését is*

Az istálló környezetében állandóan változó légnyomást mérő és a légbeejtőket emberi beavatkozás nélkül működtető rendszer, mely magában foglalja az alagút hűtő szellőztetést, valamint a téli és az átmeneti időszakra szükséges kereszt irányú levegőmozgatást. A rendszer önműködően vált át kereszt szellőztetésről alagút szellőztetésre és vissza.

A rendszer elemei.

#### **Elszívó ventilátorok**

- 9 db EM 50 tip. 1,2 m lapátátmérőjű nagyteljesítményű galvanizált axiál ventilátor (teljesítmény: 42.125 m<sup>3</sup>/óra/db; beépítési méret: 1'400 x 1400 mm) külső zsaluzattal. Motor: 400 V, 50 Hz, 3 fázis, 1,1kW.



- 2 db EC 910 tip. 0,91 m lapátátmérőjű galvanizált axiál ventilátor a minimum szellőztetéshez teljesítmény: 19.100 m<sup>3</sup>/óra/db; külső zsaluzattal. Motor: 400 V, 50 Hz, 3 fázis, 0,55 kW.



#### Légbeejtők

- 76 db Kanair típusú, műanyag, belső falsíkra szerelhető légbeejtő az átmeneti és minimum kereszt szellőzéshez, mozgatókötélzettel
- A légbeejtők automatikus mozgatását elektromos csörlők végzik statikus nyomásmérő szabályzással.
- Légbeejtőket vezérlő automatikák: 1 db légnyomás különbséget mérő automatika: 1 db motoros csörlő szabályozó automatika





- 2 db automatizált alagút légbeejtő az épület oldalfalain

#### FÉNYCSAPDÁK VENTILÁTOROKHOZ LÉGBEEJTŐKHÖZ

- 9 db EM 50 típusú műanyag lamellás fénycsapda EM50 típusú ventilátorhoz.
- 2 db EC 910 36 típusú műanyag lamellás fénycsapda ED36HE típusú ventilátorhoz
- Fénycsapda légbeejtőkhöz és motoros zsalukhoz
- 42 db külső falsíkra szerelhető fénycsapda

#### HŰTŐPANEL PAPÍR BETÉTTTEL ÉS KERETSZERKEZETTEL



- 2 db hűtőpanel papír betéttel: 36 m2 vastagság 10 cm
- 2 db hűtő keringtető rendszer komplett: beépített víztartállyal műanyag kivitelben felső vízelosztó rendszer komplett műanyag kivitelben. Keringtető vízszivattyú.

## FŰTÉS

### Gázos HŐLÉGFÚVÓ



- 4db 60 kW teljesítményű gázüzemű hőlégfúvó terem temperáláshoz. Csatlakozási gáznyomás: 30 mBar

## VILÁGÍTÁS



### LED VILÁGÍTÓ BERENDEZÉSEK

A rendszer több sorban függesztett IP67 védettségű LED világító testekből áll. A fényforrások melegfényű, egyenként 8,7 W teljesítményfelvételű, energiatakarékos LED fényforrások, melyeknél a világítás erőssége 1-100 % értékek között fokozatmentesen állítható. A világítási ciklusokról a tartásterekben meglévő, vezérlő komputerek gondoskodnak.

#### *Világító berendezések leírása 1 tartástérre:*

- Függeszthető rendszer, elhelyezés 6 sorban 14 m szélesistálló esetén.
- LED lámpatestek: 6 sorban, soronként 40 db a fészeksorok után = összesen 240 db  
Tápfeszültség: 48 V. Teljesítményfelvétel lámpánként: 8,7 W. Világítási paraméterek lámpatestenként: 1050 lumen 3000 K121 lm/W Védelem: IP 67 Várható élettartam: 50'000 üzemóra
- Fényerő szabályozás (dimmelés): 1-100 % fokozatmentes
- 5 db elektromos elosztó és erőátviteli szekrény 48 V tápfeszültség előállítására

### VEZÉRLŐ SZÁMÍTÓGÉP

Termelési folyamatokat vezérlő és komplex adatkezelő automatika, számítógépes megjelenítéshez:



A ventilátorok és a légbeejtők összehangolt vezérlésére:

1 db multifunkciós vezérlő komputer

ventilátorok és légbeejtők összehangolt vezérlésére és a  
gazdálkodási adatok rögzítésére (230V, 50Hz 3f):

- 3 db hőmérséklet érzékelő szenzor
- 1 db páraérzékelő szenzor
- 1 db széndioxid érzékelő

Funkciók

- világítás vezérlés
- vezérelt szellőztetés és külső hőmérséklet kompenzálás.
- Madár életkorához előre beállítható hőmérsékleti görbék.
- Riasztási funkciók alacsony/magas hőmérsékletre, áramkimaradásra.
- Takarmányfogyasztás regisztrálása,
- Vízfogyasztás regisztrálása,
- Termelés fajlagos értékeinek megjelenítése: fajlagos takarmányhasznosítás, mindenkori madárlétszám, elhullás stb.

#### AUTOMATA TAKARMÁNYMÉRLEG

Takarmány mérleg egyszeri bemérésre 45 kg takarmányra tartószerkezettel, melyet a központi vezérlő komputer irányít. A berendezés az alábbi egységeket tartalmazza:

- takarmányszint érzékelő szenzor
- vezérlő egység
- Horganyzott acél takarmánygarat a takarmánymérleghez

BAROMFI TECHN. ELEKTROMOS SZEKRÉNY SZELLŐZÉSHEZ, VILÁGÍTÁSHOZ,  
ETETÉSHEZ



1db erőátviteli villamos szekrény baromfitechnológiai berendezésekhez, amely tartalmazza a beltéri világítás, etetés technológia és szellőző berendezések erőátvitelét. (400V, 50Hz, 3f, 50A)

#### **Tyúk szülőpártartó épületekkel szemben támasztott technológiai elvárások**

A tyúk szülőpártartó épületeknek meg kell felelnie a tartási és rotációs szünetek (takarítás, karbantartás) elvárásainak. Ezért tervezéskor nem csak a madár igényeit, hanem a rotációs szünetben szükséges technológiai igényeket is fel kell mérni és a tervezéskor be kell tervezni.

- villamosenergia
- technológiai víz mennyisége
- szennyvíz elvezetése
- fűtés-szellőztetés
- takarításhoz szükséges fényviszonyok megteremtése
- humánbiztonsági előírások
- állategészségügyi- fertőtlenítési igények
- stb.

A szülőpár tenyész ólakba tartási technológiától függően 19-20 hetesen települnek be a növényedékek, ahol 24-25 hetes korban elkezdődik a tenyésztetés termelés, majd 62-65 hetes korban az állomány kivágásra kerül.

Ahhoz, hogy a termelés optimális legyen, az állatok technológiai igényeinek kielégítése elengedhetetlen. Az épületeknek légtechnikai- és fényviszony szempontjából zártaknak kell lennie.

Megvilágítás: egyenletesen elosztottnak kell lenni az istálló egész területén. Szabályozhatónak

kell lenni mind a megvilágítás időtartamának (0-24 h), mind a fényintenzitásnak (0-200 lux). Az épületnek alkalmasnak kell lenni a huzatmentes a madár magasságában egyenletes minimum (0,42 m<sup>3</sup>/h/kg) és alagútszellőztetésre (7,5 m<sup>3</sup>/h/kg) tartományon belül. Szükséges, hogy a hőmérséklet általában 25-32 °C között tudjuk tartani, amihez elengedhetetlen az evaporációs hűtés, melynek plusz ventilátor kapacitás igényét feltétlen figyelembe kell venni a tervezéskor (beporlasztásos hűtőeszköz nem alkalmazható). 16-17 °C alatt az optimális termelés érdekében fűtés szükséges (nagyon fontos a fűtőeszköz milyenségének megfelelően a fűtve szellőztetés légcseré igényét kalkulálni).

Az állományban a tyúk és a kakas etetése ivarilag elkülönülten történik. A napi takarmányadagok mérését alkalmas berendezéssel kell mérni, ahol a minimális etetőfelület

jérce 15 cm/db, kakas 18 cm/db. A kakasok etetőinek magasságát tudni kell állítani 0-60 cm magasságban. A szükséges itató mennyisége 1 szelep/6-10 db madár.

Az optimális termelési és szaporodásbiológiai igények biztosításához a takarmány fejadagok kalkulálásához elengedhetetlenül szükséges az egyedek tömeggyarapodásának kontrollálása, melyhez egyedi mérlegek beépítése szükséges. Praktikus okokból 1500-2000 g-tól 6000 g-os tartományban.

A madarakat optimális esetben mélyalom + rács padozaton tartjuk automata tojófészekkel, ahol vegyes ivarban 6 db/m<sup>2</sup> egyedsűrűséget tervezünk. A tojófészeknek alkalmasnak kell ennire a tyúkok kirekesztésére és az automata kirekesztő nyítására (praktikus, ha a műfü együtt mozog a kirekesztővel). A rácsnak minimum 100-125 cm szélesnek kell lennie, alom felé leejtve, széle 40-50 cm magas (az itató ezen fut).

- Fészek típusa: Nestomatic automata tojófészek – fészek magassága 0,80m lécszélesség 0,60m, alul nyitott
- A fészek száma – 41 db
- Tyúkok fészkenként – 183

Az automata tojófészek működtetése programozható. Nagyon fontos, hogy a napi 3-4-szeri kihúzás lehetősége, oly módon, hogy a szalagon az ürítés megkezdésekor 25-30 %-nál több tojás ne legyen, mert-e felett az összekoccanás miatt magas lesz a repedési veszteség.

Ugyancsak fontos, hogy az automata tojófészek teljesítményéhez legyen optimalizálva az összehordó szalag teljesítménye, amely természetesen kompatibilis a vele kapcsolt válogató szalag, súly szerint osztályozó, pozicionáló, tálcázó és konténerre rakódó egységekkel.

Praktikus a tojásmérleg és a madártömeg mérő mérlegek egységes rendszerben történő működése, ami nagyon megkönnyíti a takarmányadagok okszerű beállítását.

Nagyon fontos a konténerezett tenyésztójások azonnal fertőtlenítése (fertőtlenítő kamra) és a tojások maximum 4 órán belüli 21 °C alá hűtése. A további hűtés és tárolás a keltetőben 16-18 °C-on történik az előkeltetőbe rakásig eltelt idő hosszától függően. Lényeges, hogy a keltetőbe szállítás során, minél kíméletesebb legyen a beszállítás.

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

A tevékenység során felhasznált anyagok körét és mennyiségét a cégcsoport hasonló telepin szerzett tapasztalataiból kiindulva mutatjuk be.

Az egy állomány (37-41 hét) ideje alatt a következő anyagokat használják fel:

H-lúg: 780 l	Mosópor: 80 kg
Cid complex: 80 l	Sampon: 40 l
Virex: 100 kg	Tusfürdő: 40 l
Virkon S: 76 kg	Florasept: 16 l
Perfect Base: 468 kg	Sósav: 8 l
Brado life: 36 kg	Mészhidrát: 468 kg
Intra Multidess: 76 l	Rovarirtó: 8 flakon
Mol Hygi: 16 l	Mosogatószer: 40 l
Luprocid: 312 l	

A fenti mennyiségű anyagokból és az állatok kezeléséhez szükséges gyógyszer, vakcina mennyiséget a telepen 1-2 hétre elegendőt tartják.

## **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, épületenként elkülönülve. A takarmány silóból a takarmányt automata behordószerkezet adagolja. 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 vesztett 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 kell 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 regisztrálva, amely alapján fog történni a VKJ megfizetése.

#### **Veszélyes hulladék üzemnapló**

A telepen keletkező veszélyes hulladékokat a kijelölt gyűjtőhelyen fajtánként elkülönítve fogják gyűjteni és nyilvántartani. A cégcsoport telepiről állati hullák átvételét a Bátortrade Kft., az egyéb veszélyes hulladékok átvételét a PMR Kft. mint a MOHU Zrt. partnere végzi.

#### **Hatósági ellenőrzések (a Nagisz Zrt. tulajdonlása óta)**

- 2022. - A Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály helyszíni szemlét tartott a telepen maradt bontási hulladék miatt.

#### **Engedélyek**

Lásd az 1.4. pont alatt.



## **Bírságok**

A Nagisz Zrt. tulajdonba lépése óta nem volt. Korábbi időszakról nincs információnk

## **2.3. FÖLD ALATTI ÉS FELSZÍNI VEZETÉKEK, TARTÁLYOK, ANYAGÁTFEJTÉSEK HELYÉNEK, ÜZEMELTETÉSÉNEK ISMERTETÉSE**

### **Föld alatti vezetékek, tartályok**

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

Az istállókban és a szociális épületben keletkező szennyvíz gyűjtésére zárt csatornarendszer lesz kiépítve. Az állattartó épületekben padlóösszefolyók lesznek egy csatornára fűzve, amelyek egy közös valószínűleg 20 m<sup>3</sup>-es akna gyűjtik a mosó/technológiai szennyvizet. A szociális blokk önálló valószínűleg 15 m<sup>3</sup>-es aknába gyűjti a kommunális szennyvizet. Az aknákból szippantó kocsival fog történni az elszállítása a szennyvíznek.

Az aknák végleges helye és mérete a kiviteli tervek elkészültével lesz végleges.

### **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 3 db 5 m<sup>3</sup>-es tartályból fogják biztosítani.

Az oltóvíz tárolása 2 db 110 m<sup>3</sup>-es térszíni tározóban fog történni.

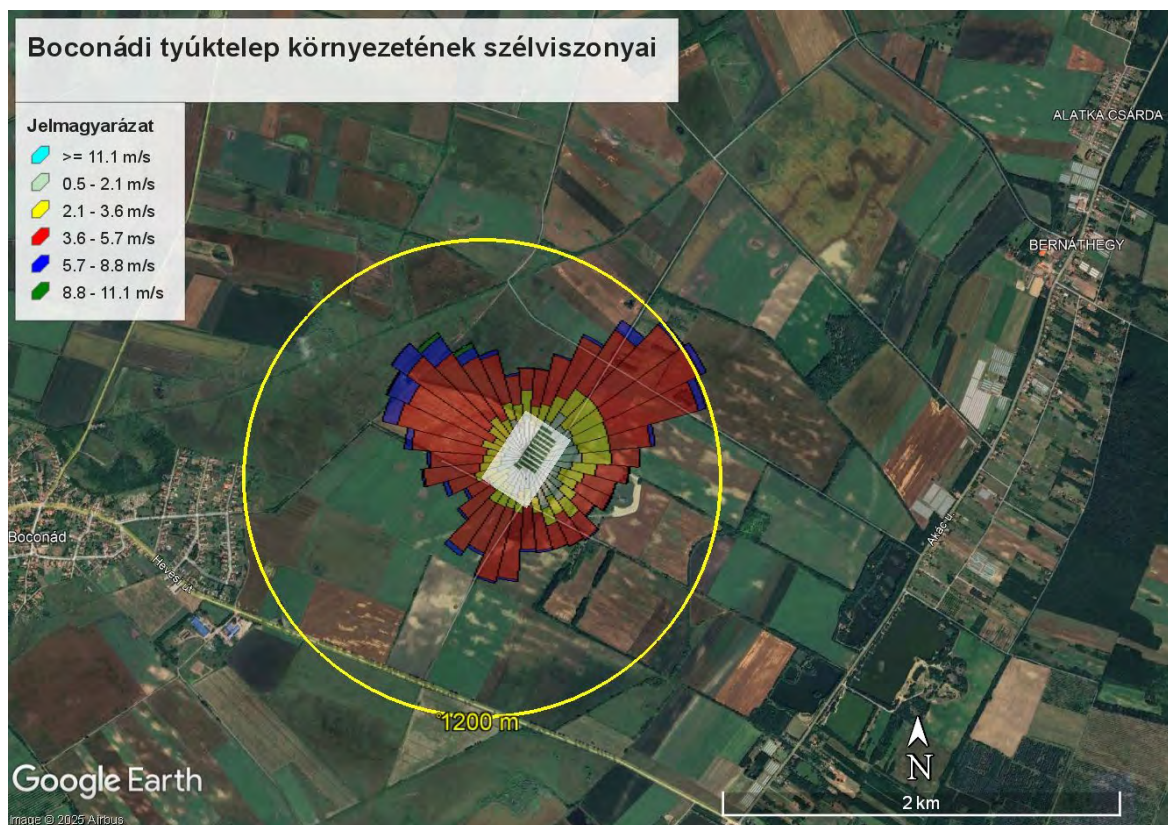
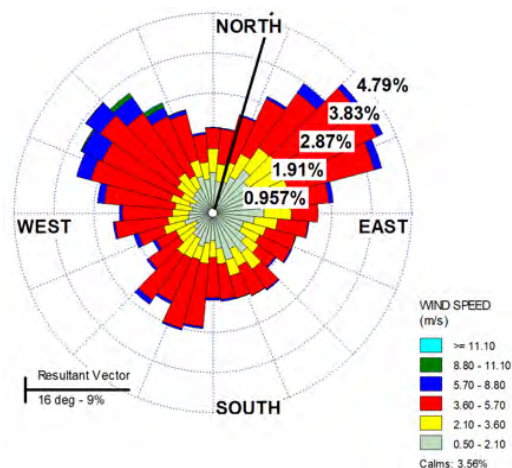
### 3. A TEVÉKENYSÉGEK FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

#### 3.1. LEVEGŐ

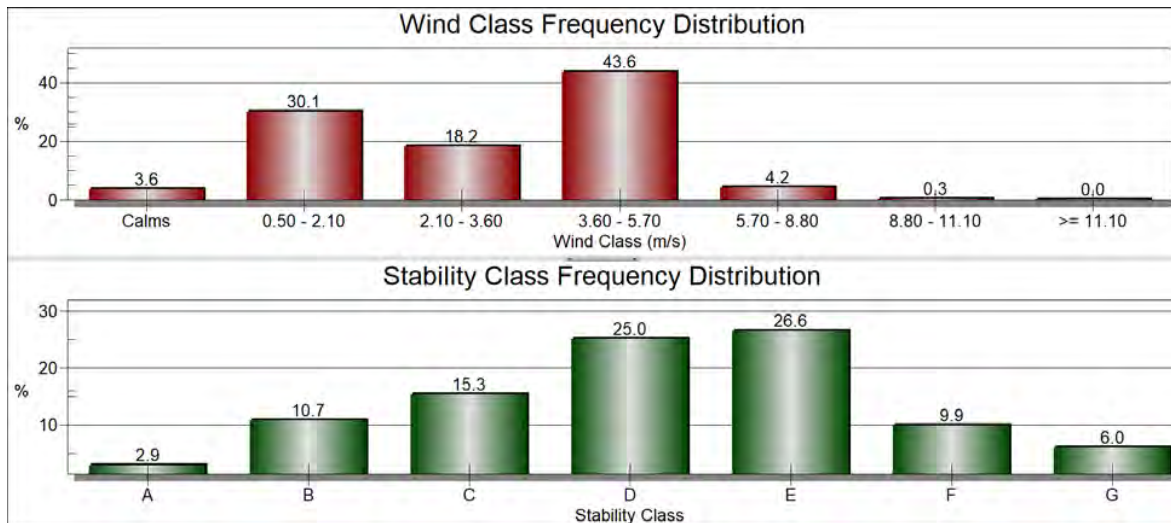
##### 3.1.1. A terület szél viszonyai



A szélirány és szélesség eloszlását a Lakes Environmental cég által globális és helyi mérési adatokból előállított adatokkal (<http://www.weblakes.com>) írhatjuk le:

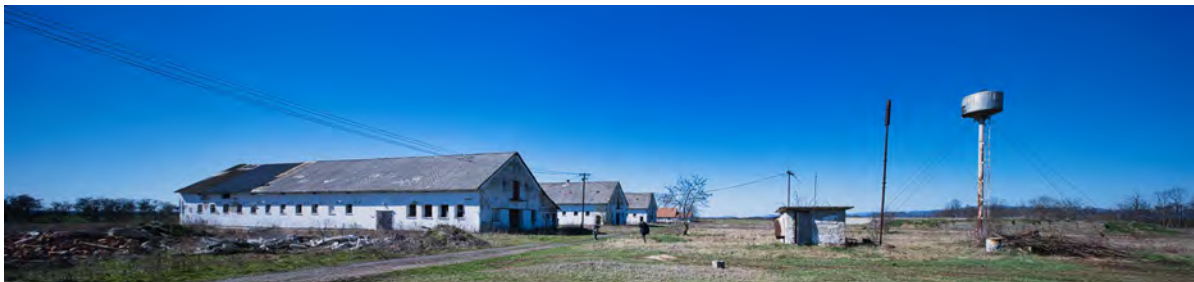


Ennek alapján az alábbi szélirány gyakoriságok jellemzik a térséget: ÉK, DNy és ÉNy. Az átlagos szélesség 3.12 m/s, az átlagos szélesség 2/3-a jellemzően 2.1-5.7 m/s közé esik. A leggyakoribb légköri stabilitási állapot a normál (Pasquill D, E), az összes állapot közel 52%-a.



### 3.1.2. A bontási és telepítési munkák során várható levegőkörnyezeti terhelések

A tojótelepet a felhagyott marhatelep helyén kívánják megvalósítani.



Az építés első fázisában a beépítendő területen az ott lévő épületeket le kell bontani, majd a törmeléket elszállítani. Ezt követi a meglévő alapok felszedése, a többlet területről a humusz és fölösleges föld kitermelése, az alapozás, az előre gyártott oldal-, és födémek helyszínre szállítása, összeépítése.

Az alábbi munkagépek nem egyszerre dolgoznak a területen, mivel be kell tartaniuk a technológiai sorrendet. A felsoroltak közül csak néhány tartózkodik egyszerre az adott építési tevékenység helyszínén.

#### Az építési tevékenységek főbb gépei

Berendezés fajtája	Mennyiség [db]
Kotrógép	1
Daru	2



Kompresszor	1
Dózer	1
Tehergépjármű	5
Önjáró betonmixer	1
Trailer	1

**A munkagépek üzemanyag fogyasztásából származó emissziók**

A munkagépekből elsősorban CO, NO<sub>x</sub> (melynek kb. 2/3-a NO<sub>2</sub>), korom és el nem égett szénhidrogének kerülnek a levegőbe.

A gépek légszennyező anyag kibocsátásainak becslésekor feltételeztük, hogy azok megfelelnek a nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyezőanyag-kibocsátásának korlátozásáról szóló 75/2005. (IX. 29.) GKM–KvVM együttes rendelet 1. sz. melléklet 4.1.2.1. pontjában definiált A, B és C típusú motorokra megállapított szennyezőanyag kibocsátási határértékeknek:

Leadott teljesítmény (P; kW)	Szén-monoxid (CO; g/kWh)	Szénhidrogének (HC; g/kWh)	Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> ; g/kWh)	Részecskék (PT; g/kWh)
A: 130 ≤ P ≤ 560	5.0	1.3	9.2	0.54
B: 75 < P < 130	5.0	1.3	9.2	0.70
C: 37 ≤ P < 75	6.5	1.3	9.2	0.85

Az építkezés során alkalmazni kívánt géppark jellemzőit a hasonló tevékenységeknél szokásosan működtetett gépek adatai alapján határozzuk meg. Az emissziók az alábbi módon határozhatók meg:

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

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

A dízelolaj kéntartalma a MOL szabványai szerint max. 0,01 m/m %, azaz 0,0001 kg/kg üzemanyag, amiből a fajlagos kén-dioxid emisszió a fentiek szerint 0,2 g SO<sub>2</sub>/kg üzemanyag.

A fenti jogszabályban megállapított határértékeknek megfelelő kibocsátások teljesítményarányos üzemanyag fogyasztásokkal számolva:

Munkagép	db	Névleges összes telj.	Fogy.	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub> mint NO <sub>2</sub>	CH	PM10
		kW	kg/h	g/h				
Kotró	1	72	2.1	0.42	468	662.4	93.6	61
20 t autódaru	2	410	11.9	2.38	2050	3772	533	221
Kompresszor	1	50	1.3	0.26	325	460	65	43
Dózer	1	240	6.9	1.38	1200	2208	312	130
Tehergépjármű	5	600	10.7	2.14	3000	5520	780	420
Önjáró betonmixer	1	120	3.5	0.7	600	1104	156	84
Trailer	1	200	7	1.4	1000	1840	260	108
<b>MINDÖSSZESEN</b>	<b>12</b>	<b>1692</b>	<b>43.4</b>	<b>8.68</b>	<b>8643</b>	<b>15566</b>	<b>2200</b>	<b>1067</b>

A fenti táblázat adatai azt a légszennyező anyag mennyiségét jelentik, amit valamennyi gép kibocsátana, ha 100% teljesítmény-kapacitáson üzemelne egyszerre. A gépek egyidejű névleges teljesítményének kihasználása azonban a gyakorlatban 20 % körülinek vehető. Ezen tényezők figyelembevételével a kibocsátás alakulása a következők szerint várható.

<i>Munkagép</i>	<i>SO<sub>2</sub></i>	<i>CO</i>	<i>NO<sub>x</sub></i>	<i>CH</i>	<i>PM</i>
	<i>g/h</i>				
Kotró	0.084	93.6	132.48	18.72	12.2
20 t autódaru	0.476	410	754.4	106.6	44.2
Kompresszor	0.052	65	92	13	8.6
Dózer	0.276	240	441.6	62.4	26
Tehergépjármű	0.428	600	1104	156	84
Önjáró betonmixer	0.14	120	220.8	31.2	16.8
Trailer	0.28	200	368	52	21.6
<b>MINDÖSSZESEN</b>	<b>1.736</b>	<b>1728.6</b>	<b>3113</b>	<b>439.92</b>	<b>213.4</b>

A telepítés során a fenti, munkagépek által okozott emissziók mellett számolni kell az ún. széleróziós porszennyezéssel, ill. a nehéz járművek által felvert porral, valamint ezek kipufogó gázaival is.

a) *Széleróziós porkibocsátások*

A szélerózió által elragadott szálló por mennyiségét az U. S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) irányelvei alapján határoztuk meg.<sup>9</sup>

Az emissziós faktor ez esetben az alábbi egyenlet írja le:

$$E_f = k \sum_{i=1}^N P_i$$

ahol **E<sub>f</sub>** az emissziós faktor [g/m<sup>2</sup>]

**k** részecskemérettől függő szorzótényező, homoknál és egyéb 30 µm-nál nagyobb részecskék esetén k = 1

**N** a szél általi kiporzások éves száma

A térségre éves átlagban főleg az NYÉNY-i, D-i és ÉÉK-i szelek és a 3,4 m/s átlagos szélességek a jellemzők.

**P<sub>i</sub>** az ún. eróziós potenciál száraz, korlátolt eróziós potenciállal rendelkező területre:

$$P = 58(u^* - u_t^*)^2 + 25(u^* - u_t^*), \text{ g/m}^2$$

$$P = 0 \text{ ha } u^* \leq u_t^*$$

ahol **u\*** a súrlódási sebesség, ami a porelragadáshoz szükséges [m/s]

**u<sub>t</sub>\*** a küszöbsúrlódási sebesség [m/s]

**u\*** értékét a sebességprofilból lehet kiszámítani:

<sup>9</sup> *Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, Fifth Edition, Volume I: Stationary Point and Area Sources. Section 13.2.5. Industrial Wind Erosion (US EPA, <http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html>)*



$$u(z) = \frac{u^*}{0.4} \ln \frac{z}{z_0}, (z > z_0)$$

ahol **u** a szélesebbesség [cm/s] a **z** észlelési magasságban (**z=10 m**),  
**u\*** az ún. frikciós sebesség [cm/s],  
**z<sub>0</sub>** a felületi érdesség [cm]; **z<sub>0</sub>=50 cm**;  
**0.4** az ún. Kármán konstans

A térségben a meteorológiai észlelési magasságban (**z=10 m**) az éves átlagsebesség **3,12 m/s = 312 cm/s** körül van, ekkor a frikciós sebesség:

$$u^* = 0.4 * u(z) / [\ln(z/z_0)] = 0.4 * 312 / \ln(10/0.5) = 41.7 \text{ cm/s} = 0.417 \text{ m/s}$$

A fenti irányelv alapján **u<sub>r</sub>\*** = 1 m/s = 100 cm/s körülnek vehető, tehát a szélesebbesség felett számíthatunk kiporzásra

Milyen, mérőállomáson regisztrált szélesebbességnél (**z = 10 m**) érjük ezt el?

$$u(z) = (100/0.4) * \ln(10/0.5) = 749 \text{ cm/s} = 7.49 \text{ m/s} = 27.0 \text{ km/h}$$

Ekkora sebesség a térségben 4% körüli gyakoriságú, ami évi 15 napot jelent maximum.

Pl. **u\*** = 1,1 m/s talaj közeli szélesebbesség esetén [ekkor **u(z)=5,83 m/s**]:

$$P = 58 * (1,1 - 1,0)^2 + 25 * (1,1 - 1,0) = 3,08 \text{ g/m}^2$$

A porterhelés csökkenthető az építési terület állandó földneves állapotban tartásával.

*b) Járművek által felvert por*

Ezt a típusú por emissziót az U. S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) irányelvei alapján határoztuk meg<sup>10</sup>.

$$E = \frac{k(s/12)^a (W/3)^b}{(M/0.2)^c}$$

ahol **E** a szemcseméret specifikus emissziós faktor [g/megtett km];

**s** a felszíni anyag iszaptartalma (%), értéke 1.2 – 35% körüli;

**W** közepes járműtömeg [tonna] (esetünkben 12 tonna);

**M** a felszíni anyag nedvességtartalma (%), értéke 0.03 – 20%;

**k, a, b**, cempirikus állandók;

Az összes szálló porra (TSP) **k = 2820 g/km**

**a = 0.8, b = 0.5, c = 0.4**

**A szállító járművek által felvert por tehát az alábbiak szerint becsülhető.**

*Jól nedvesített útfelületek mellett feltételezhető, hogy s = 1,2 %, M = 20 %, így*

$$E = \frac{2820 \cdot (1,2/12)^{0,8} \cdot (12/3)^{0,5}}{(20/0,2)^{0,4}} = 141,7 \text{ g/km az építési területen belül.}$$

5 nehéz gépjármű egyidejű telephelyi mozgása esetén ez 708.5 g/km porterhelést jelent. Az építési területen belüli mozgás kb. 1500-2000 m alkalmanként, így a gépjárművek által felvert por emissziója 5 km/h sebességet (azaz max. 1440 másodperc idejű mozgást) figyelembe véve  $708.5 * 2 / 1440 = 984 \text{ mg/s}$ , azaz 3542.5 g/h. Megfelelő nedvesítéssel ez az érték felére, 1771.25 g/h-ra csökkenthető.

<sup>10</sup> *Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, Fifth Edition, Volume I: Stationary Point and Area Sources. Section 13.2.2. Unpaved Roads*

### 3.1.3. A telepítési munkák várható levegőkörnyezeti hatásai

A telepítés várható kibocsátása a széléróziós és a járművek által felvert porral együtt a fentiek szerint:

SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	CH	Összes max. szálló por (TSPM)	Ebből PM10
<i>g/h</i>					
1.736	1728.6	3113	440	1771.25	213

**A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet (Ltr.) 2. §. 12c. pontja:** „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<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;”

A területen folyamatos levegőterheltség mérés nincs, ezért az alábbi becsléssel vettük figyelembe az alapterheltségeket a fenti kritériumok meghatározásához.

Gázok esetében az éves határérték 10%-a (NO<sub>x</sub> esetén az NO<sub>2</sub> éves határérték 2-szerese), szilárd esetében 20%.

	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	TSPM	PM10	CH
1 órás (PM10-nél 24 órás) határérték	250	10000	200	200	50	-
<b>„A” FELTÉTEL: A RÖVID IDEJŰ HATÁRÉRTÉK 10%-A</b>	25	1000	20	20	5	-
Éves határérték	50	3000	-	-	40	-
<b>ALAPTERHELTSÉG</b>	5	300	8	20	10	-
<b>TERHELHETŐSÉG</b>	245	9700	192	180	42	-
<b>„B” FELTÉTEL: A TERHELHETŐSÉG 20%-A</b>	49	1940	38.4	36	8.4	-
<b>„C” FELTÉTEL: A MAXIMUM 80%-A</b>						

A számításokat a hatastavolsag.exe programmal végeztük el.

A számításokat S=6 (normális) légköri állapotra, z<sub>0</sub>=0.15 m átlagos felületi érdességre [mezőgazdasági terület (aktív)] 3.12 m/s éves átlagos szélesség mellett végeztük el.

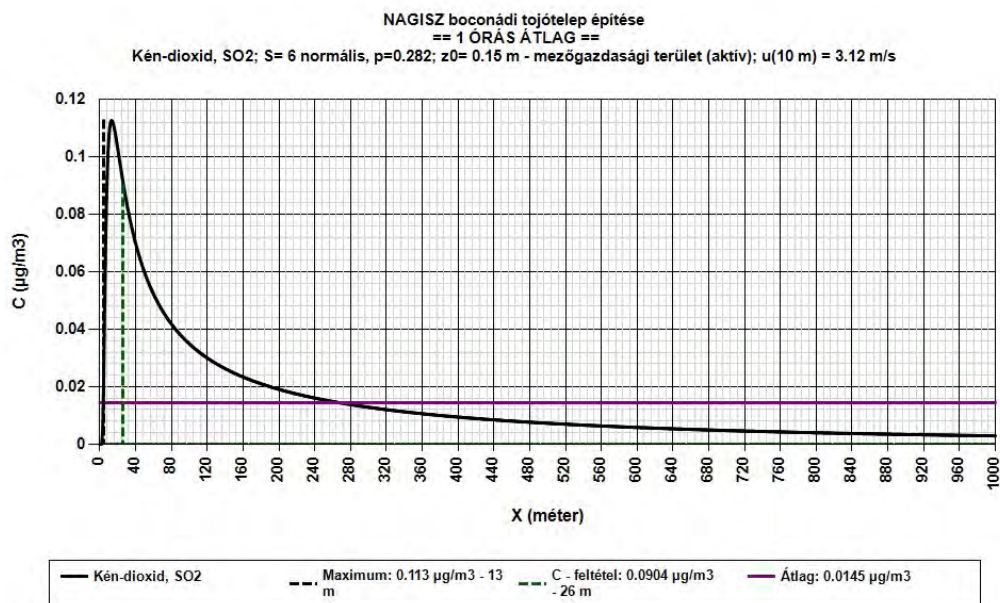
A számítási bemeneti adatok:

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

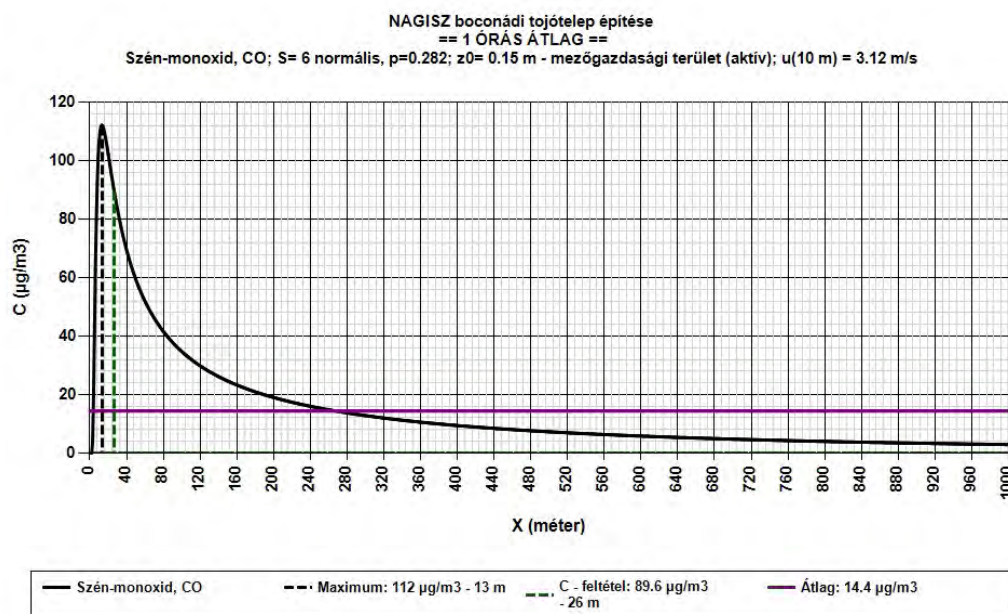
69/287

A projekt címe: <b>NAGISZ boconádi tojótelep építése</b>			
Átlagolási idők <input checked="" type="radio"/> 1 órás maximum <input type="radio"/> 24 órás maximum <input type="radio"/> Éves maximum		Eredő terheltségek <input type="radio"/> 1 órás eredő <input type="radio"/> 24 órás eredő <input type="radio"/> Éves eredő	
A felületi forrás hosszabbik oldala: <b>410</b> m		A szennyező anyag kibocsátásának magassága: <b>3</b> m	
STABILITÁSI INDEX, S = <b>S=6 normális, p=0.282</b>		FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = <b>0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)</b> m	
ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = <b>3.12</b> m/s		A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = <b>10</b> m	

**SO<sub>2</sub>**

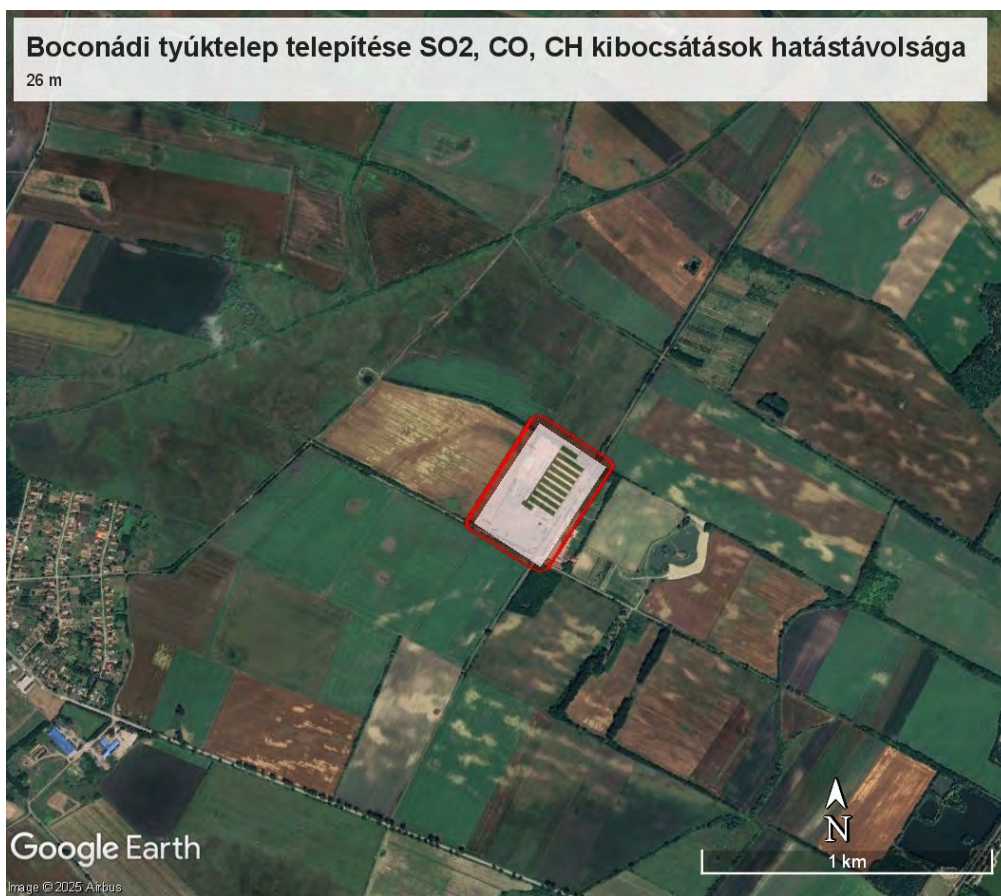
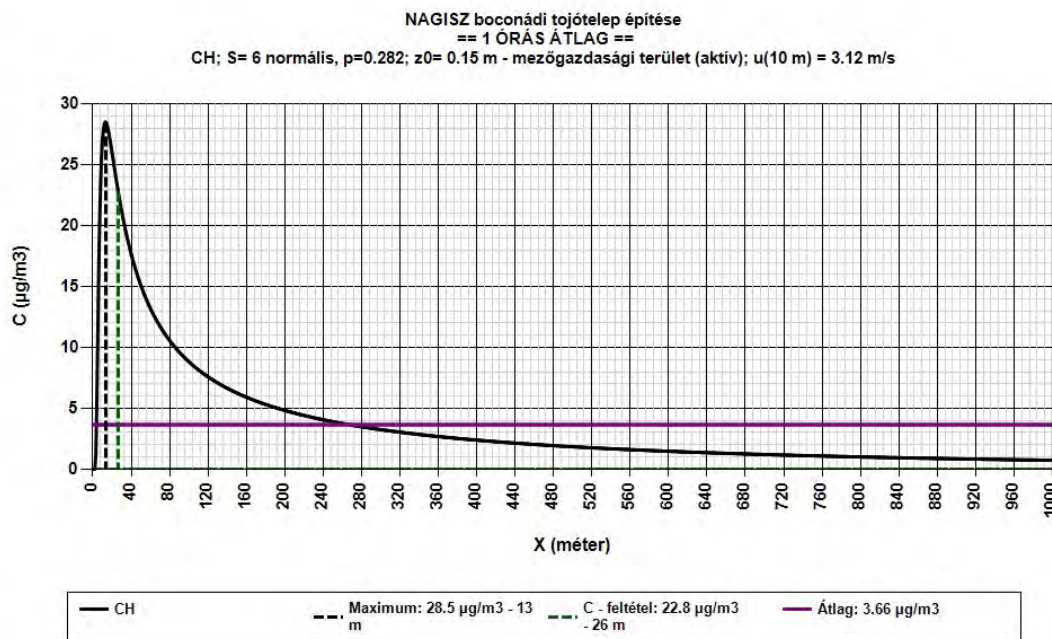


**CO**



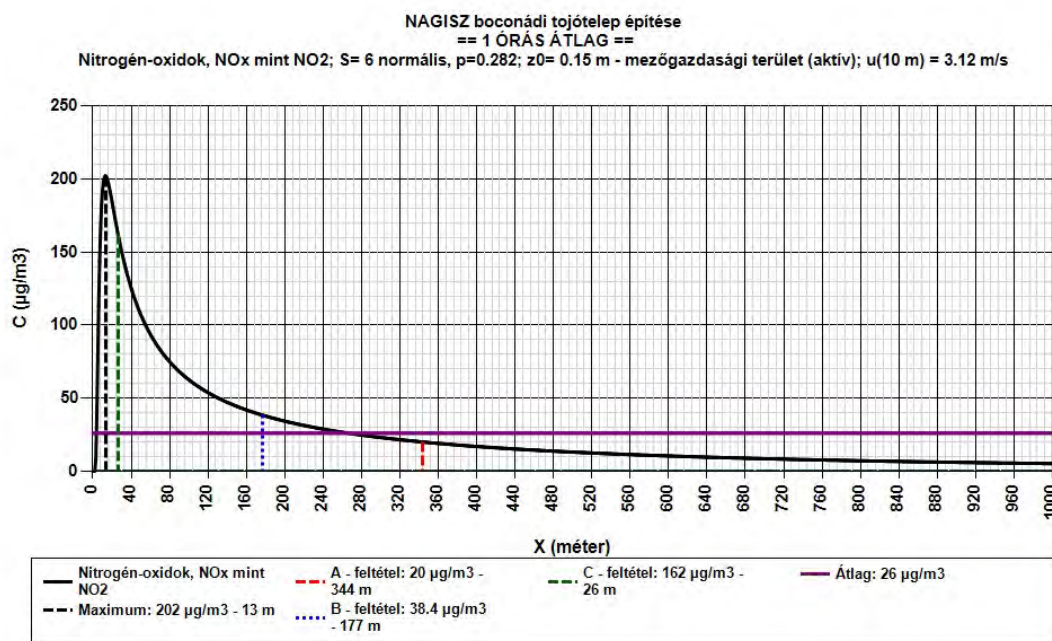


CH



A telepítési munkák SO<sub>2</sub>, CO, CH kibocsátásainak hatástávolsága 26 m

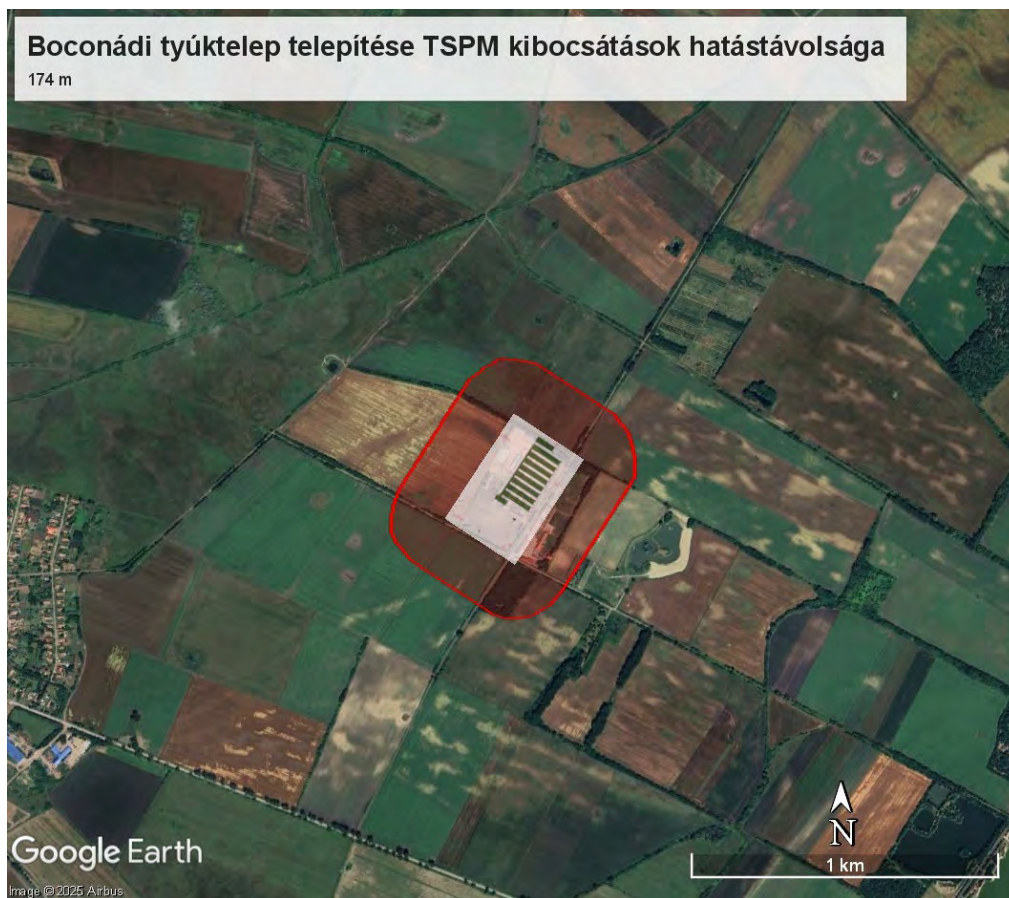
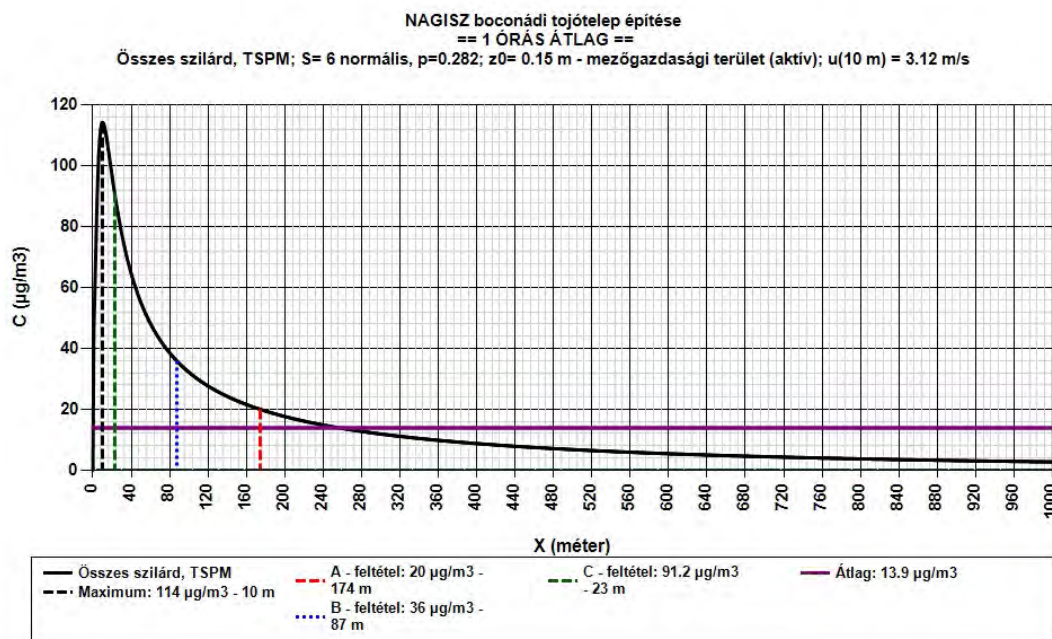
NO<sub>x</sub>



*A telepítési munkák NO<sub>x</sub> kibocsátásainak hatástávolsága 344 m*



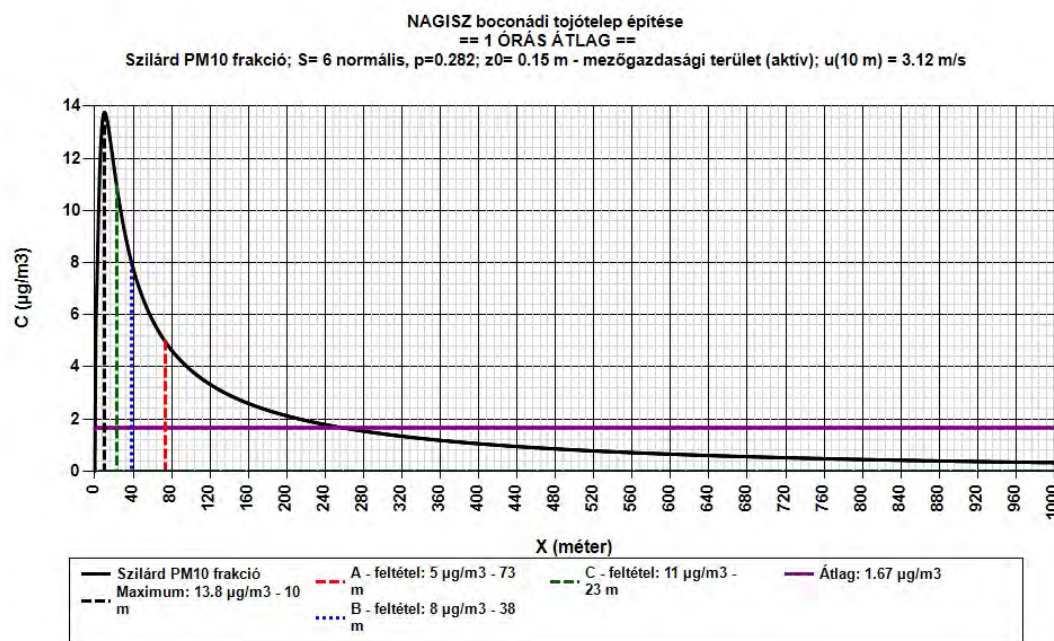
## TSPM



*A telepítési munkák TSPM kibocsátásainak hatástávolsága 174 m*



## PM10



*A telepítési munkák PM10 kibocsátásainak hatástávolsága 73 m*

Az építési munkák által okozott rövid idejű terheltségek:

Lég-szennyező anyag	Maximális várható levegő-terheltség	A maximális terheltség távolsága a forrástól	A) 1 ó (PM10-nél 24 ó) határérték 10%-a	A) szerinti távolság	B) a terhelhetőség 20%-a	B) szerinti távolság	C) a max. konc. 80%-a	C) szerinti távolság	Átlag a vizsgált területen
	µg/m <sup>3</sup>	m	µg/m <sup>3</sup>	m	µg/m <sup>3</sup>	m	µg/m <sup>3</sup>	m	µg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	0.113	13	25	-	49	-	0.0904	26	0.0145
CO	112	13	1000	-	1940	-	89.6	26	14.4
CH	28.5	13	-	-	-	-	22.8	26	3.66
NO <sub>x</sub>	202	13	20	344	38.4	177	162	26	26.0
TSPM	114	10	20	174	36	87	91.2	23	13.9
PM10	13.8	10	5	73	8.0	38	11.0	23	1.67

A bővítési munkák idején a munkagépek és a kiporzás levegőterheltséget növelő hatása nem éri el a lakott területeket, a maximális rövid idejű terheltség az építési területen belül várható. A határérték túllépések évi gyakorisága (napi PM10 esetén 35, napi SO<sub>2</sub> esetén 3, órás NO<sub>2</sub> esetén 18 alkalom/év) a jogszabályban megengedett gyakoriságok alatt maradnak. A telepítés hatásai átmenetiek.

### 3.1.4. A tojótelep üzemeltetésének levegőkörnyezeti hatásai

**Jellemző levegő használatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának időtartamának változása)**

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 jellemzőek<sup>11</sup>.

#### *Az intenzív baromfitelepek levegőbe történő kibocsátásai*

Légszennyezők	Termelési rendszer
ammónia (NH <sub>3</sub> )	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 <sub>4</sub> )	állattartás, trágyatárolás és -feldolgozás
dinitrogén-oxid (N <sub>2</sub> O)	állattartás, trágyatárolás, -feldolgozás és -kijuttatás

<sup>11</sup> Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív baromfitelepek üzemeltetése során. Budapest, 2020

Légszennyezők	Termelési rendszer
NO <sub>x</sub> (NO + NO <sub>2</sub> )	állattartás, trágyatárolás és -kijuttatás, épületfűtési rendszerek és kis tüzelőberendezések alkalmazása
CO <sub>2</sub>	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 áttérjedő levegőszennyezésről szóló rendelkezése” világszinten fontos intézkedés a légszennyezés ellen. Az egyezmény alapján létrejött, 1999-es „göteborgi 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 <sub>w</sub> , 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<sub>w</sub> – 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 (CH<sub>4</sub>) és a dinitrogén-oxid (N<sub>2</sub>O) a két legfontosabb ÜHG az állattenyésztés kapcsán. Ráadásul, 100 éves időtávlatban a metánnak 25-ször, a dinitrogén-monoxidnak 298-szor nagyobb a CO<sub>2</sub>-hoz mért hatása a globális klímaváltozásra.

Az állattenyésztés CH<sub>4</sub>- és N<sub>2</sub>O-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 CH<sub>4</sub> 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 CH<sub>4</sub> keletkezhet. Amennyiben a trágyát szilárd állapotban tárolják (pl. kazal, halom), vagy legelőn, mezőn kerül elhelyezésre, jellemzően aerob módon bomlik le, miközben kevesebb CH<sub>4</sub> 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 N<sub>2</sub>O keletkezéséhez vezet. Az oxigénmentes környezeten kívül a denitrifikációhoz szükség van – egyebek mellett – szénforrásra és magasabb hőmérsékletre. Ezen helyspecifikus tényezőktől való függés miatt az N<sub>2</sub>O-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 N<sub>2</sub>O-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 <sub>2</sub> -egyenérték/kg előállított baromfihús
CH <sub>4</sub>	0.04
N <sub>2</sub> O	1.1
energiafelhasználásból származó CO <sub>2</sub>	1.4
földhasználatból és földhasználat változásból eredő CO <sub>2</sub>	2.4
<b>teljes karbonlábnym</b>	<b>4.94</b>

### Egyéb gázok

Az állattartáshoz kapcsolódó egyéb gázok közül a nitrogén-oxidokat (NOx) és a nitrogén gázt (N<sub>2</sub>) fontos megemlíteni. Az NOx általában égés során keletkezik, míg az N<sub>2</sub> 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. H<sub>2</sub>S, 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 PM<sub>10</sub> és a PM<sub>2,5</sub> (10, illetve 2,5 mikrométernél kisebb átmérőjű szemcseméret).

Az istállók levegőjében lévő részecskék lehetnek szervesetlen 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. vágatlan 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.



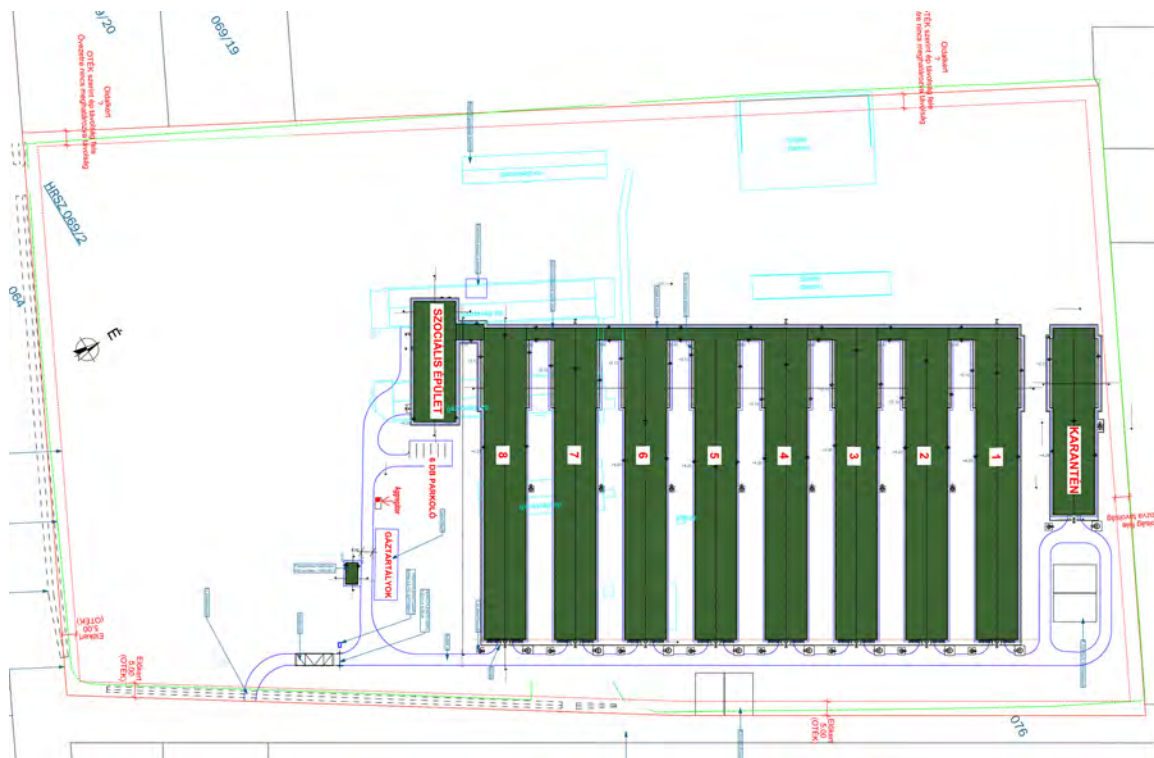
## **Tervezett technológia**



A szülőpár tojó telepre a nevelő telepről 20 hetes életkorban kerülnek áttelepítésre az állatok. A termelő épületeket egy időben telepítik be. A karantén kakas épület telepítése eltérő időpontban történik. Csak a megfelelő ivarérettségi jegyeket mutató tyúkokat kakasokat telepítik át a tojó telepre. A tojó telepen 40-42 hétig tartózkodnak a tojás termelés időszakában. A tyúkok létszámának 9-10 % a kakasok létszáma. A termékenységi eredmények függvényében ez az arány változhat.

Telepi alap adatok:

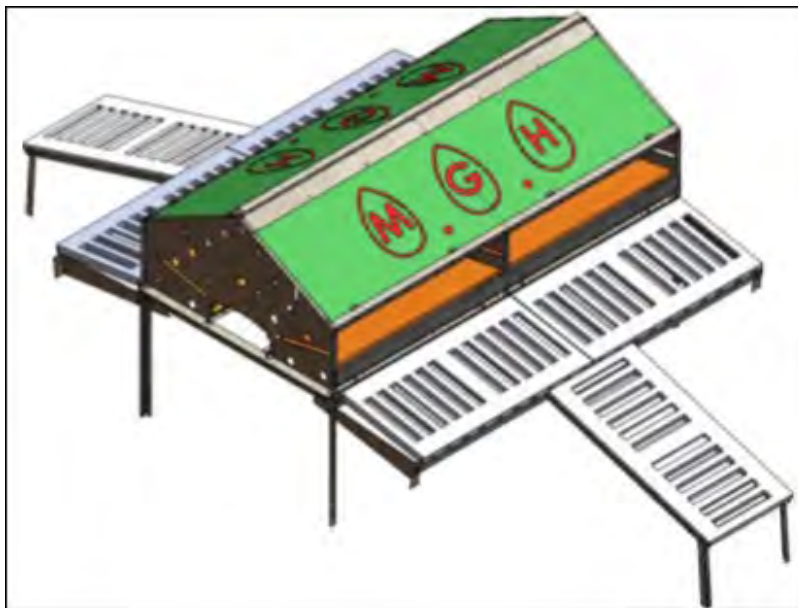
- Épületek száma: 8 termelő épület +1 karantén kakas épület
- Épület méretek: termelő istálló 105m x 14m = 1470 m<sup>2</sup>  
karantén istálló 64 m x 14 m = 896 m<sup>2</sup>
- Madarak létszáma összesen: 60 000 tyúk + 6000 kakas  
karantén épület 3000 kakas
- Termelő épület: 7500 tyúk + 750 kakas / épület
- Nöstények száma négyzetméterenként – 5,1
- Karantén épület: 3000 kakas



### Tojó fészek

A tojás termelés automata tojófészkekben történik. A fészkekből szállítószalag rendszer segítségével történik a tojások kihordása az összekötő főfolyosóra. Itt egy átadón keresztül kerül a központi szállítóra, amely a tojásmanipuláló helyiségbe viszi a tojást. Itt osztályozó átrakó gép keltetői tálcákra rakja a megtermelt tojásokat. A keltetői tálcákat farm kocsira rakják és így tárolják a klimatizált tároló helyiségben, ahonnan hetente többször szállítják el.

- Fészek típusa: Nestomatic automata tojófészek – fészek magassága 0,80m lépcsőesség 0,60m, alul nyitott
- A fészek száma – 41 db
- Tyúkok fészkenként – 183



Tojás összehordó rendszer gyűjti össze a tojásokat az istállókból és szállítja be a manipuláló helyiségben lévő osztályozó számláló géphez.

Tojás osztályozó, számláló feladata a tojások méret szerinti osztályozása, számolása, keltetői tálcára való rakása. A folyamat teljesen automatikus. A tele tálcákat ember rakja át a farm kocsikra és tolja be a tojás raktárba.

### **Etetés itatás**

-Etető típusa – láncos adagolt etető rendszer

-Itató típusa – szelepes itató

Az istálló előtt elhelyezett takarmány silókból spirális takarmány behordóval történik a takarmány behordása a mérlegig. A bemérés után a kiosztó láncos etető berendezés napitartályába kerül a takarmány. A napi tartályokból naponta több alkalommal történik a takarmány kiosztása a láncos etető rendszerrel. Az etetési időn kívül a rendszer felhúzott állapotban van így az állatok szabad mozgását nem akadályozzák. A felhúzást automatika végzi.

Berendezések specifikációja 1 db tartástérre:

*Láncos szülőpár etető, 102m / etető kör tyúkoknak*

Függesztett etető berendezés láncos takarmányszállítással, ivarilag elkülönített etetéshez VDL típusú függesztett láncos etető berendezés, 7500 db tyúk számára. A vályú fölött lévő kirekesztő rács megakadályozza a kakasokat az etető használatában. 3 db egykörös, komplett etető berendezés az alábbi fő egységeket foglalja magába etető körönként. Egy darab etetőkör specifikációja egy emelő rendszerrel:

- 2 db etetővonal (1 db etető kör / hossz: 102 m/db), médium típusú etető vályúval (102m/vonal),
- 2 db függesztett etetőgarat (méret: 714x586x700mm – kapacitás: 180 liter/db, mely a vonal közepén kerülnek elhelyezésre. 2 db garatmagasító elem, kapacitás 220 liter
- Vonalankénti kakaskirekesztő rács 45 mm-es méretben,
- 2 db direkthajtómű, 400V 1,5 kW 50Hz; láncsebesség 36 m/perc

- 1 db motoros csörlő az etetőkör gépi működtetéséhez (400V, 50Hz, 0,75kW) a felfüggesztés egyéb tartozékai (csigák, kábelek stb.) a felfüggesztés 3 m-enként történik 3 m belmagasság figyelembevételével.

Az 1 madárra jutó etető felület: 16 cm

Szülőpár etető berendezés kakasok számára, ivarilag elkülönített etetéshez, 1 vonal CTB típusú függesztett tányéros etető berendezés, 750 db kakas számára. A komplett etető berendezés az alábbi fő egységeket foglalja magában:

- 1 db etetővonal (97 m/vonal /2x16 db 3,045 m-s etető cső/),
- 1 db 136 kg-os, etetőgarat nyitható fedéllel ellátva, melyek a vonal közepén kerül elhelyezésre.
- 128 db etetőtányér (PT típusú, grill rács nélküli, fém rögzítő bilincsel, tányérkiosztás 0,75 m),
- 1 db villanypásztor jeladó
- 1 db központi vonalemelő mechanikus kézi csörlők a felfüggesztéshez, a felfüggesztés egyéb tartozékai (csigák, kábelek stb.) a felfüggesztés 3 m-enként történik 3 m belmagasság figyelembevételével.
- 2 db etető vonal végtányér
- 2 db villamos hajtómű

Áramellátás: 230/400V; 50Hz; 3 fázis 0,75 kW/hajtómű.

Az egy etetőtányérra jutó madárszám: 5,9

### **Szellőztetés**

Alagút szellőztetési rendszer 14 m széles istállóhoz

Alagút szellőzés, mely magában foglalja a téli minimum (kereszt) és átmeneti időszak szellőztetését is

Az istálló környezetében állandóan változó légnyomást mérő és a légbejövőket emberi beavatkozás nélkül működtető rendszer, mely magában foglalja az alagút hűtő szellőztetést, valamint a téli és az átmeneti időszakra szükséges kereszt irányú levegőmozgatást. A rendszer önműködően vált át kereszt szellőztetésről alagút szellőztetésre és vissza. A rendszer elemei.

### **3.1.5. A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő ellátását szolgáló berendezések, technológiák leírása**

A légcseré az állat létszám és súlycsoportok által meghatározott levegő igény szerint szabályozott. A ventilátor fordulatszámaival, illetve a beömlőnyílások keresztmetszetével szabályozzák a bejuttatott levegő mennyiségét.

#### ***Elszívó ventilátorok épületenként***

- 9 db Munters-Euroemme EM 50 tip. 1,2 m lapátátmérőjű nagyteljesítményű galvanizált axiál ventilátor (teljesítmény: 42125 m<sup>3</sup>/óra/db; beépítési méret: 1400 x 1400 mm) külső zsaluzattal.

Motor: 400 V, 50 Hz, 3 fázis, 1,1kW.

Légszállítási max. kapacitás: 8 [épület] \* 9 [db/épület] \* 42125 [m<sup>3</sup>/óra/db/],  
**összesen: 3 033 000 m<sup>3</sup>/óra**



- 2 db EC 910 tip. 0,91 m lapátátmérőjű galvanizált axiál ventilátor a minimum szellőztetéshez teljesítmény: 19.100 m<sup>3</sup>/óra/db; külső zsaluzattal. Motor: 400 V, 50 Hz, 3 fázis, 0,55 kW.  
Légszállítási max. kapacitás: 8 [épület] \* 2 [db/épület] \* 19100 [m<sup>3</sup>/óra/db/],  
**összesen: 305 600 m<sup>3</sup>/óra**



### ***Légbeejtők***

- 76 db Kanair típusú, műanyag, belső falsíkra szerelhető légbeejtő az átmeneti és minimum kereszt szellőzéshez, mozgatókötélzettel  
A légbeejtők automatikus mozgatását elektromos csörlők végzik statikus nyomásmérő szabályzással.  
Légbeejtőket vezérlő automatikák: 1 db légnyomás különbséget mérő automatika: 1 db motoros csörlő szabályozó automatika  
2 db automatizált alagút légbeejtő az épület oldalfalain



### **3.1.6. A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása**

#### **Fűtési technológia**

*Gázos hőlégfűvők épületenként*

4 db 60 kW teljesítményű PB gázüzemű hőlégfűvő terem temperáláshoz. Csatlakozási gáznyomás: 30 mbar



A gáz elégetése során szén-monoxid és nitrogén-oxidok, valamint CO<sub>2</sub> ÜHG kibocsátása történik.

**Nem létesül bejelentésre kötelezett légszennyező pontforrás.**

#### **Takarmányozási technológia**

A telepre a takarmányt a gyártók, a NAGISZ Zrt. Takarmánykeverő szállítójárművei szállítják. Az ömlesztett, granulált takarmány nagy részét az állattartó épületek mellett felállított toronysilókba fűjják be. A takarmányt a tartályok alján elhelyezett keresztcsiga szállítja az épületekben lévő etetőrendszerbe.

#### **Itatási technológia**

Az itatáshoz szükséges vizet a telephely saját mélyfúrású kútjáról biztosítják, szopókás, zárt technológiájú, önitatós rendszer segítségével. A víz minőségét rendszeresen ellenőrzik, folyamatos fertőtlenítőszer adagolóval biztosítják a bakteriológiai megfelelőséget. A vizet

automata GAMMA/4 Classic típusú adagoló H-lúggal fertőtleníti. A bűvárszivattyú által kiemelt vizet gáztalanító berendezésen keresztül juttatva egy magas tározóba nyomja.

### **Szellőzési technológia**

A jó levegő a technológiai előírásoknak megfelelő hőmérsékletű és páratartalmú, pormentes és káros gázokat csak minimális, az állatok egészségét nem veszélyeztető koncentrációban tartalmazhat. A szellőzés rendszere három elemből áll. Az első a hőmérsékletérzékelő szenzor, ennek az adatai alapján egy szabályzó berendezés, amely a beérkező adatok alapján működteti a ventilátorokat.

### **Trágyagyűjtés, elhelyezés**

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 légcseré során híguláson esnek át.

#### **3.1.7 A használt levegő tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztító berendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésnek leírása**

A használt levegő tisztítására szolgáló berendezések a technológiába nincsenek beépítve. A takarmányozó silókból sem távozik por a környezetbe.

#### **3.1.8. A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a légszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása**

##### **Fűtésből származó légszennyező anyagok**

Az istállók fűtését 140 kW alatti névleges bemenő hőteljesítményű berendezések biztosítják. (épületenként 4 db különálló 60 kW teljesítményű hőlégfűvő) A kibocsátott füstgázkomponensek:

- szén-monoxid
- szén-dioxid
- nitrogén-oxidok
- szilárd nem toxikus por

Bejelentésre kötelezett légszennyező pontforrás nem létesül.

##### **Tartástechnológiából származó légszennyező anyagok**

A telepen a levegőbe történő kibocsátásokat a BAT technika normáit figyelembe véve a referencia kibocsátásokat foglalják össze az alábbi táblázatok (jelenlegi max. állatkapacitás 66000) <sup>12</sup>:

Madarak létszáma összesen: 60 000 tyúk + 6000 kakas , karantén épület 3000 kakas

Termelő épület: 7500 tyúk + 750 kakas/épület, 8250 madár/épület.

---

<sup>12</sup> Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az intenzív baromfitartási tevékenység engedélyeztetése során. Budapest, 2020



Telephelyi maximális összes kibocsátás (karanténnal együtt 69000 madár):

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h
NH <sub>3</sub>	0.010	0.386	690	26634	78.8	3040	<b>1560</b>
CH <sub>4</sub>	0.021	0.043	1449	2967	165.4	339	<b>252</b>
N <sub>2</sub> O	0.014	0.021	966	1449	110.3	165	<b>138</b>
Por (PM10)		0.03		2070		236	<b>236</b>

Termelő épületek kibocsátása:

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag	
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h	g/s/m2
NH <sub>3</sub>	0.010	0.386	82.5	3185	9.4	364	186	3.524E-05
CH <sub>4</sub>	0.021	0.043	173.25	355	19.8	40	30	5.695E-06
N <sub>2</sub> O	0.014	0.021	115.5	173	13.2	20	16	3.114E-06
Por (PM10)		0.03		248		28	28	5.339E-06

Karantén épület max. kibocsátása:

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag	
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h	g/s/m2
NH <sub>3</sub>	0.01	0.386	30	1158	3.4	132	68	2.102E-05
CH <sub>4</sub>	0.021	0.043	63	129	7.2	15	11	3.397E-06
N <sub>2</sub> O	0.014	0.021	42	63	4.8	7	6	1.858E-06
Por (PM10)		0.03		90		10	10	3.185E-06

### 3.1.9. A bűzkibocsátás

A telephely max. kapacitása 66000 madár (+3000 karantén kakas).

A baromfitartásból eredő összes bűzkibocsátás a szakirodalmi fajlagos kibocsátások alapján<sup>13</sup>:

Bűzkibocsátás	Állatlétszám	Bűzkibocsátás
SZE/s/állat	db	SZE/s
0.47	69000	<b>32430</b>

A termelő istállók kapacitása 8250 madár.

Bűzkibocsátás	Állatlétszám	Bűzkibocsátás	
SZE/s/állat	db	SZE/s	SZE/s/m2
0.47	8250	<b>3877.5</b>	2.638

<sup>13</sup> Hayes, E.T.; Curran, T.P.; Dodd, V.A. Bioresource Technology vol. 97 issue 7 May, 2006. p. 933-939

A **karanén** kapacitása 3000 madár.

Búzkibocsátás	Állatlétszám	Búzkibocsátás	
SZE/s/állat	db	SZE/s	SZE/s/m2
0.47	3000	<b>1410</b>	1.574

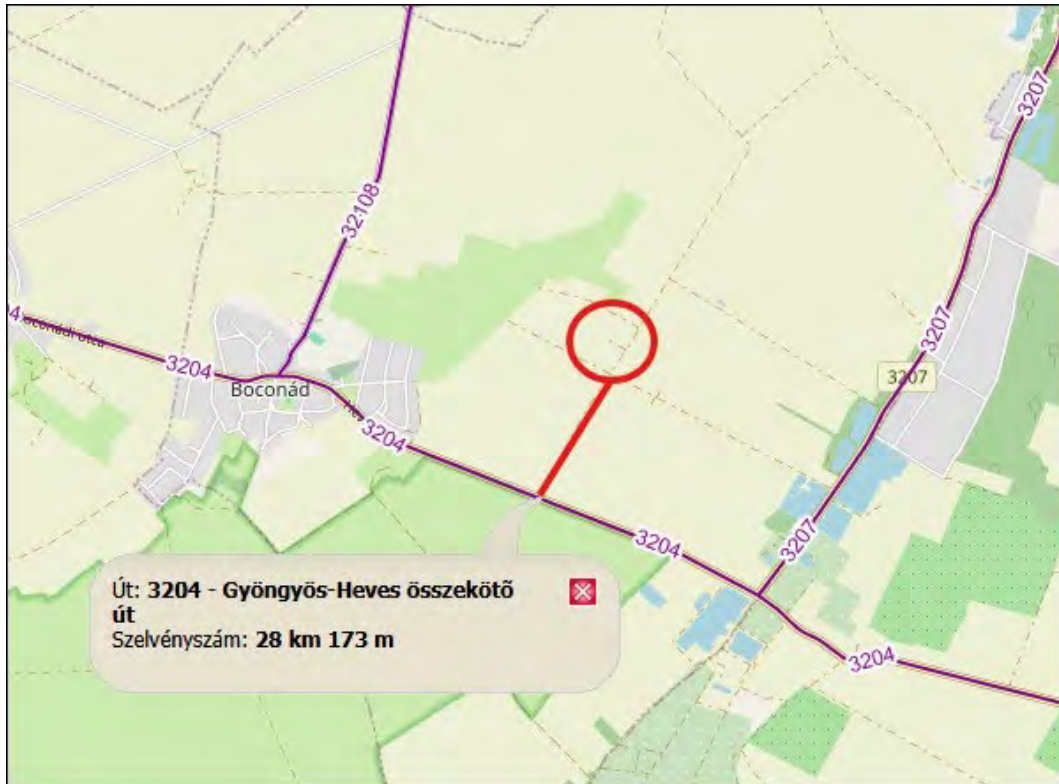
A felülvizsgált tevékenységgel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

A szállítás hatása:

Szállítás/gépjármű típus	Forduló/nap	Időszak
Takarmány beszállítás	Eleinte heti 1-2 alkalommal, 3. héttől már naponta	termelési időszak 6 hét
Állat kiszállítás kamionnal	13-15 forduló / kiszállítás	termelési időszakonként 1 alkalom
Állat beszállítás	1 forduló / 9 hetente	termelési időszakonként 1 alkalom
Dögszállítás (konténerben)	1 alkalom / hét	termelési időszakban 6 hét folyamatosan
Alomszállítás	1 kamion / 9 hetente	termelési időszakonként 1 alkalom
Kommunális hulladék	1 alkalom / hónap	egész évben
Kommunális folyékony hulladék	1 alkalom / hónap	egész évben
Trágya kiszállítás, kamionnal	6 kamion / 9 hetente	termelési időszakonként
Kistehergépkocsi <3.5 t	1 alkalom / hónap	egész évben
Gyógyszerek	nem releváns	-
Dolgozói közlekedés	6 db szgk / nap	egész évben
Takarmány beszállítás	Eleinte heti 1-2 alkalommal, 3. héttől már naponta	termelési időszak 6 hét
Gáz szállítás	2-3	Évente télen

A telephelyhez kötődő forgalom a 3204. számú Gyöngyös-heves összekötő úton és a bekötő úton bonyolódik.

Fentiek figyelembevételével napi max. **10 db nehézgépjármű (>3.5 t)** forgalommal lehet számolni, természetesen oda-vissza (összesen **10x2=20 jármű/nap**). A dolgozók közlekedése 6 db/nap személygépkocsival valósul meg. Ehhez hozzá jön még 3 kisteherautó (<3.5 t). A napi személygépkocsi és <3.5t kisteher forgalom összesen **9 db/nap (oda-vissza összesen 9x2=18 jármű/nap)**.



A jelenlegi forgalmat az alábbiak szerint elemeztük.

**A telepre vezető út forgalmát napi 69 gépjárműnek becsültük.**

A telephely mértékadó órai forgalmát (MÓF) napi 8 órára becsültük átlagosan (MÓF = [jármű/nap]/8)

Járműkategória	Becsült forgalom (jármű/nap)	Mértékadó órai forgalom	Tojótelep forgalma (jármű/nap)	Mértékadó órai forgalom
Személygépkocsi	65	3.74	18	2.25
Tehergépjármű	4	0.23	20	2.50
<b>Összesen</b>	<b>69</b>	<b>3.97</b>	<b>38</b>	<b>4.75</b>

**A 3204. sz. összekötő út 26 km+020 m és 29 km+911 m szelvényei közti átlagos forgalom.<sup>14</sup>**


Gépjármű fajta	jármű/nap
<b>Személygépkocsi + kisteher</b>	<b>2123</b>
Tehergépkocsi (>3,5 t)	
szóló	81
pótkocsis	16

<sup>14</sup> Magyar Közút Nonprofit Zrt.: Az országos közutak 2023. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma, Budapest, 2024. szeptember

nyerges, spec.	30
<b>Összesen</b>	<b>127</b>
<i>Autóbusz</i>	
egyed	129
csuklós	0
<b>Összesen</b>	<b>129</b>
Motorkerékpár	26
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>2405</b>

Járműkategória	Becsült forgalom (jármű/nap)	Mértékadó órai forgalom
Személy gk + kisteher (<3.5 t) + motorkerékpár	2149	123.57
Nagyteher (>3,5t)	127	7.30
autóbusz	129	7.42
<b>Összesen</b>	<b>2405</b>	<b>138.29</b>

**A fűtésből kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége**

Ól	Fűtés	Telj.	db	Összes telj.
		kW		kW
1		60	2	120
2			2	120
3			2	120
4			2	120
5			2	120
6			2	120
7			2	120
8			2	120
karantén			2	120
Összesen			18	1080

A propán (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) fűtőértéke kb. 46.4 MJ/kg, ill. 93.6 MJ/m<sup>3</sup>.

A bután (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) fűtőértéke kb. 45.7 MJ/kg, ill. 123.5 MJ/m<sup>3</sup>

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,  $m(PB) = 0.4 \cdot m(C_2H_8) + 0.6 \cdot m(C_3H_{10})$ , azaz

$$m(PB) = 0.4 \cdot (2 \cdot 12 + 8 \cdot 1) + 0.6 \cdot (3 \cdot 12 + 10 \cdot 1) = 40.4 \text{ g/mol}$$

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<sup>3</sup>.

Ennek megfelelően 1 kg cseppfolyós PB gáz 24.75 mol \* 24.5 dm<sup>3</sup>/mol = 606.375 dm<sup>3</sup> = 0.606375 m<sup>3</sup> standard állapotú gáznak felel meg.

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

Elméleti levegőszükséglet:

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

Elméleti füstgázmennyiség:

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

ahol  $H_i$  a fűtőérték, MJ/m<sup>3</sup>

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

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

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

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

A számításokat elvégezve kapjuk:

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

Füstgázkibocsátás:

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

ahol a fentiekén túl  $V_a$  tényleges füstgázkibocsátás (m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> PB gáz)

$\lambda$  légfelesleg tényező

Az éves füstgázkibocsátás (m<sup>3</sup>/év): PB felhasználás (m<sup>3</sup>/év) \*  $V$  (m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>)

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 emissziók<sup>15</sup>

CO	NO <sub>x</sub> (mint NO <sub>2</sub> )
g/m <sup>3</sup>	
0.32	2

Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>)

Fizikai normálállapotban (273 K, 101325 Pa)

$$1 \text{ tf}\% \text{ CO}_2 = \frac{10^{-2} \text{ m}^3 \text{ CO}_2}{1 \text{ m}^3 \text{ füstgáz}} = \frac{\frac{101}{22.417} \text{ CO}_2}{1 \text{ m}^3 \text{ füstgáz}} = \frac{0.4462 \text{ mol CO}_2}{1 \text{ m}^3 \text{ füstgáz}} = \frac{0.4462 \text{ mol} \cdot 44 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \text{ CO}_2}{1 \text{ m}^3 \text{ füstgáz}} = 19.63 \frac{\text{g}}{\text{m}^3} \text{ CO}_2$$

azaz  $\text{CO}_2 \text{ [g/m}^3\text{]} = 19.63 \cdot \text{CO}_2 \text{ [tf}\%\text{]}$

A gyakorlatban előforduló jellemző értékek gáz esetén:

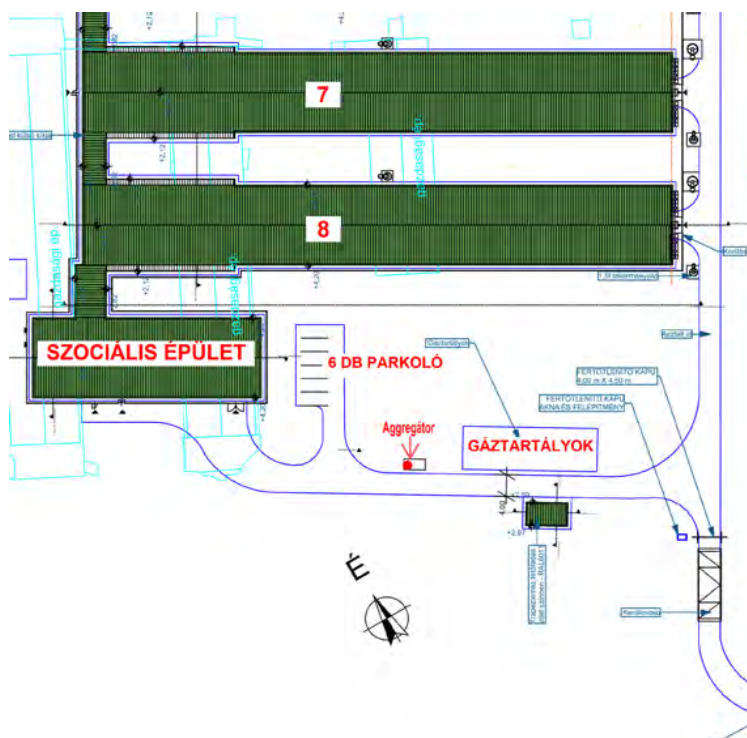
CO <sub>2</sub> (tf%)	CO <sub>2</sub> (g/m <sup>3</sup> )
8.0	157

<sup>15</sup> H. E. Hesketh, Air Pollution Control. Traditional and Hazardous Pollutants. Revised Edition. Technomic Publishing Co., Inc., Lancaster – Basel, 1996. pp. 79-107

Az alábbi összes gázfogyasztásokkal és kibocsátásokkal számolhatunk.

Ól	telj.	db	Összesen	Gázfogy.	Füstgáz mennyisége	Kibocsátás		
	kW					CO	NOx	CO <sub>2</sub>
			kW	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	g/h	g/h	kg/h
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	$f=e \cdot 38.4515 \text{ m}^3/\text{m}^3$ PB gáz	<i>g</i>		<i>h</i>
1	60	2	120	3.87	149	1.24	7.75	23
2	60	2	120	3.87	149	1.24	7.75	23
3	60	2	120	3.87	149	1.24	7.75	23
4	60	2	120	3.87	149	1.24	7.75	23
5	60	2	120	3.87	149	1.24	7.75	23
6	60	2	120	3.87	149	1.24	7.75	23
7	60	2	120	3.87	149	1.24	7.75	23
8	60	2	120	3.87	149	1.24	7.75	23
Karantén	60	2	120	3.87	149	1.24	7.75	23
Összesen		18	1080	34.87	1341	11.16	69.74	211

### 3.1.10. Dízel aggregát



TEKSAN TJ336DW, DOOSAN P126TI-II motorral<sup>16</sup>

A motor bemenő névleges hőteljesítménye: 294 kW

<sup>16</sup> <https://www.teksanuk.com/en/diesel-generator-sets/TJ330DW/400/1/>



Kipufogógáz mennyisége: 51.2 m<sup>3</sup>/perc = 3072 m<sup>3</sup>/h  
Kipufogógáz hőmérséklete: 650 °C  
Üzemanyag fogyasztás: 47 l/h ≈ 39 kg/h  
Kéménymagasság: 2.453 m  
Kibocsátási átmérő: 120 mm  
Várható kibocsátások a szakirodalmi becslések alapján<sup>17</sup>:

Szennyező	üzemanyagra	Kibocsátás	
	(g/kWh)	(g/h)	(mg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>x</sub>	2.941	865	281
CO	1.316	387	126
SO <sub>x</sub> mint SO <sub>2</sub>	0.002	0.460	0.150
PM <sub>10</sub>	0.155	46	14.8
CO <sub>2</sub>	255	75080	24440

### Munkagépek levegőkörnyezeti hatása

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)	Nitrogénoxidok (NO <sub>x</sub> ) (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 SO<sub>2</sub>/kg üzemanyag.

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

A szakirodalom szerint<sup>18</sup> a dízel üzemeltetésű munkagépek az alábbi fajlagos kibocsátásokat okozzák:

<sup>17</sup> US EPA AP-42 3.4 Large Stationary Diesel And All Stationary Dual-fuel Engines.  
<https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch03/final/c03s04.pdf>

<sup>18</sup> <http://www.dieseln.net>

Szennyező anyag	Emissziós faktor [g/kWh]
Szén-monoxid (CO)	5.00
Kén-dioxid (SO <sub>2</sub> ) [dízolaj S tartalma ≤10 mg/kg olaj] <sup>19</sup>	0.02 g SO <sub>2</sub> /kg üzemanyag
Metán (CH <sub>4</sub> )	0.05
Nem-metán illékony szerves vegyületek	0.19
Nitrogén-oxidok (NO <sub>x</sub> )	0.40
Szilárd anyag (korom, PM10)	0.02
Szén-dioxid (CO <sub>2</sub> )	3162 g/kg üzemanyag <sup>20</sup>

Gép	Névl. telj.	Fogy.	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	CH	CH <sub>4</sub>	PM10	CO <sub>2</sub>
	kW	kg/h	g/h						kg/h
JCB 5A5	74	17.76	0.3552	370	29.6	14.06	3.7	1.48	56
GEHL 4640 SL	47	11.28	0.2256	235	18.8	8.93	2.35	0.94	36
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>121</b>	<b>29.04</b>	<b>0.5808</b>	<b>605</b>	<b>48.4</b>	<b>22.99</b>	<b>6.05</b>	<b>2.42</b>	<b>92</b>

A fentiek alapján a telep átlagos szennyező anyag kibocsátásai:

	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	PM10	CH	CO <sub>2</sub>
	g/h								kg/h
állattartás	1560	252	138	-	-	-	236	-	280
fűtés	-	-	-	-	11.16	69.74	-	-	211
munkagépek	-	6.05	-	0.5808	605	48.4	2.42	22.99	92
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>1560</b>	<b>258.05</b>	<b>138</b>	<b>0.5808</b>	<b>616.16</b>	<b>118.14</b>	<b>238.42</b>	<b>22.99</b>	<b>583</b>

**3.1.11. A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.)**

A telephelyre vonatkozóan nincsenek ilyen dokumentumok.

<sup>19</sup> MSZ EN 590

<sup>20</sup> 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 (CO<sub>2</sub>) égetéséhez a C+O<sub>2</sub>=CO<sub>2</sub> sztöchiometriai egyenlet alapján (M<sub>O2</sub>/M<sub>C</sub>)\*720 = 1920 gramm O<sub>2</sub>-re van szükség. M<sub>O2</sub> = 32 g/mol, az O<sub>2</sub> molekulatömege, M<sub>C</sub> = 12 g/mol a C molekulatömege.

A fajlagosan keletkező CO<sub>2</sub> mennyisége tehát 720 + 1920 = 2640 g CO<sub>2</sub>/liter dízel, azaz 2640 g CO<sub>2</sub>/[liter]/0,835 [kg/liter] ≈ **3162 g CO<sub>2</sub>/kg üzemanyag**.

### 3.1.12. Be kell mutatni az emisszió terjedését (hatásterületét) és a levegőminőségre gyakorolt hatását.

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 magaslégtérbeli 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;”*

A transzmissziós képlettel számolva a telep bűzre számított hatástávolsága, átlagos meteorológiai körülmények között különböző szélesebségeknél az alábbi mértékben becsülhető. A modellszámítást a Hatástávolság.exe programmal végeztük el.

A térségben, ahogy az előbbieken bemutattuk, az éves átlagos szélesebség 3.12 m/s.

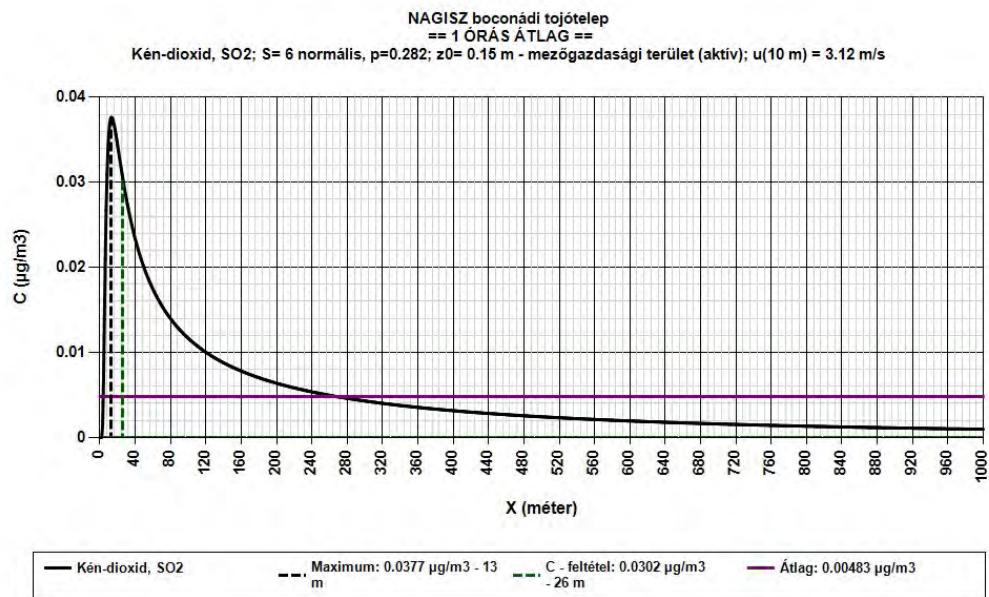
### Diffúz kibocsátások levegőkörnyezeti hatása

Az előbbieken alapján a telep átlagos diffúz szennyezőanyag kibocsátásai:

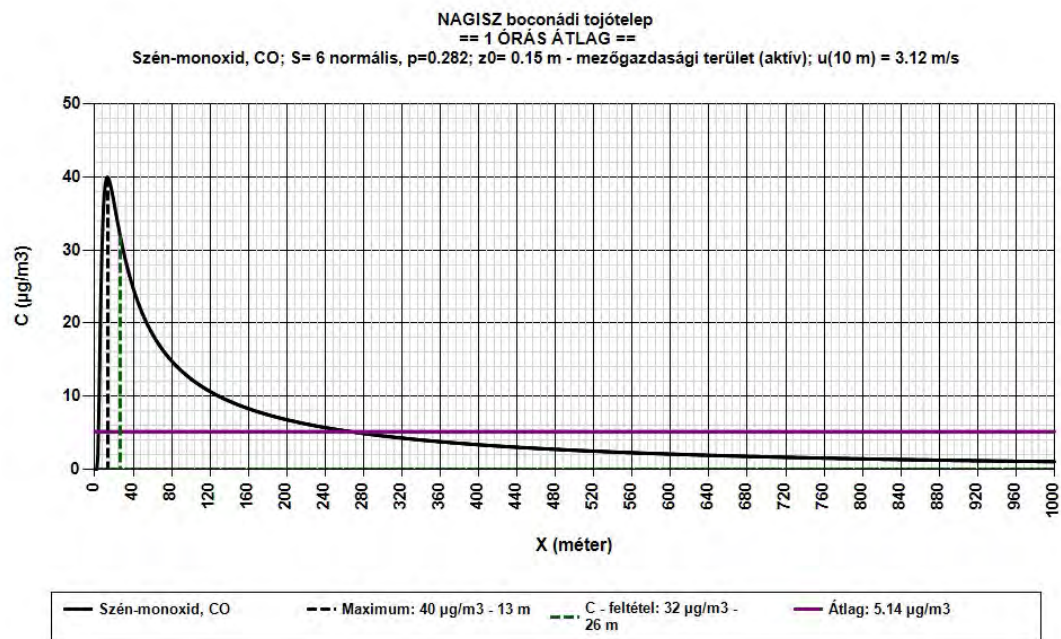
	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	PM10	CH
	g/h							
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>1560</b>	<b>258.05</b>	<b>138</b>	<b>0.5808</b>	<b>616.16</b>	<b>118.14</b>	<b>238.42</b>	<b>22.99</b>

A projekt címe: <b>NAGISZ boconádi tojótelep</b>	
Átlagolási idők <input checked="" type="radio"/> 1 órás maximum <input type="radio"/> 24 órás maximum <input type="radio"/> Éves maximum	
Eredő terheltségek <input type="radio"/> 1 órás eredő <input type="radio"/> 24 órás eredő <input type="radio"/> Éves eredő	
A felületi forrás hosszabbik oldala: <b>410</b> m	A szennyező anyag kibocsátásának magassága: <b>3</b> m
STABILITÁSI INDEX, S = <b>S=6 normális, p=0.282</b>	FELÜLETI ÉRDESSÉG, z <sub>0</sub> = <b>0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)</b> m
ÁTLAGOS SZÉLEBESSÉG, u = <b>3.12</b> m/s	A SZÉLEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = <b>10</b> m

## SO<sub>2</sub>



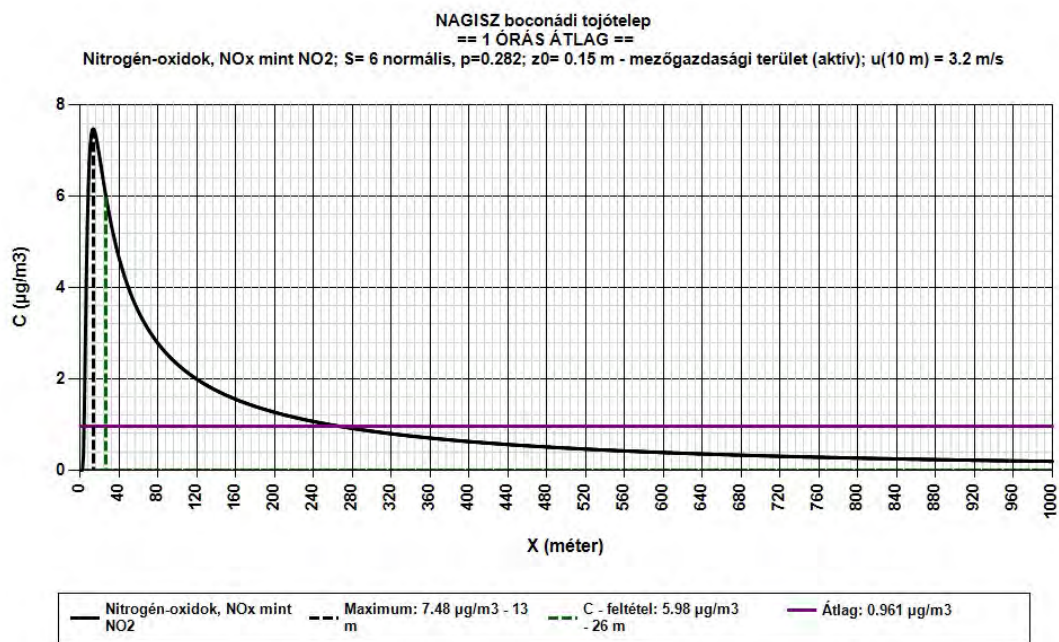
## CO



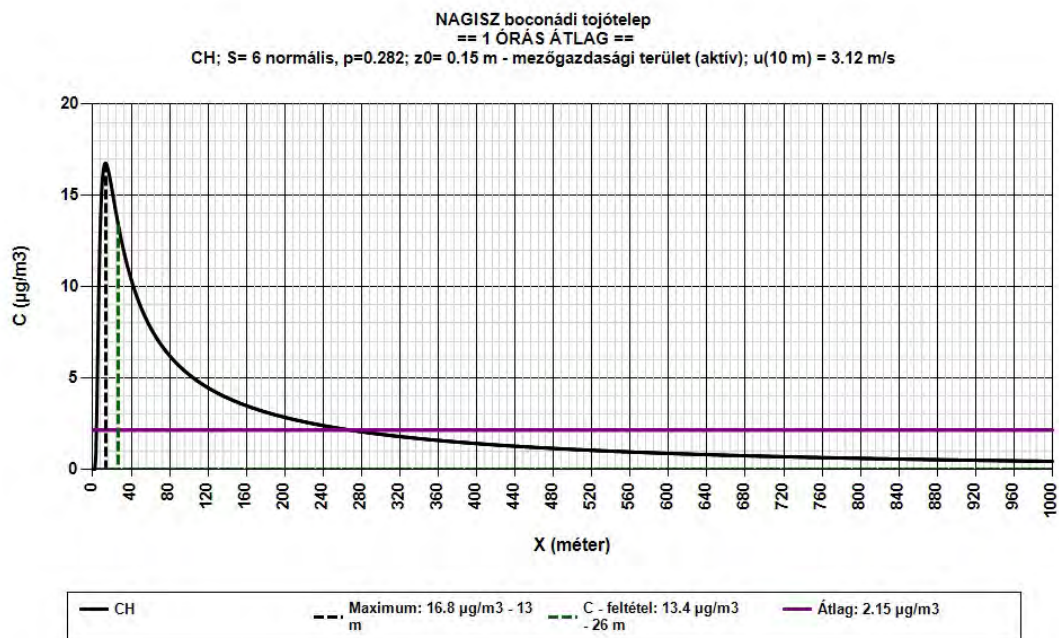
**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

95/287

**NO<sub>x</sub>**

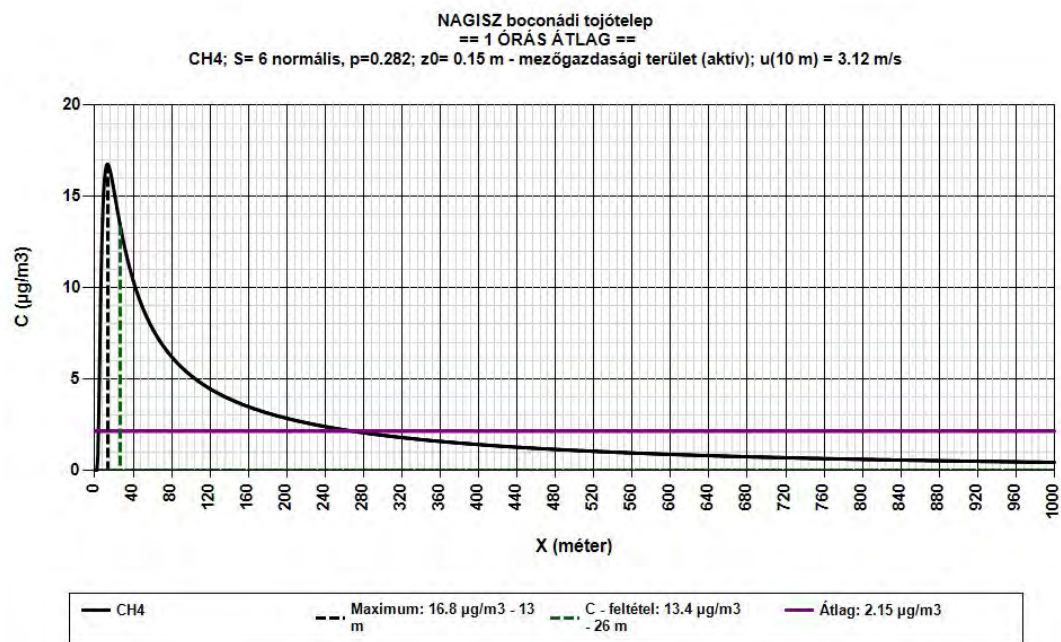


**CH**

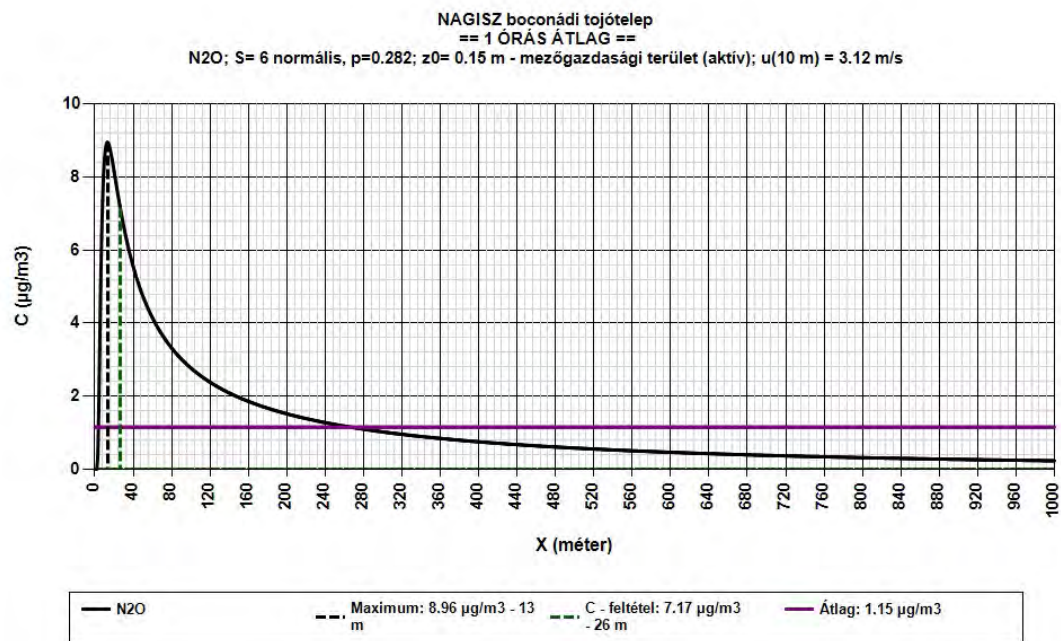


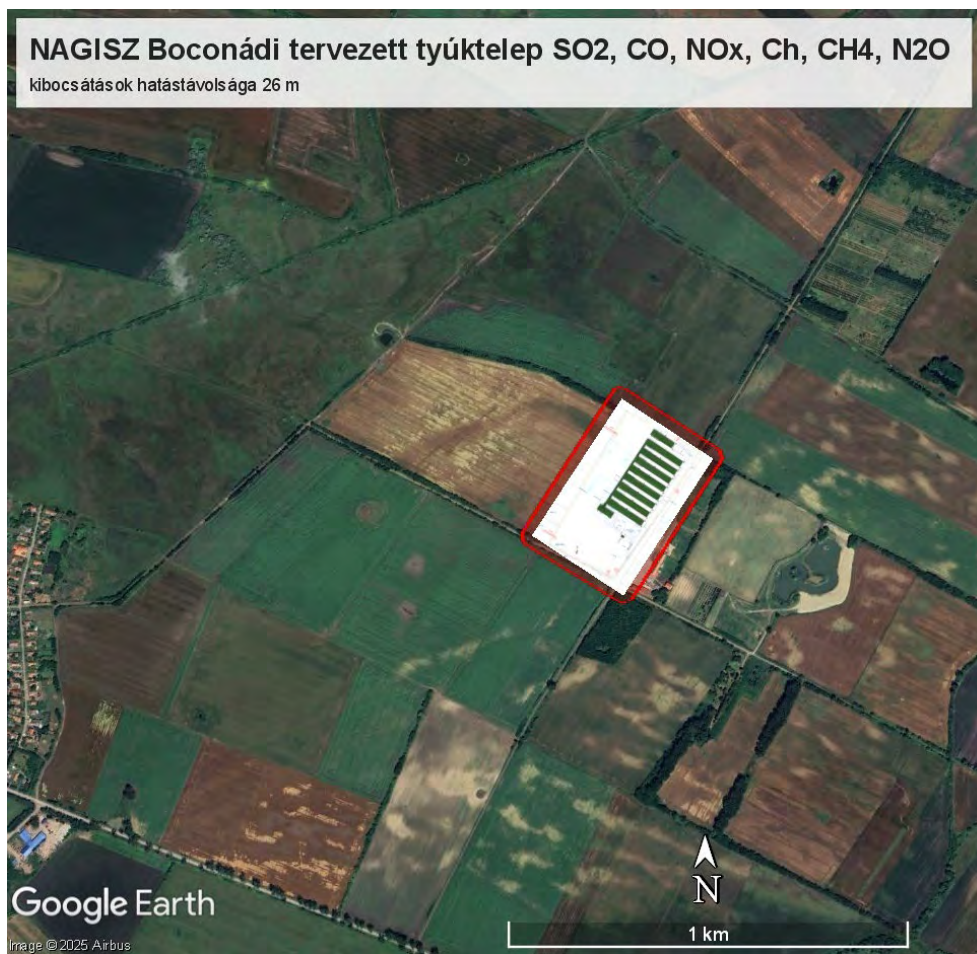


## CH<sub>4</sub>

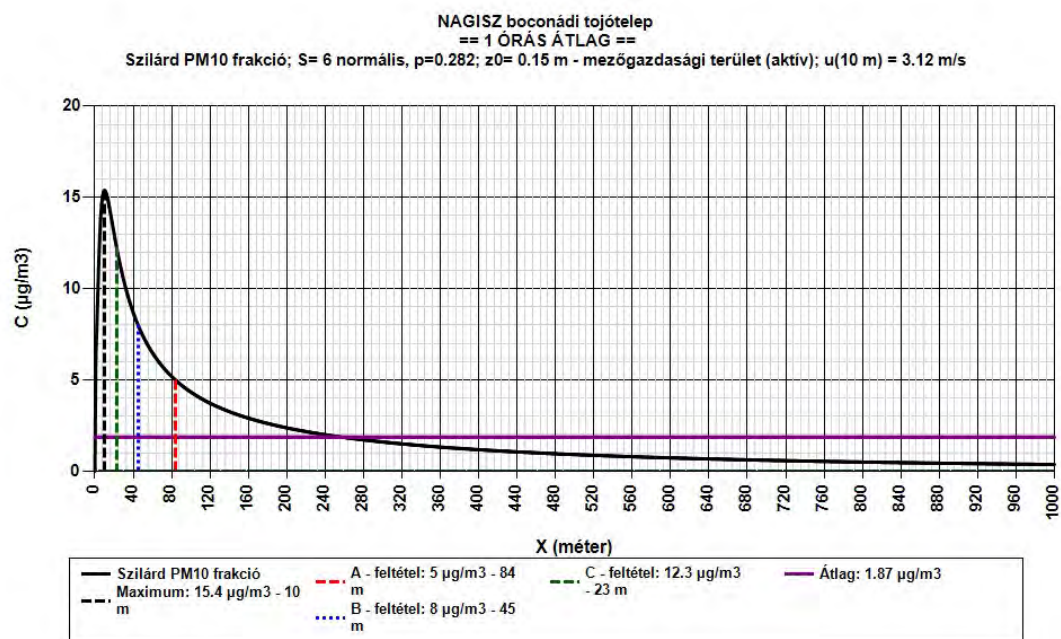


## N<sub>2</sub>O

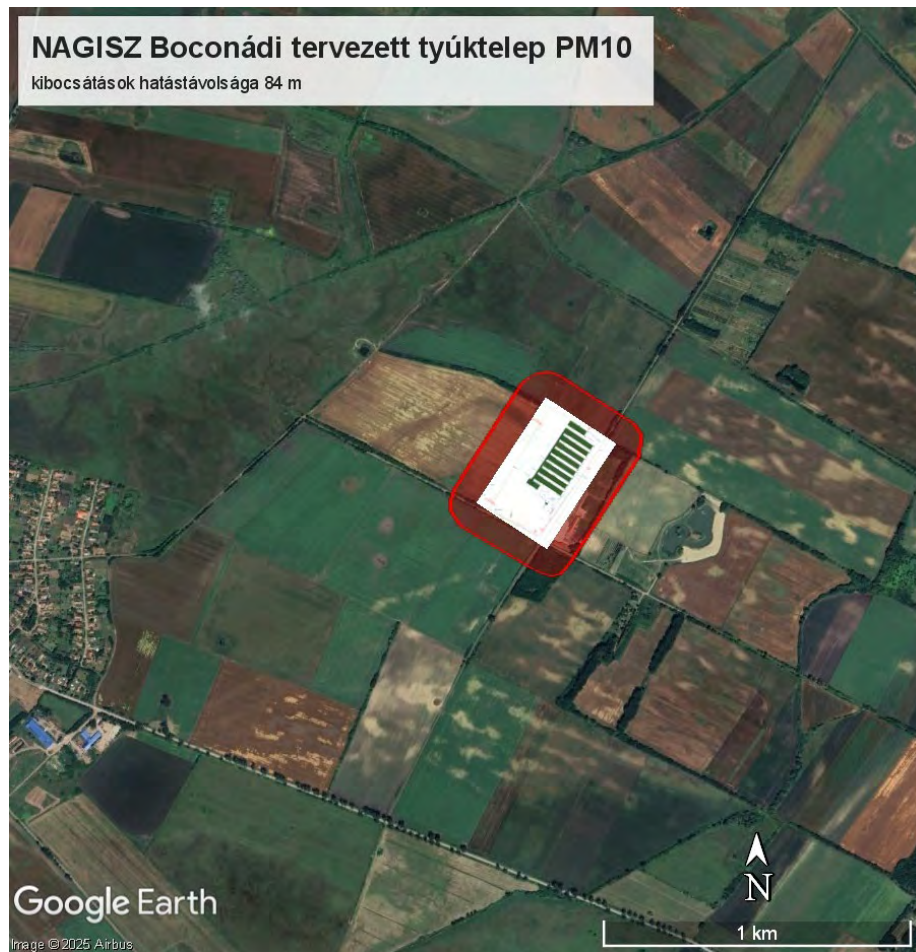




## PM10







### 3.1.13. A tevékenységből származó NH<sub>3</sub> kibocsátások terjedésének vizsgálata

#### AMMÓNIA kibocsátás (69000 max. létszám)

Madarak létszáma összesen: 60 000 tyúk + 6000 kakas , karantén épület 3000 kakas

Termelő épület: 7500 tyúk + 750 kakas/épület, 8250 madár/épület.

**Telephelyi maximális összes NH<sub>3</sub> kibocsátás (karanténnal együtt 69000 madár):**

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h
NH <sub>3</sub>	0.010	0.386	690	26634	78.8	3040	<b>1560</b>

#### Termelő épületek NH<sub>3</sub> kibocsátása:

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag	
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h	g/s/m2
NH <sub>3</sub>	0.010	0.386	82.5	3185	9.4	364	186.7	3.524E-05

#### Karantén épület max. NH<sub>3</sub> kibocsátása:

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag	
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h	g/s/m2

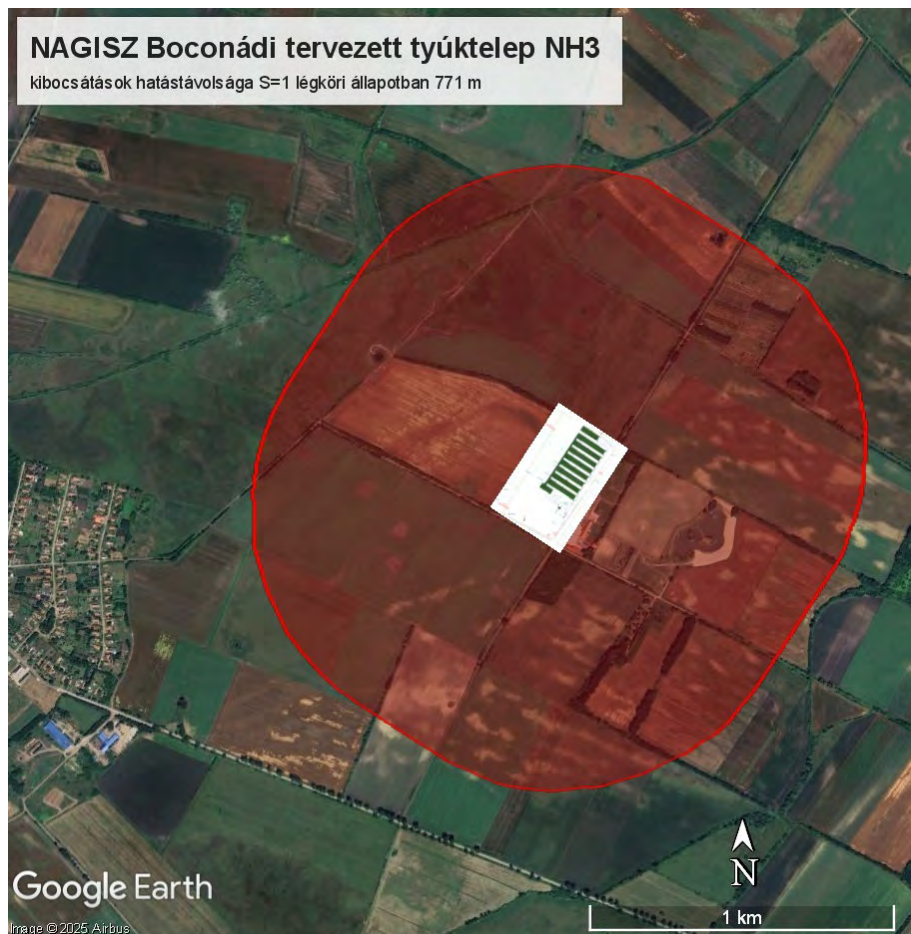
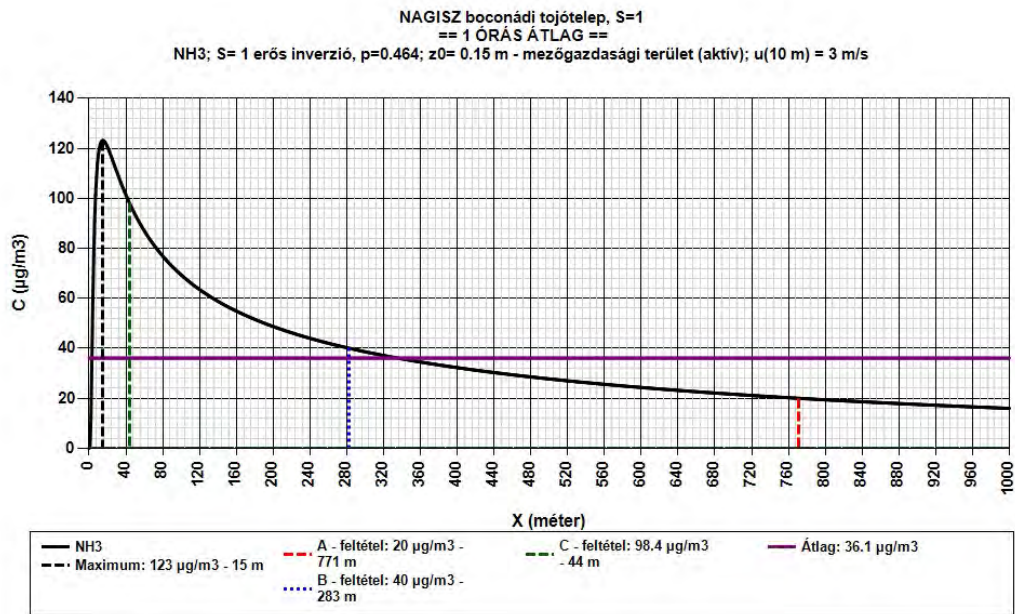
**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

99/287

<b>NH<sub>3</sub></b>	0.01	0.386	30	1158	3.4	132	67.7	2.102E-05
-----------------------	------	-------	----	------	-----	-----	------	-----------

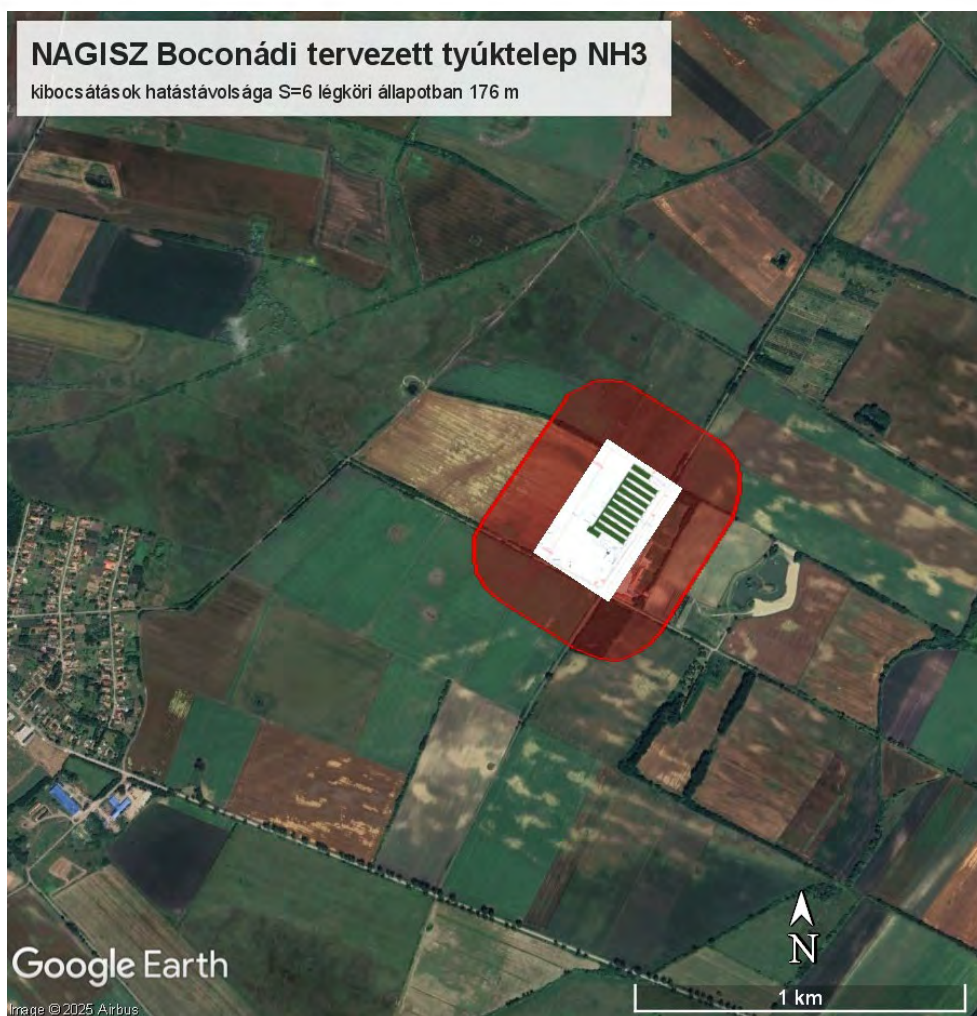
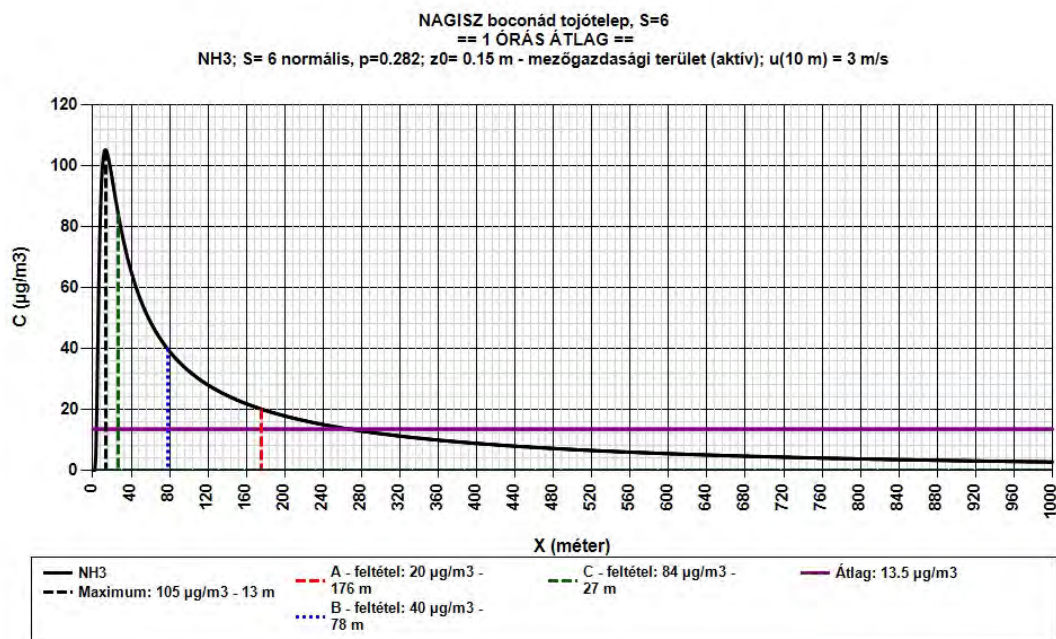
**NH<sub>3</sub>**

**S=1 (erős inverzió)**





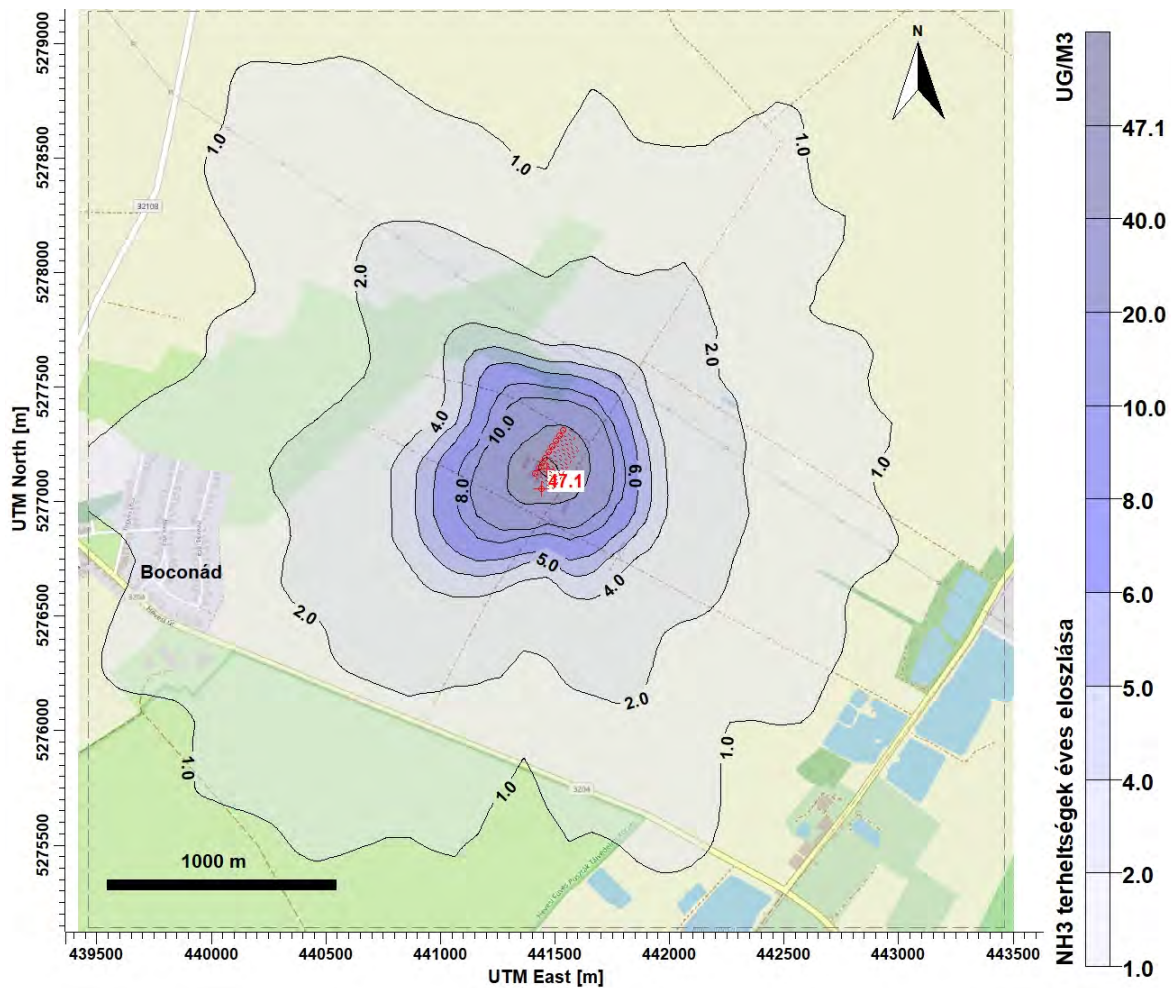
$\text{NH}_3$   
S=6 (normális)





Az elemzést a Lakes Environmental AERMOD View 13 szoftverrel végeztük el. Az ólcsoportokat felületi forrásnak tekintettük. Vizsgáltuk az éves terheltségi eloszlásokat.

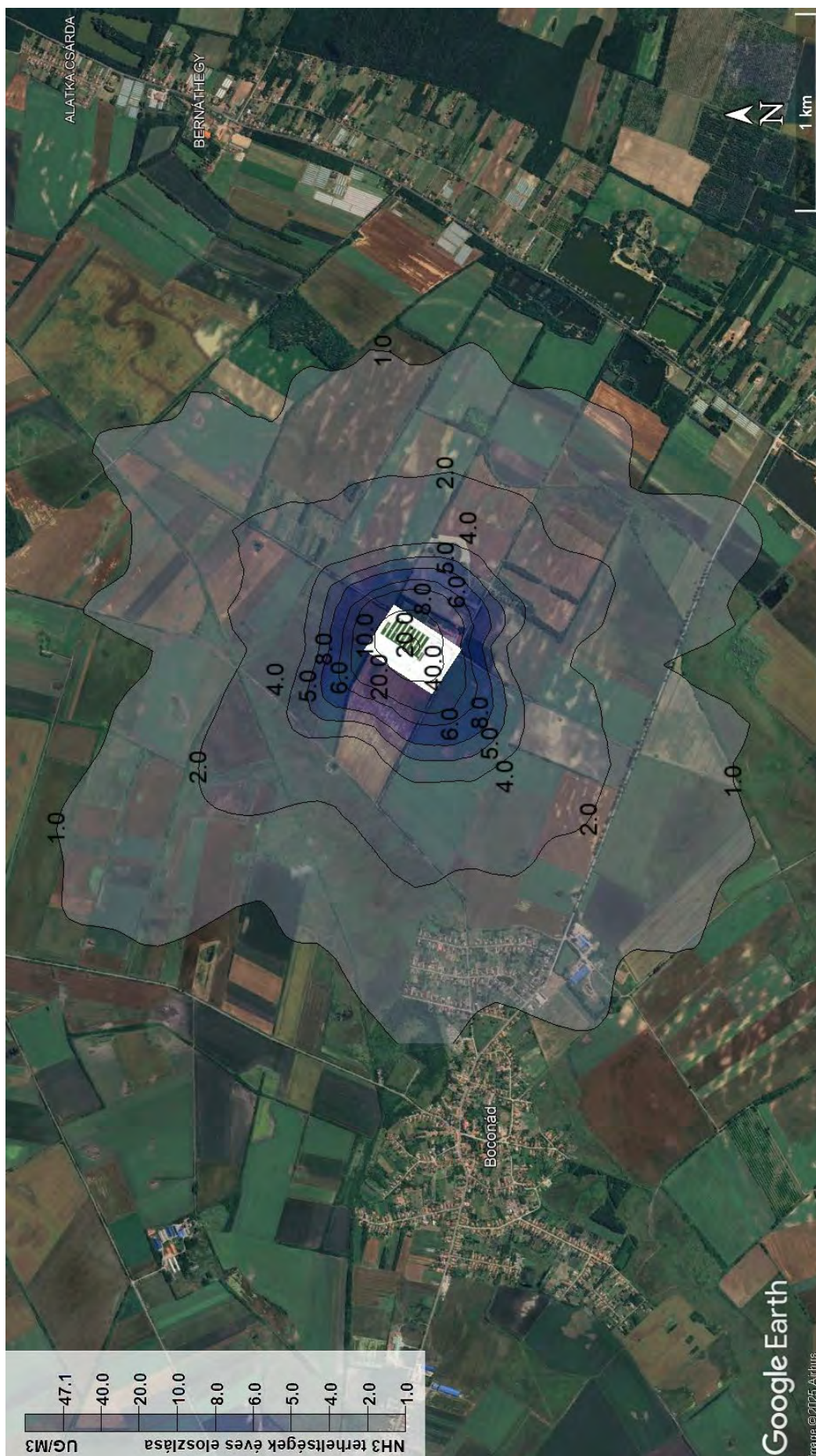
### Éves NH<sub>3</sub> terheltség eloszlása



A maximális terheltség 47.1 µg/m<sup>3</sup>.

NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)  
BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2  
TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)  
ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS

102/287



### 3.1.14. Légszennyező pontforrások levegőkörnyezeti hatása

#### TEKSAN TJ336DW dízel aggregát, DOOSAN P126TI-II motorral<sup>21</sup>

A motor bemenő névleges hőteljesítménye: 294 kW  
Kipufogógáz mennyisége: 51.2 m<sup>3</sup>/perc = 3072 m<sup>3</sup>/h  
Kipufogógáz hőmérséklete: 650 °C  
Üzemanyag fogyasztás: 47 l/h ≈ 39 kg/h  
Kéménymagasság: 2.453 m  
Kibocsátási átmérő: 120 mm  
Várható kibocsátások a szakirodalmi becslések alapján<sup>22</sup>:

Szennyező	üzemanyagra	Kibocsátás	
	(g/kWh)	(g/h)	(mg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>x</sub>	2.941	865	281
CO	1.316	387	126
SO <sub>x</sub> mint SO <sub>2</sub>	0.002	0.460	0.150
PM <sub>10</sub>	0.155	46	14.8
CO <sub>2</sub>	255	75080	24440

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 2. § 14. pontja definiálja a helyhez kötött diffúz forrás hatásterületét:

*„a vizsgált pontforrás 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*

- a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,*
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,*
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy*
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;” (Ez utóbbi itt nem releváns.)*

Bemeneti alapadatok:

<sup>21</sup> <https://www.teksanuk.com/en/diesel-generator-sets/TJ330DW/400/1/>

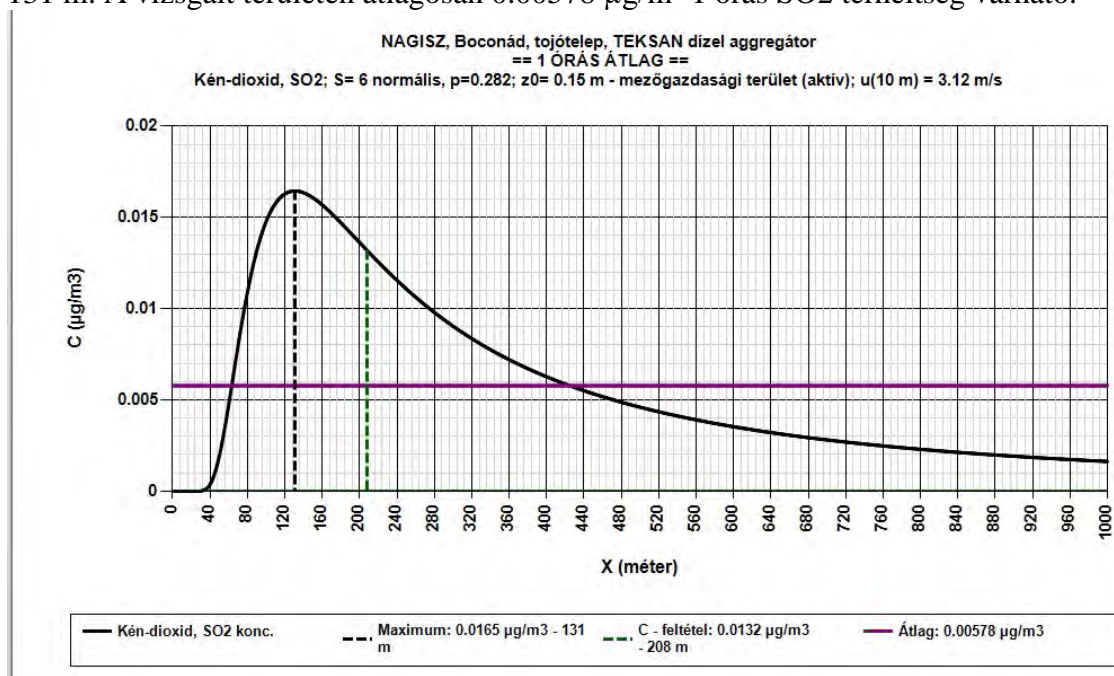
<sup>22</sup> US EPA AP-42 3.4 Large Stationary Diesel And All Stationary Dual-fuel Engines.  
<https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch03/final/c03s04.pdf>



A projekt címe: <b>NAGISZ, Boconád, tojótelep, TEKSAN dízel aggregátor</b>			
Átlagolási idők		Eredő terheltségek	
<input checked="" type="radio"/> 1 órás maximum <input type="radio"/> 24 órás maximum <input type="radio"/> Éves maximum		<input type="radio"/> 1 órás eredő <input type="radio"/> 24 órás eredő <input type="radio"/> Éves eredő	
FIZIKAI KÉMÉNY/KÜRTŐ MAGASSÁG, h =	2.453 m		
KILÉPÉSI SEB., v (m/s) vagy TÉRFOGATÁRAM, V (m <sup>3</sup> /h) =	térfogatáram, V (m <sup>3</sup> /h) = 3072 m <sup>3</sup> /h		
KILÉPÉSI ÁTMÉRŐ, d (m) vagy KERESZTMETSZET, A (m <sup>2</sup> ) =	átmérő, d (m) = 0.120 m		
FÜSTGÁZ/VÉGGAZ HŐMÉRSÉKLETE, ts =	650 °C	923.15 K	
KÖRNYEZETI LEVEGŐ HŐMÉRSÉKLETE, th =	11 °C	284.15 K	
STABILITÁSI INDEX, S =	S=6 normális, p=0.282	FELOLETI ÉRDESSÉG, z0 =	0.15 - mezőgazdasági terület (aktív) m
ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u =	3.12 m/s	A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = 10 m	

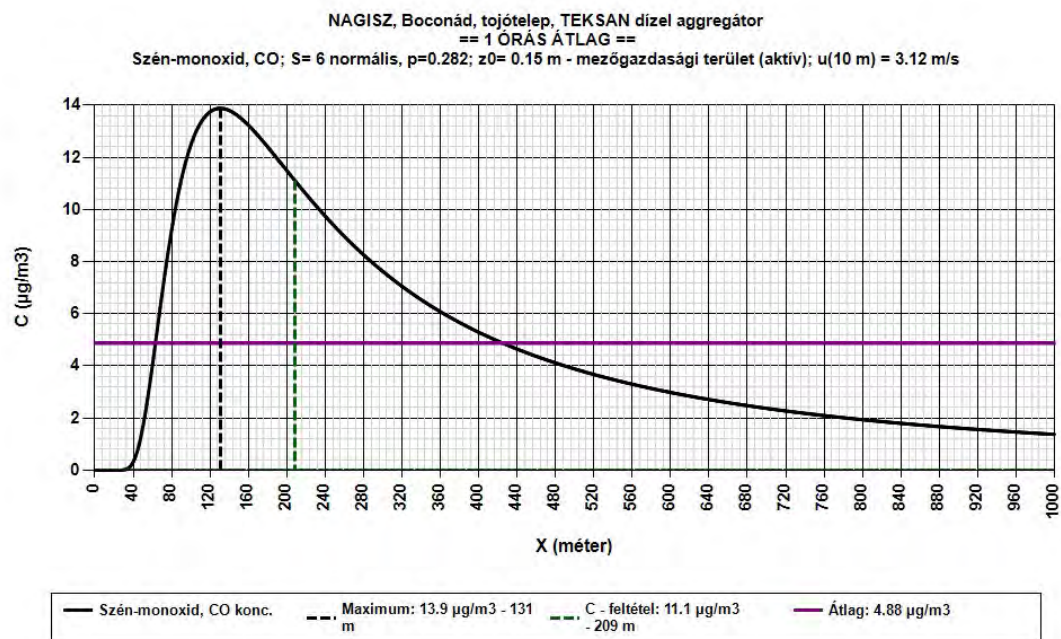
## SO2

Az aggregát **SO2 kibocsátásainak hatástávolsága** a „C” feltétel alapján ( $0.0132 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) állapítható meg: 208 m. A várható maximális egy órás terheltség ( $0.0165 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) távolsága 131 m. A vizsgált területen átlagosan  $0.00578 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 órás SO2 terheltség várható.



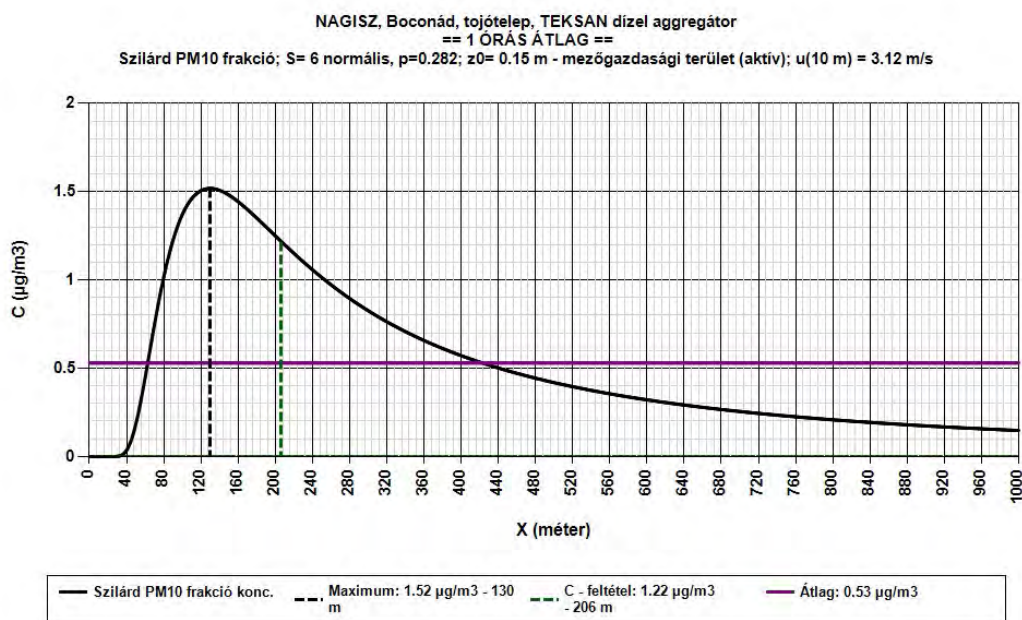
## CO

A CO kibocsátások **hatástávolsága** a „C” feltétel alapján ( $11.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) állapítható meg: 209 m. A várható maximális egy órás terheltség ( $13.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) távolsága 131 m. A vizsgált területen átlagosan  $4.88 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 órás CO terheltség várható.

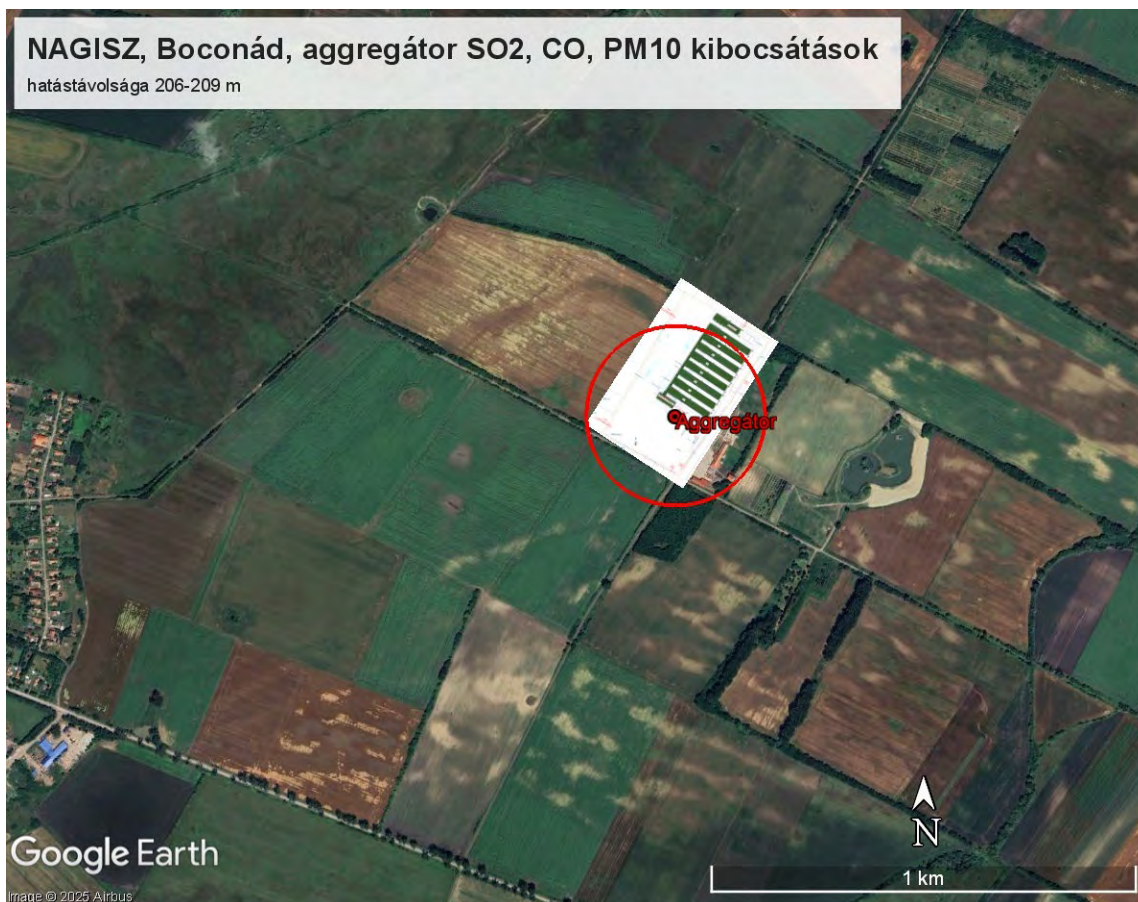


## PM10

A pontforrás **PM10 kibocsátásainak hatástávolsága** a „C” feltétel alapján ( $1.22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) állapítható meg: 206 m. A várható maximális egy órás terheltség ( $1.52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) távolsága 130 m. A vizsgált területen átlagosan  $0.53 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 órás PM10 terheltség várható.

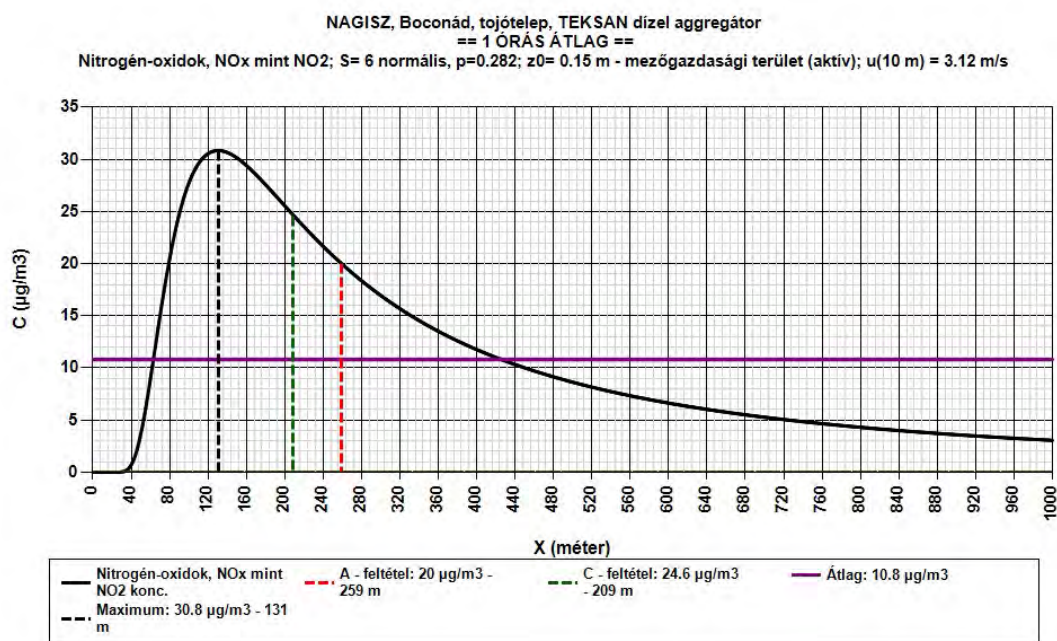






## NO<sub>x</sub>

Hatástávolság az „A” feltétel ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) alapján 259 m. A „B” feltétel ( $38.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) alapján nem határozható meg hatástávolság. A „C” feltétel alapján ( $24.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a hatástávolság 209 m. A várható maximális egy órás terheltség ( $30.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) távolsága 131 m. A vizsgált területen átlagosan  $10.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 órás NO<sub>x</sub> terheltség várható.





### 3.1.15. A búz kibocsátás levegőkörnyezeti hatása

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;”*

**A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2. melléklet 3.15. pontja szerint az intenzív állattartó telepek szagra vonatkozó tervezési irányértéke 3 szagegység, SZE/m<sup>3</sup>.**

A technológiából kikerülő búz hatástávolságát becslő hatástavolsag.exe program alap bemenő adatai (S=1 és S=6 légköri stabilitásokra):



**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

108/287

A projekt címe: **NAGISZ Boconád tyúktelep**

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

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: **3** m

STABILITÁSI INDEX, S = **S=1 erős inverzió, p=0.464**    FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = **0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)** m  
 ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = **3.12** m/s    A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = **10** m

☒ Állattartó telepek bűzkibocsátása (SZE/s)  
☐ Egyéb bűzkibocsátás (SZE/s)

ÖSSZES SZAGKIBOCSÁTÁS, E = **32430** SZE/s    Vizsgálendő határérték: **3.0 SZE/m3** SZE/m3

A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767). X = **2000** m

---

A projekt címe: **NAGISZ Boconád tyúktelep**

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

A szennyező anyag kibocsátásának magassága: **3** m

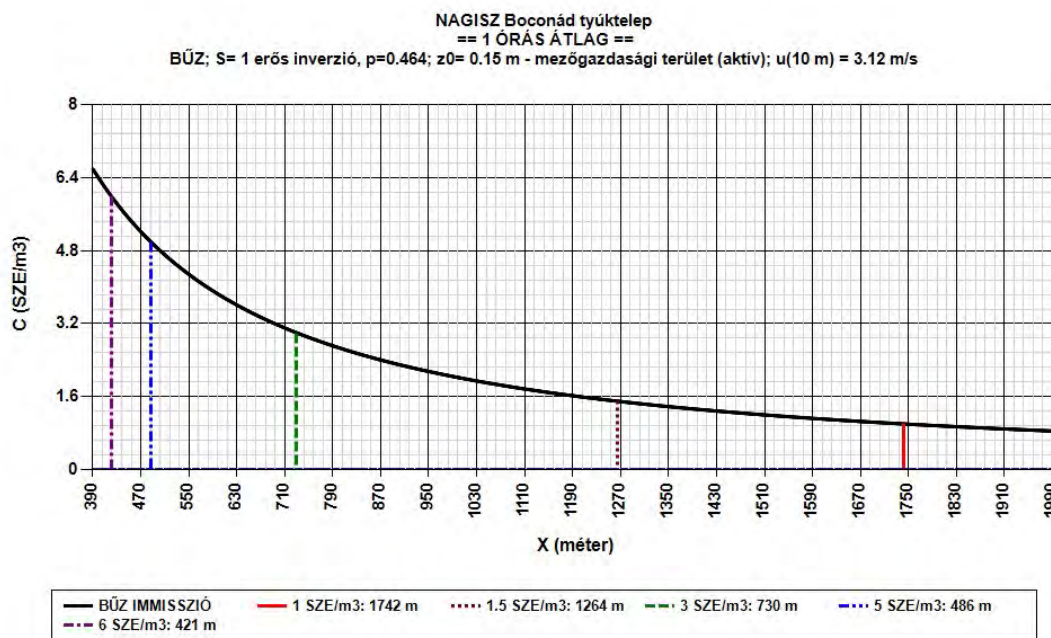
STABILITÁSI INDEX, S = **S=6 normális, p=0.282**    FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = **0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)** m  
 ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = **3.12** m/s    A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = **10** m

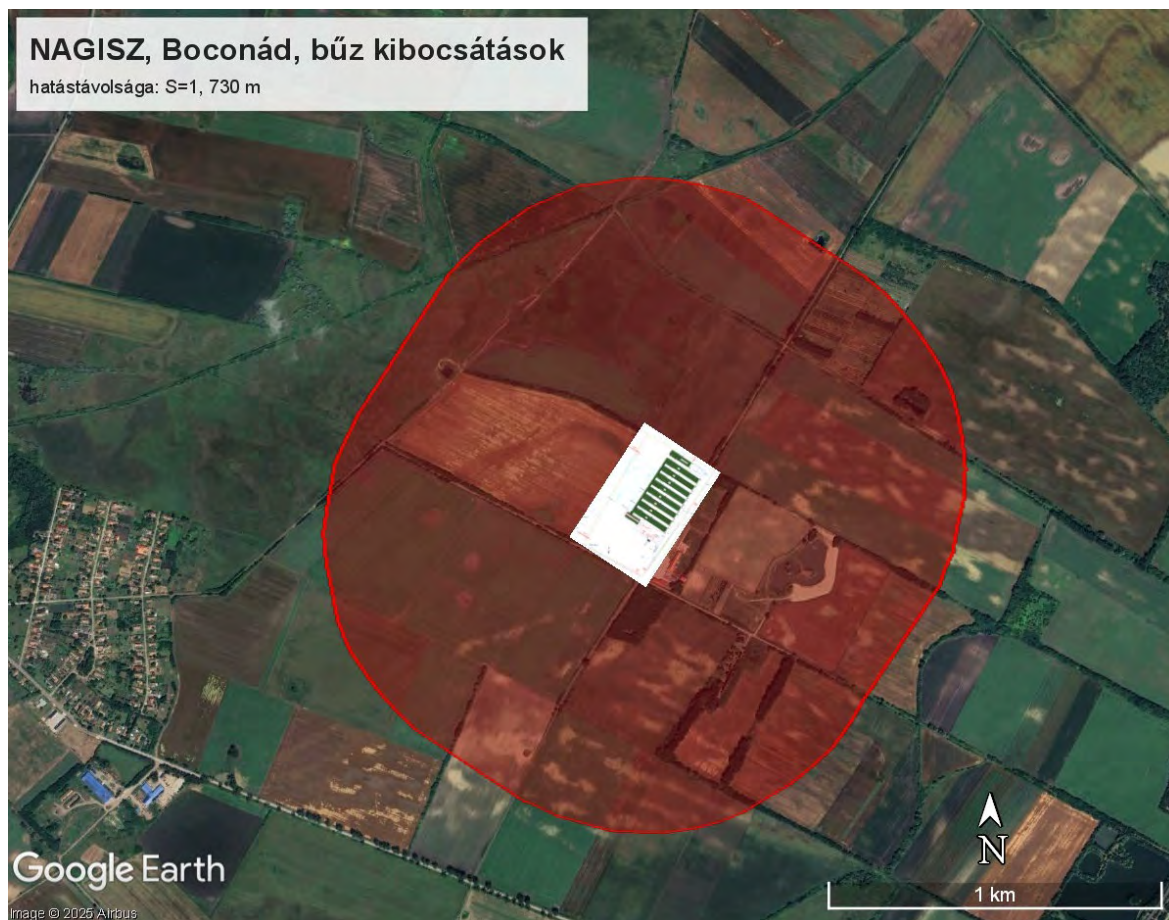
☒ Állattartó telepek bűzkibocsátása (SZE/s)  
☐ Egyéb bűzkibocsátás (SZE/s)

ÖSSZES SZAGKIBOCSÁTÁS, E = **32430** SZE/s    Vizsgálendő határérték: **3.0 SZE/m3** SZE/m3

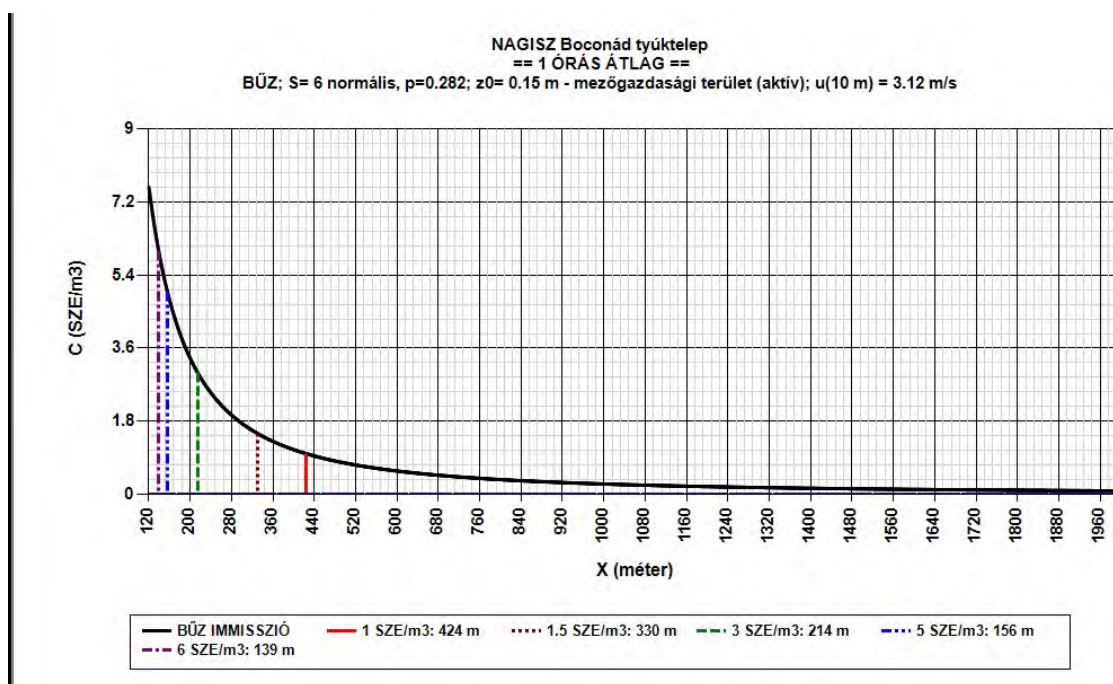
A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767). X = **2000** m

**S=1 (erős inverzió)**

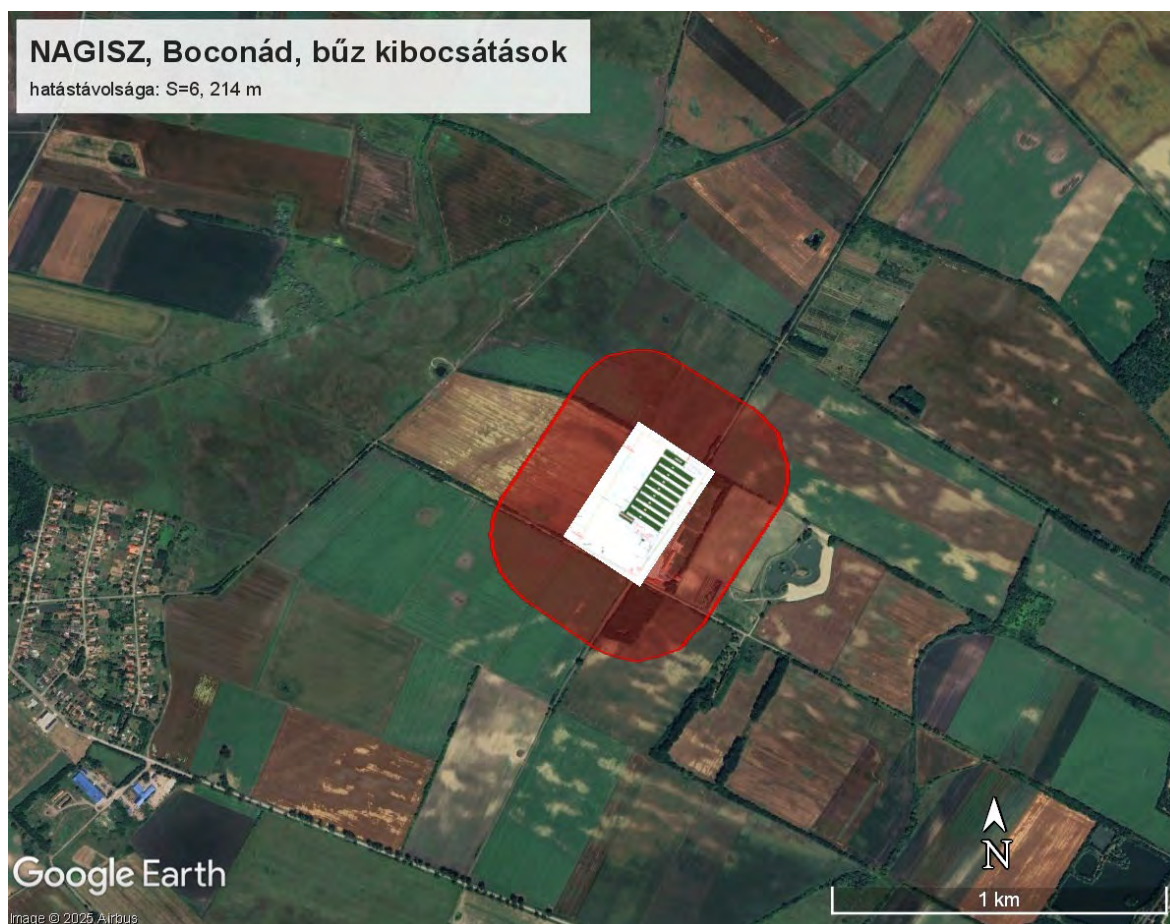




**S=6 (normális)**





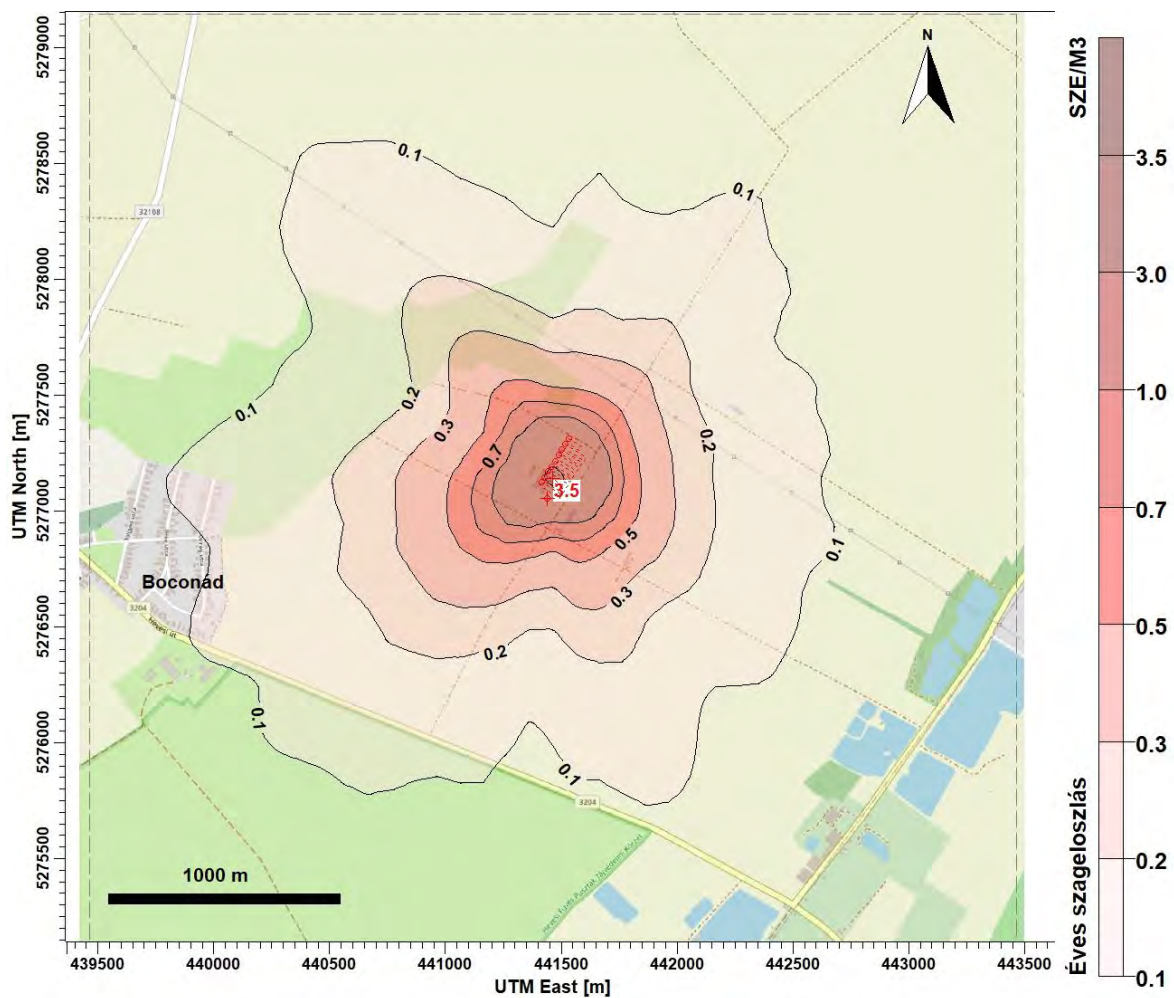


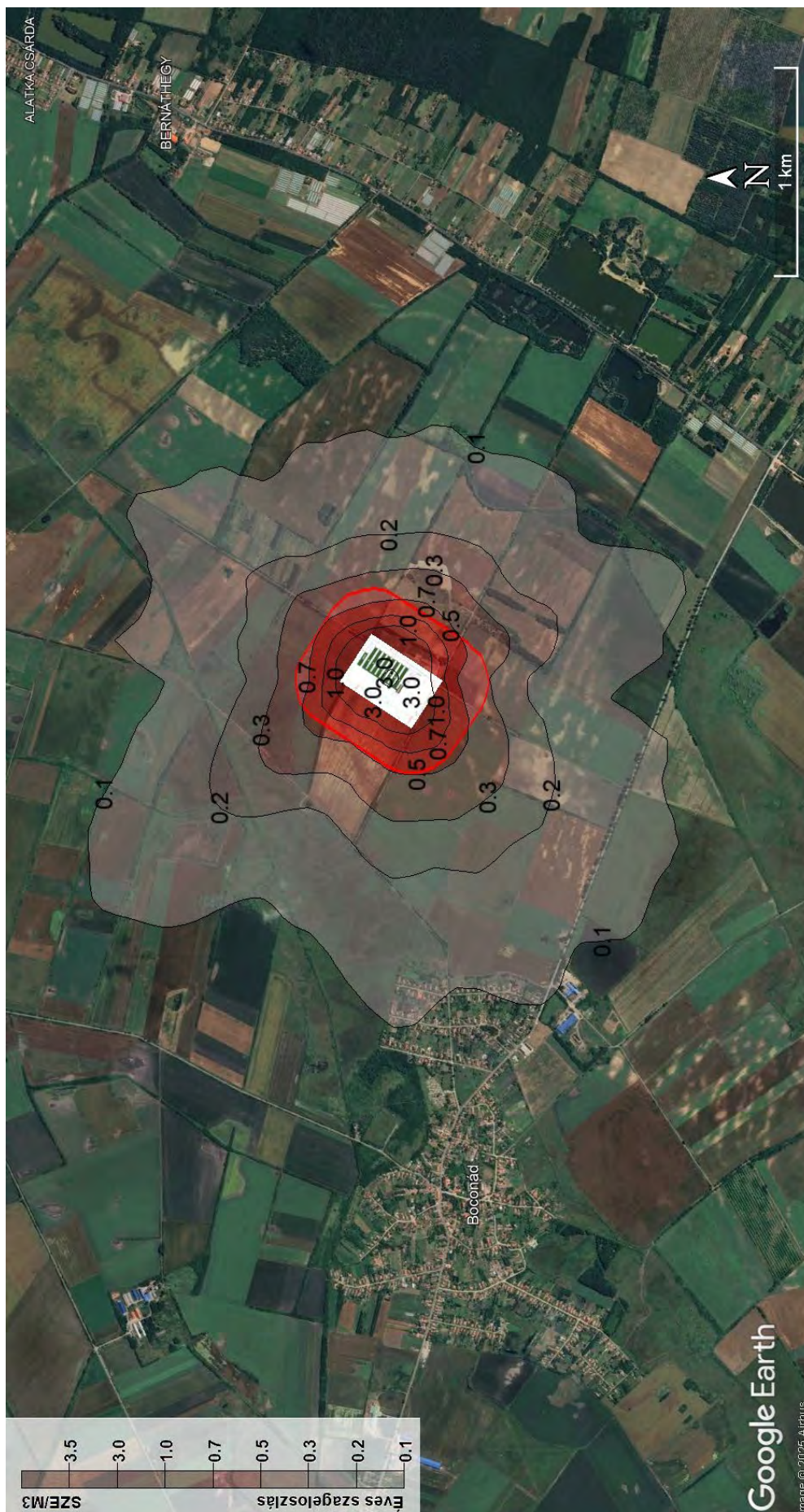
Elemeztük a búzterjedést az AERMOD View 13 planetáris határréteg Gauss modellel. Ennek során vizsgáltuk az éves szagimmisszió alakulását a jelenlegi telepek és a bővítés után telepek körül.  
Éves szinten jelenleg nem várható jelentős búzterheltség.



NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)  
BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2  
TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)  
ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS

111/287





### 3.1.16. A telephelyhez kötődő gépjárműforgalom levegőkörnyezeti hatásai

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

A vizsgált útszakaszok 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, az alábbi egyenlettel történik:

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

ahol:  $C_i$  szennyező anyag koncentráció [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ];  
 $E_i$  a vonalforrás emissziója [mg/s m];  
 $\alpha$  a szélirány és az út által bezárt szög [ $^\circ$ ];  
 $\sigma_{zv}$  folytonos vonalforrás esetén a függőleges turbulens szóródási együttható [m];

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

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

$\sigma_z$  függőleges irányú kezdeti szóródási együttható [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 m;

x az út tengelyétől mért távolság [m];

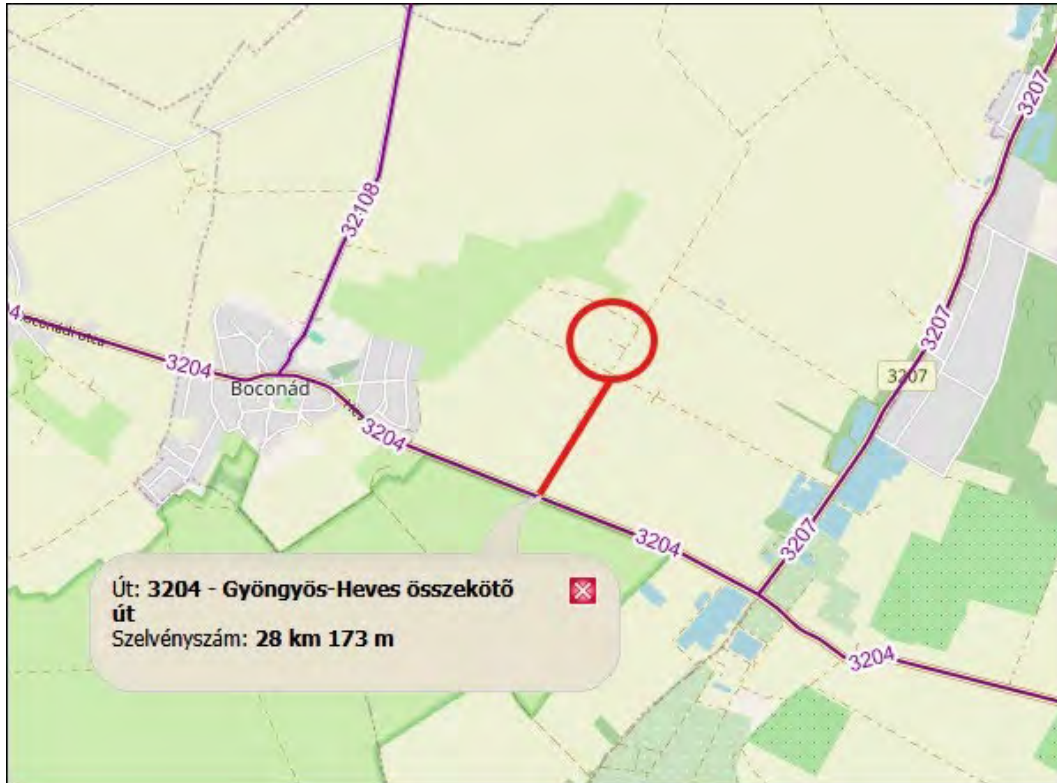
$z_0$  a vizsgált területen az érdességi paraméter [m];

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



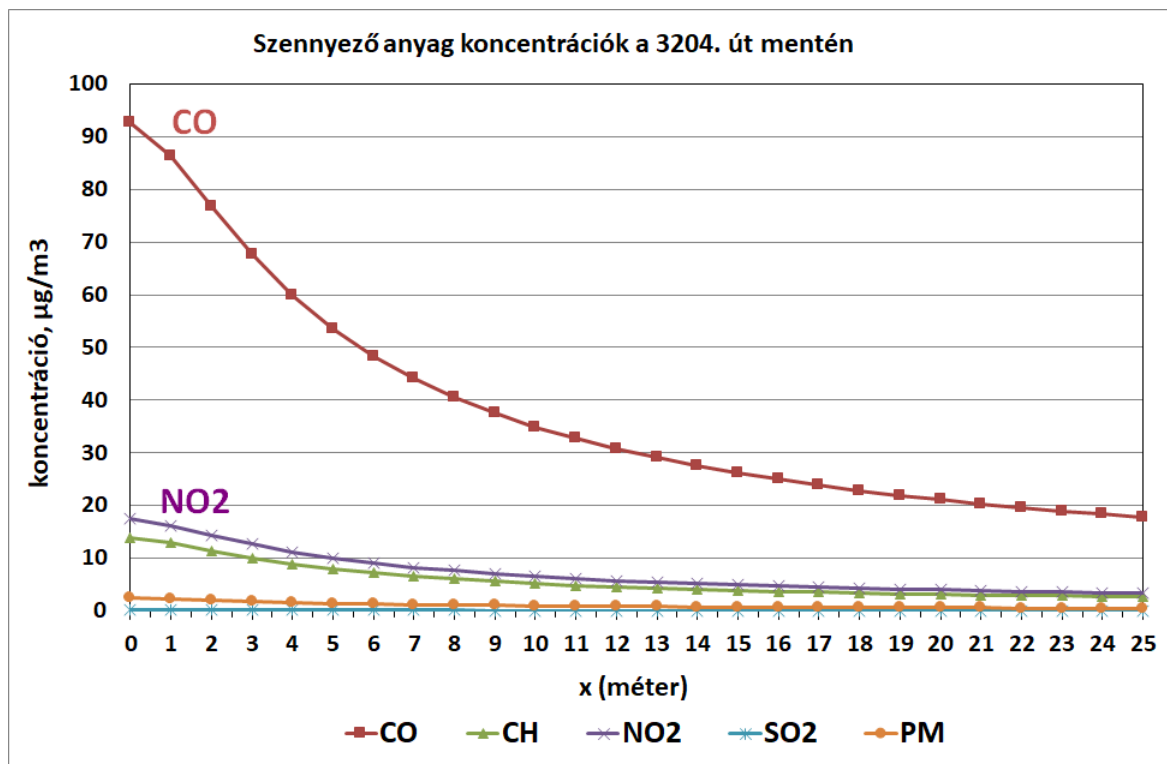
Az utak mentén nem valószínű a határérték feletti levegőterheltség, amit jól szemléltetnek az alábbi ábrák is. A számításokat az alábbi paraméterekkel végeztük el: semleges légköri állapot ( $S=6$ ,  $p=0,282$ ), 3.12 m/s átlagos évi szélsősebesség, a felületi érdesség,  $z_0=0.150$  m (mezőgazdasági aktív terület), az úttal bezárt szög  $45^\circ$ .

A közlekedés összes kibocsátása:

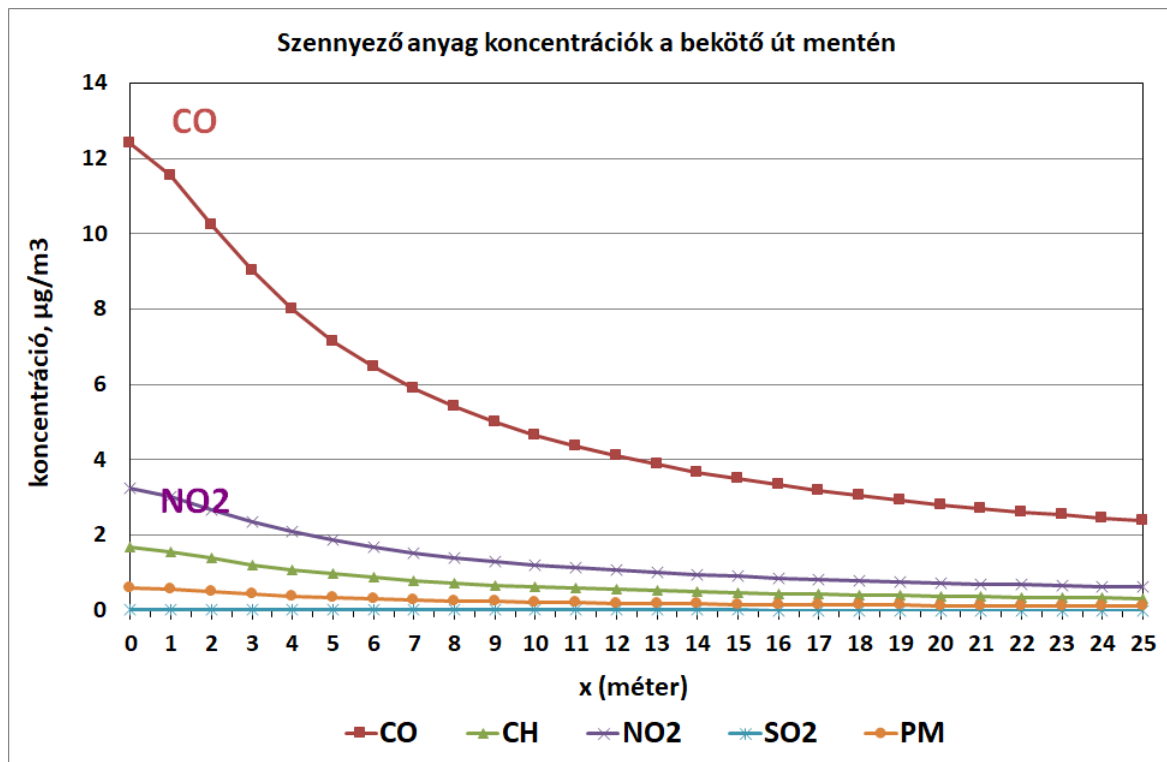


	CO	CH	NO2	SO2	PM	CO2
	(mg/m/s)					
<b>3204. út átlaga + telephelyi forgalom</b>	0.3850	0.0572	0.0721	0.00068	0.0101	8.8908
<b>A bekötő út és a telephelyi forgalom</b>	0.0514	0.0070	0.0134	0.00015	0.0025	1.5356
<b>3204. út %-ban</b>	<b>13.35%</b>	<b>12.24%</b>	<b>18.59%</b>	<b>22.06%</b>	<b>24.75%</b>	<b>17.27%</b>

### 3204. út átlagos forgalma levegőkörnyezeti hatása



### A telephely forgalmának levegőkörnyezeti hatása





### 3.1.17. Összefoglaló

A dokumentum célja annak vizsgálata, hogy az Boconádon megvalósuló tyúktelep létesítése és üzemeltetése milyen hatással van a levegőminőségre, különös tekintettel a bűzhatásra.

A telep környezetében nincsenek olyan ipari vagy jelentős forgalmú létesítmények, amelyek a levegőminőséget jelenleg befolyásolnák, a levegőterheltség alacsony. A projekt megvalósítása során főként ammónia ( $\text{NH}_3$ ) és bűz kibocsátással kell számolni, amely az állattartás természetes velejárója. A becsült kibocsátási értékek alapján az ammónia koncentrációja a határérték alatt marad, és a bűzhatás sem lépi túl a jogszabályi küszöbértékeket a környező lakóövezetekben.

A bűzhatás vizsgálata során figyelembe vettük a meteorológiai viszonyokat, valamint a legközelebbi lakott területek helyzetét. A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a telep működése várhatóan nem idéz elő egészségkárosító vagy zavaró légszennyezést. A telep üzemeltetése megfelel a levegőtisztaság-védelmi előírásoknak.

#### 1. Vizsgálat célja

A levegőtisztaság-védelmi fejezet célja annak megállapítása, hogy a tervezett tojótyúktelep működése milyen hatással lesz a környezeti levegőminőségre, különös tekintettel a légszennyezőanyagok – elsősorban ammónia ( $\text{NH}_3$ ) – kibocsátására, valamint az esetleges bűzhatásokra.

#### 2. A tervezett létesítmény jellemzői

- A telepen 69000 madár (66000 + 3000 karantén férőhely) elhelyezésére alkalmas épületek létesülnek (8 db ól + 1 db karantén).
- A trágyakezelés során a baromfitrágya zárt rendszerben kerül gyűjtésre, heti rendszerességgel elszállítják.

#### 3. Levegőminőség kiinduló állapota

- A telep környezetében nincsenek jelentősebb levegőterhelő források.
- A jelenlegi levegőminőség jónak mondható az országos adatok és a becslés alapján.

#### 4. Kibocsátás és bűzhatás értékelése

- **Ammónia kibocsátás:** A becsült  $\text{NH}_3$  kibocsátás 1.560 kg/h, 13.7 t/év.
- **Diffúz kibocsátás:** A trágya zárt rendszerű kezelése miatt a diffúz kibocsátás minimális.
- **Számított koncentrációk:** A modellezett  $\text{NH}_3$  koncentrációk a határérték alatt maradnak (órás átlag 16.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).
- **Bűzhatás vizsgálat:** A bűzhatás terjedését meteorológiai adatok (szélirány, szélsébség, hőmérséklet) alapján modelleztük. A legközelebbi lakott területre gyakorolt hatás nem éri el a 3 SZE/ $\text{m}^3$  határértéket.

#### 5. Meteorológiai háttér adatok

- A szélirányok dominánsan ÉNY-i és ÉK-i, ami segíti a légszennyezők gyors eloszlását.

#### 6. Megfelelés a jogszabályoknak

- Az ammónia és a bűzhatás mértéke nem lépi túl a vonatkozó határértékeket.
- A telep működése a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásainak megfelel.

#### 7. Következtetés

A vizsgálatok alapján a tervezett tojótelep létesítése és üzemeltetése során nem várható jelentős levegőterhelés vagy zavaró bűzhatás a környezetre. Az alkalmazott technológiák és a rendszeres trágyaelszállítás biztosítják a környezeti követelmények betartását.

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

117/287

A telep által kibocsátott légszennyező anyagok éves terjedésszámítási eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze S=6 normális légköri stabilitás mellett.

Szennyező anyag	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	PM10*	CH	Szag
	µg/m3								SZE/m3
1 órás határérték	200	-	-	250	10000	200	50*	-	
Alapterheltség	0	-	-	5	300	8	10	-	
A-feltétel	20	-	-	25	1000	20	5*	-	
B-feltétel	40	-	-	49	1940	38.4	8*	-	
Maximális 1 h terheltség	105	16.8	8.96	0.0377	40.0	7.48	15.4	16.8	
C-feltétel	84	13.4	7.17	0.0302	32.0	5.98	12.3	13.4	
D-feltétel (szag)									3.0
	m								
Maximális 1 h terheltség távolsága	13	13	13	13	13	13	10	13	
A-feltétel távolsága	176	-	-	-	-	-	84	-	
B-feltétel távolsága	78	-	-	-	-	-	45	-	
C-feltétel távolsága	27	26	26	26	26	26	23	26	
D-feltétel távolsága									214
	µg/m3								
A vizsgált területen okozott átlagos immisszió	13.5	2.15	1.15	0.00483	5.14	0.961	1.87	2.15	

\* PM10 esetén 24 órás átlag

**Pontforrás (aggregát)**

Szennyező anyag	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	PM10*
	<b>µg/m<sup>3</sup></b>			
<b>1 órás határérték</b>	250	10000	200	50*
<b>Alapterheltség</b>	5	300	8	10
<b>A-feltétel</b>	25	1000	20	5*
<b>B-feltétel</b>	49	1940	38.4	8*
<b>Maximális 1 órás terheltség</b>	0.0165	13.9	30.8	1.52
<b>C-feltétel</b>	0.0132	11.1	24.6	1.22
	<b>m</b>			
<b>Maximális 1 órás terheltség távolsága</b>	131	131	131	130
<b>A-feltétel távolsága</b>	-	-	259	-
<b>B-feltétel távolsága</b>	-	-	-	-
<b>C-feltétel távolsága</b>	208	209	209	206
	<b>µg/m<sup>3</sup></b>			

A vizsgált területen okozott átlagos immisszió	0.00578	4.88	10.8	0.530
------------------------------------------------	---------	------	------	-------

Az elemzések azt mutatják, hogy a telephely levegőterhelése várhatóan nem okoz határérték feletti terheltségeket. Az aggregát csak rendkívüli esetben, áramszünet idején működik.

### 3.1.18. Az telepek klímakockázati vizsgálata

A 314/2005. (XII.25.) Korm rendelet 4. sz. melléklete 1. pontja h) alpontja szerint<sup>23</sup>

h) az éghajlatváltozással összefüggésben

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

<sup>23</sup> <https://www.palyazat.gov.hu/tmutat-projektek-klimakockzatnak-becslshez-s-cskkentshez> útmutató alapján

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 közbesz. 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?
3.Fagyos napok számának csökkenése (napi min. <0 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
4.Hősejnapok számának növekedése (napi maximum $\geq 30$ °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
5.Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum $\geq 20$ °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
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 $\geq 1$ mm, %)	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 közbesz. 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?
10.Átlagos napi csapadékos napok növekedése (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
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



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 közbeső 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?
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.Vízvezeték csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribb válása, felszín alatti vízvezeték 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.Szélsőséges, vihar	közepes	közepes	közepes	közepes	alacsony	alacsony

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

**hb) a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitértességének értékelése**

Éghajlati paraméter	Kitért területek	Értékelés
1.Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok	nincs

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

123/287

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 igénybevételük 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
16.Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	nincs
17.Szélsébség, vihar előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	alacsony

**hc) az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése**

		<b>Kitettség</b>		
		Alacsony	Közepes	Magas
<b>Érzékenység</b>	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes
	Közepes	Alacsony	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
<b>Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési)</b>	A hatás a normális üzemmeneten belül kezelhető	A hatás 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
<b>Biztonság és egészség</b>	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 fogyatékosság	Egy vagy több haláleset
<b>Környezet</b>	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.
<b>Társadalom</b>	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.
<b>Gazdasági/pénzügyi</b>	x % IRR <2% Bevétel	x % IRR 2 – 10% Bevétel	x % IRR 10 – 25% Bevétel	x % IRR 25 – 50% Bevétel	x % IRR >50% Bevétel
<b>Hírnév</b>	Lokális, átmeneti hatás	Lokális, rövid távú hatás	Lokális, hosszú távú hatás, médiában megjelenik	Országos, rövid távú hatás, negatív országos média hírek	Országos, hosszú távú hatás, potenciálisan kihat a kormány stabilitására

Valószínűség értékelés

<b>1</b> <b>Ritka</b>	<b>2</b> <b>Nem valószínű</b>	<b>3</b> <b>Lehetséges</b>	<b>4</b> <b>Valószínű</b>	<b>5</b> <b>Majdnem bizonyos</b>
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 színkódokat 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 becsült ÜHG emissziók az előbbieik szerint:

CO2: átlagosan 583 kg/h/telep  
CH4: átlagosan 0.258 kg/h/telep  
N2O: átlagosan 0.138 kg/h/telep

Éves max. kibocsátások		
tonna/év		
CO2	CH4	N2O
5107	2.26	1.21



## 3.2. Víz

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

A telepen egy alhanyagolt mélyfúrásút található, engedélye nem ismert. Az új telep vízellátását új mélyfúrású kúttal és új vízellátó rendszerrel tervezzük. Melyet vízjogi létesítési engedély alapján fogjuk kivitelezni

#### Telepen keletkező vízigény

- Szociális vízigény

Szociális vízfelhasználás: 4 fő x 100l/fő (fajlagos) = 0,4 m<sup>3</sup>/nap = 146,0 m<sup>3</sup>/év

A szociális épületbe beépített vizes berendezések:

A szociális épületbe beépített vizes berendezések:

Berendezés:	Darabszám [db]:	Csapoló egyenérték (N):	Víznyelő egyenérték (e):
Zuhanyzó	2	0,67	0,60
Mosdó	4	1,00	0,20
WC öblítőtartállyal	4	0,25	4,50
Konyhai mosogató	1	1,50	2,50
Falikút	1	1,50	2,50
Ipari mosógép	1	1,00	1,00
Vízvételi hely 3/4"/KM	2	1,00	-

Az épület vízfogyasztási adatai

- $V_e = \alpha \cdot 0,2 \cdot a \sqrt{(N + N \cdot K)}$  [l/s]
- $V_e$  - mértékadó (elméleti) vízfogyasztás [l/s]
- $N$  - az egyenértékek összege a mértékadó szakaszon
- $a$  - az egy főre eső napi vízfogyasztás irányérték [l/fő]
- $K$  - az egyenérték számától függően felvehető tényező
- $\alpha$  - az épület rendeltetésétől függő tényező
- Szociális épület mértékadó terhelése
- $V_e = 0,89$  [l/s] = 3,20 [m<sup>3</sup>/h]

Szociális épület mértékadó terhelése

$$V_e = 0,89 \text{ [l/s]} = 3,20 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

- Itatási vízigény

Az itatás önitátós rendszerű. Az állatok itatásához Superflow szelepes itatóvonalat, berendezést alkalmaznak. A berendezés szelepes („szopókás”) megoldású önitató jellegű, így víztakarékos és nem nedvesíti az almot.

Baromfi szülőpár tojótelep esetén a napi itató-vízigény

- Tyúk - max. 2,7 kg/db élőtömeg (50 napos): 0,7 l/db
- Kakas - max. 4,0 kg/db élőtömeg (50 napos): 0,6 l/db

-Állattartó istálló befogadóképessége: 8 x 7500 tyúk, 8 x 750 kakas = 66.000 db  
-Karantén épület befogadóképessége: 1 x 3000 kakas = 3.000 db  
-Itatási vízfelhasználás: 66.000 x 0,7 + 3.000 x 0,6 = 48,0 m<sup>3</sup>/nap = 17520 m<sup>3</sup>/év  
Istálló épület (1 db) mértékadó terhelése

$$V_e = 0,88 \text{ [l/s]} = 3,20 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

•Takarítási vízigény

Állományváltáskor az épület padozatán felhalmozódott trágya mechanikusan eltávolításra kerül, majd a padozatot fertőtlenítik, vízsugárral leöblítik. Az állományváltás száma évente 1 alkalom.

Baromfitelepnél padozattakarításra felhasznált fajlagos vízmennyiség: 6,0 l/ciklus/m<sup>2</sup>

Takarítási vízfelhasználás: 8 x 1540 x 6,0 = 73,92 m<sup>3</sup>/ciklus = 73,92 m<sup>3</sup>/év

Takarítási vízfelhasználás: 1 x 860 x 6,0 = 5,16 m<sup>3</sup>/ciklus = 5,16 m<sup>3</sup>/év

Istálló épület (1 db) mértékadó terhelése

$$V_e = 1,28 \text{ [l/s]} = 4,60 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

•Tűzivízpótlási vízigény

Tűzivízigény biztosítása nyers kútvízből megoldható, a baromfitelepen tervezett 4x25m<sup>3</sup> 100 m<sup>3</sup>-es tűzivíz tározó kialakításával és mélyfúrású kútból történő feltöltéssel, majd éves vízpótlással.

A tűzivíz tározó jellemző adatai:

Hasznos térfogata:  $V_h = 100 \text{ m}^3$

Éves vízpótlás: 100 m<sup>3</sup>/év

•Adiabatikus hűtési vízigény

A baromfi istállók hűtése evaporációs hűtőpanelekkel történik, mely a párologtatás elvén működnek és hűti az istállók levegőjét, oldalanként 36 m<sup>2</sup> hűtőpanel helyezkedik el

Éves működési időtartam: 200 nap

Becsült hűtési vízigény: 0,66 l/m<sup>2</sup>/perc

Istálló épület (1 db) mértékadó terhelése

$$V_e = 0,66 \times 72 = 47,52 \text{ [l/perc]} = 2,85 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Vízkezelési vízigény

A szűrők visszamosatása kétnaponta történik 6,85 m<sup>3</sup>/eset vízmennyiséggel, amely 1250 m<sup>3</sup>/év

vízmennyiséget jelent.

Technológiai vízfelhasználás: 3,43 m<sup>3</sup>/nap = 1250 m<sup>3</sup>/év

	Vízigény minősége	Vízigény helye	Éves vízfelhasználás	Napi vízfelhasználás
1	Kommunális	Szociális épület	146,0	0,4
2	Itatás	Istálló épület	17520,0	48,0
3	Takarítás	Istálló épület	79,08	0,21
4	Tűzivízpótlás	Tűzivíztározó	100,0	0,3
5	Evaporációs hűtés	Istálló épület	2400,0	12,00
6	Vízkezelés	Vízgépház	1250,0	3,43
			<b>21.495,08</b>	<b>64,34</b>

### Mértékadó méretezési vízmennyiségek a telepre vonatkozóan

Éves vízigény: 21.495,08 m<sup>3</sup>/év

Napi vízigény: 64,34 m<sup>3</sup>/nap

Óracsúcs vízigény: 21,44 m<sup>3</sup>/óra

Kúttal szemben támasztott vízigény: 360 l/perc

### 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 telepen található egy mélyfúrású kút, melynek engedélyeiről nincs tudomásunk.

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

#### Víztermelési technológia

A 069/2 hrsz-ú ingatlanon jelenleg van 1 db mélyfúrású kút van, melynek az engedélyéről nincs információnk. A kút jelenleg elhanyagolt állapotban van, melyet nem kívánunk használni. A telep vízellátását új mélyfúrású kút létesítésével kívánjuk biztosítani.

#### Vízigények részletezése:

##### A vízigények részletezése

	Vízigény minősége	Vízigény helye	Éves vízfelhasználás	Napi vízfelhasználás
1	Kommunális	Szociális épület	146,0	0,4
2	Itatás	Istálló épület	17520,0	48,0
3	Takarítás	Istálló épület	79,08	0,21
4	Tűzivízpótlás	Tűzivíztározó	100,0	0,3
5	Evaporációs hűtés	Istálló épület	2400,0	12,00
6	Vízkezelés	Vízgépház	1250,0	3,43
			<b>21.495,08</b>	<b>64,34</b>

#### Vízellátás (gépezési tervek alapján)

A hidegvíz vezeték hálózat újonnan kerül megépítésre, földben szerelt PE100 műanyag csővezetékkel. A vízgépház épületből kilépve a Ø110/KPE vezeték földben vezetve halad.

Istálló épületek vízellátása:

Az Istálló épületek felé a gerincvezetékéről sorban Ø63/KPE mérettel kötünk le. A nevelők előtt beton szerelvényaknában csatlakozik a kezelőszárral ellátott fagycsaphoz, leürítési

lehetőséggel kialakítva. Innen Ø63/KPE mérettel lép ki a vezeték és áll fel épületen belüli folyosó helyiségébe.

A tovább haladó Ø63/PP vezeték csatlakozik az egyes istállók központi vízpanelhez. A vízfőcsatlakozó egységet a vízhálózat és az itató rendszer közé építik be és vízsűrőből, vízórából, nyomáscsökkentőből és egy bypassból áll a gyógyszeradagoló bekötéséhez a szükséges csatlakozó anyagokkal együtt. Az itató rendszerhez tartozik nyomásszabályzó, szelepes itatócső itató szelepekkel, légtelenítő és függesztő rendszer.

- Itatószelep típusa Top-Nipple-SST
- Csövek száma 5db/m szeleppel csövenként 500 db – 2 sor
- Csövek száma 2,5db/m szeleppel csövenként 250 db – 2 sor
- Itátósorok száma 4 db
- Itatószelepek száma az istállóban 1500 db

Az istállókban az itátósoroknak a turnusok közbeni öblítése a vízminőség és az állategészség növelése céljából egyre nagyobb jelentőséggel bír. Mert ez egyrészt támogatja az oltások, ill. gyógyszerkezeltetések hatékonyságát, másrészt különösen meleg napokon az itatók hideg vízzel való öblítése javítja az állatok jó közérzetét.

A folyosó helyiségben Ø32/PP mérettel leágazás történik, majd a tartástérben Ø32/KPE mérettel halad végig az oldalfalon. Itt 4 db, 1"/hga leállásokkal tömlővéges vízcsatlakozási pontot kell kialakítani mosatási céllal.

A folyosó helyiségben a kezeletlen víz másik ága Ø32/PP mérettel halad tovább istálló épületen belül és csatlakozik a két oldalfalba épített 2-2 db műanyag paneles ~ 72 m<sup>2</sup> evaporatív (tisztá vízzel működő) hűtőpanelek vannak, amelyek 2 db 36m<sup>2</sup>-es egységből épülnek fel oldalanként, melyekhez egyenként Ø32/PP méretű lecsatlakozást építünk ki 1" méretű golyócsappal lezárva, leürítési lehetőséggel kialakítva.

Melegvíz készítés: Az Istálló épületek nem igényelnek melegvizet.

### **Szociális épület vízellátása**

A Szociális épület felé leágazó Ø32/KPE vezeték szerelvényaknába köt be, csatlakozik egy vízmérőhöz (Típus: MOM 7708, DN15, Q<sub>max</sub>=3,00 [m<sup>3</sup>/h]; Q<sub>N</sub>=1,50 [m<sup>3</sup>/h]) illetve egy visszacsapó szelephez és T –idommal leágasztatott ürítő csaphoz. Ezt követően Ø32/KPE mérettel lép ki az aknából és a Szociális épületen belül áll fel és csatlakozik az épület főelzáróhoz.

### **Kerékfertőtlenítő, fertőtlenítő kapu vízellátása**

A kerékmosók felé leágazó Ø32/KPE vezeték szerelvényaknába köt be, csatlakozik egy vízmérőhöz (Típus: MOM 7708, DN15, Q<sub>max</sub>=3,00 [m<sup>3</sup>/h]; Q<sub>N</sub>=1,50 [m<sup>3</sup>/h]) illetve egy visszacsapó szelephez és T –idommal leágasztatott ürítő csaphoz. Ezt követően Ø32/KPE mérettel lép ki az aknából és csatlakozik az fertőtlenítő medence és kapu főelzáróhoz.

Állategészségügyi, és járványvédelmi célból a telephely bejáratánál kerékfertőtlenítő beton műtárgy és fertőtlenítő kapu kerül kialakításra. A baromfitelepre gépjárművel csak ezeken a bejáratokon keresztül, a kerékfertőtlenítőn és kapun áthaladva közelíthető meg.

### **Hullatároló épület vízellátása**

A Hullatároló épület felé leágazó Ø25/KPE vezeték szerelvényaknába köt be, csatlakozik egy vízmérőhöz (Típus: MOM 7708, DN15, Q<sub>max</sub>=3,00 [m<sup>3</sup>/h]; Q<sub>N</sub>=1,50 [m<sup>3</sup>/h]) illetve egy visszacsapó szelephez és T –idommal leágasztatott ürítő csaphoz. Ezt követően Ø25/KPE mérettel lép ki az aknából és csatlakozik az Hullatároló épület főelzáróhoz.

### Tűzvíztároló vízellátása

A telepen egy  $4 \times 25 \text{ m}^3$  térfogatú tűzvíz tároló kerül kialakításra, melyhez Ø25/KPE méretű töltővezeték csatlakozik, előtte egy süllyesztett aknában lévő fagycsappal, kezelőszárral, és leürítési lehetőséggel.

A vízelosztó rendszert a kivitelezés végén nyomáspróbázni kell, az előírt próbanyomás értéke  $P_{üz} \times 1,5 / 24$  óra időtartam, amiről jegyzőkönyvet kell készíteni. A vízhálózatot kivitelezés után fertőtleníteni kell, az NNK előírása szerint.

Minden szerelés során felhasznált anyagot, berendezést a gyártó szerelési utasításai alapján kell megszerelni, beépíteni, azoktól eltérni csak gyártói hozzájáruló nyilatkozat birtokában szabad.

### 3.2.4. A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg

A Nagisz Zrt. a telepet üresen vette meg 2024-ban, úgy, hogy évek óta tevékenység nem volt a telepen. Tehát a telep nem működik, nem használt fel vizet.

Év	Vízfogyasztás $\text{m}^3$
2020.	0
2021.	0
2022.	0
2023.	0
2024	0

A fenti időszak átlagos éves vízfelhasználása  $0 \text{ m}^3$ .

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

A telepen kommunális és technológiai jellegű szennyvíz keletkezik.

#### Kommunális szennyvízelvezetés

A telepen szociális szennyvízkeletkezéssel csak a Szociális épületnél és a Hullatároló épületnél kell számolni. Az épület szennyvízelvezetése a telepen történik gyűjtésre, erre vasbeton aknák kerülnek kialakításra, a keletkező kommunális szennyvizet szippantással távolítják el és tengelyen szennyvíztisztító telepre szállítják. A keletkezett szennyvíz ürítése közületi települési folyékony hulladék elszállítással (szippantás) max. 90%-os telítettségénél, de min. 2 havonta meg kell történnjen! A keletkezett szennyvíz elszállítása és ártalmatlanítása helyi rendelet szerinti feltételekkel történik.

A kommunális épületrészek szennyvízelvezetésre vonatkozó adatai

$-q_{vsz} = 0,33 \cdot k \cdot \sqrt{\Sigma e} \text{ [l/s]}$

$-q_{vsz}$  – szennyvízmennyiség [l/s]

$-0,33$  - tapasztalati érték

$-k$  – az épület jellegétől függő tényező

$-\Sigma e$  – a víznyelő egyenérték összege

Szociális épület szennyvízterhelése:

$q_{vsz} = 1,18 \text{ [l/s]} = 4,24 \text{ [m}^3/\text{h]}$

Karantén épület szennyvízterhelése

$q_{vsz} = 1,06 \text{ [l/s]} = 3,82 \text{ [m}^3/\text{h]}$



Hullatároló épület szennyvízterhelése:

$$q_{vsz} = 0,48 \text{ [l/s]} = 1,73 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

A Szociális épületből kilépő vezetékek Ø110/KG-PVC mérettel bekötnek, egy az út mellé tervezett 9,78 m<sup>3</sup> térfogatú vasbeton szerkezetű HydroStella HS SB HY-R104 szennyvíztárolóba.

A Karantén épületből kilépő vezetékek Ø110/KG-PVC mérettel bekötnek, egy az út mellé tervezett 5,83 m<sup>3</sup> térfogatú vasbeton szerkezetű HydroStella HS SB HY-R102 szennyvíztárolóba.

A Hullatároló épületből kilépő vezetékek Ø110/KG-PVC mérettel beköt, egy az út mellé tervezett 3,94 m<sup>3</sup> térfogatú vasbeton szerkezetű HydroStella HS SB HY-R101 szennyvíztárolóba.

A Kerékmosó és fertőtlenítő kapu kilépő vezetéke Ø110/KG-PVC mérettel beköt, egy az út mellé 3,94 m<sup>3</sup> térfogatú vasbeton szerkezetű HydroStella HS SB HY-R101 szennyvíztárolóba.

A telepen egyszerre 4 fő munkavégzésével számolhatunk.

$$4 \text{ fő} \times 100 \text{ l/fő (fajlagos)} = 0,4 \text{ m}^3\text{/nap} = 146,0 \text{ m}^3\text{/év}$$

A szennyvízelvezetés újonnan kerül kiépítésre. A kültéren szerelt szennyvíz vezetékek anyaga KG-PVC, lejtésük a tervrajz szerint. Az épületen belül szerelt szennyvíz vezeték anyaga KA-PVC lejtése 1%.

### **Technológiai szennyvízelvezetés**

A trágyázást követően száraz takarítást végeznek, majd egy nedves mosatás következik. A mosatást nagynyomású sterimo-val végzik. Az istállók aljzata vízzáróan és 1 %-os lejtéssel kerül kialakításra. A mosóvíz az istálló középtengelyénél kialakított vályúba jut, majd összefolyó szemeken keresztül épületenként kialakított szigetelt aknába kerül, épületenként önálló 14,95 m<sup>3</sup>-es Hydrostella SB medencével (HY-R204).

Kialmozáskor a trágyás alomanyagra visszaöntözik és a trágyával együtt kerül elszállításra mezőgazdasági felhasználóhoz. A technológiai szennyvízgyűjtő aknák úgy kerülnek kialakításra, abba a technológiai szennyvízen kívül és az istállók előtt kialakítandó a trágyarakodással érintett betonozott térrészre hulló csapadékvízen kívül más anyag nem kerülhet.

Baromfitelepnél padozattakarításra felhasznált fajlagos vízmennyiség: 9,0 l/ciklus/m<sup>2</sup>

Takarítási vízfelhasználás: 8 x 1540 x 9,0 = 110,88 m<sup>3</sup>/ciklus = 110,88 m<sup>3</sup>/év

1 x 860 x 9,0 = 7,74 m<sup>3</sup>/ciklus = 7,74 m<sup>3</sup>/év

A szennyvízelvezetés újonnan kerül kiépítésre.

A kül-, és beltéren szerelt csurgaklékvíz vezetékek anyaga KG-PVC, lejtésük 5‰. Az Istálló épületek kezelő helyiségeinek és a csizmamosónak a szennyvíz elvezetése szintén a szennyvíztartályokba kerül bekötésre, az épületen belül szerelt vezetékek anyaga KG-PVC, mérete Ø110, lejtésük 10‰.

**A szennyvíz hálózatot sikeres vízzárósági próba és tömörségi próba után lehet használni, a vizsgálatokat az érvényben lévő szabványok szerint kell elvégezni.**

Minden szerelés során felhasznált anyagot, berendezést a gyártó szerelési utasításai alapján kell megszerelni, beépíteni, azoktól eltérni csak gyártói hozzájáruló nyilatkozat birtokában szabad.

### 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 (évente kb. 700 m<sup>3</sup>) vízzáró, vasbeton műtárgyakba kerül gyűjtésre. A szennyvizet vállalkozó fogja elszállítani a befogadó szennyvíztisztító telepre.

### 3.2.7. A csapadékvíz-rendszer bemutatása

A telep nagysága 79.724 m<sup>2</sup>.

Csapadékvíz intenzitás szempontjából háromféle felületet különböztetünk meg: tetőfelület, burkolt felület, zöldfelület.

Az alábbi felületnagyságok találhatók a telephelyen:

- A tetőfelület (épületek területe) nagysága: 14.273,09 m<sup>2</sup>
- A burkolt felület nagysága (szilárd burkolat): 9.804,89 m<sup>2</sup>
- A zöldfelület nagysága: 55.646,02 m<sup>2</sup>

10 perces zápor 1 éves visszatérési periódussal (l/sec/ha): 274					
	Vízgyűjtő terület (m <sup>2</sup> )	Csapadékinznítás Q (m <sup>3</sup> /10 perc)	Lefolyási tényező (Ψ)	Mértékadó csapadékterhelés (m <sup>3</sup> /s)	Mértékadó csapadékterhelés (l/s)
Épületek	14.273,09	0,274	0,95	0,372	371,53
Szilárd burkolat	9.804,89	0,274	0,85	0,228	228,36
Zöld felület	55.646,02	0,274	0,05	0,034	76,24
Mértékadó csapadékterhelés (l/s)					676,13
Zápor idején lehulló csapadék mennyisége (m <sup>3</sup> )					405,78
10 perces zápor mennyiséget a jelen időjárás szeszélyfaktorával módosítjuk (1,3-as biztonsági tényező), ez alapján a mértékadó zápor mennyisége (m <sup>3</sup> )					527,51
Szikkasztásra kerülő csapadék (m <sup>3</sup> /perc)					52,75

A baromfitelepen az istálló épületek tetőfelületeiről az ún. tisztaövezeti csapadékvíz ereszcsonnával kerül elvezetésre, majd a telep zöldfelületein kialakított szikkasztó-elvezető árkokban elsikkad.

A baromfitelep burkolt felületeire, közlekedő útjaira hulló csapadék a telep belső zöldterületeire vezetve szintén elsikkad. A telephelyen burkolt út felületeken a csapadékvíz az almos trágyával nem szennyeződhet, mivel a telephelyen trágyatárolás nem történik. Az istálló épületek turnust követően azonnal kialmozásra kerülnek és kialmolt trágya azonnal elszállításra kerül.

A telephelyi csapadékvíz elvezető rendszer nem csatlakozik a telephelyen kívül felszíni befogadóba, a csapadékvíz a telephelyen belül elsikkad.

### 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

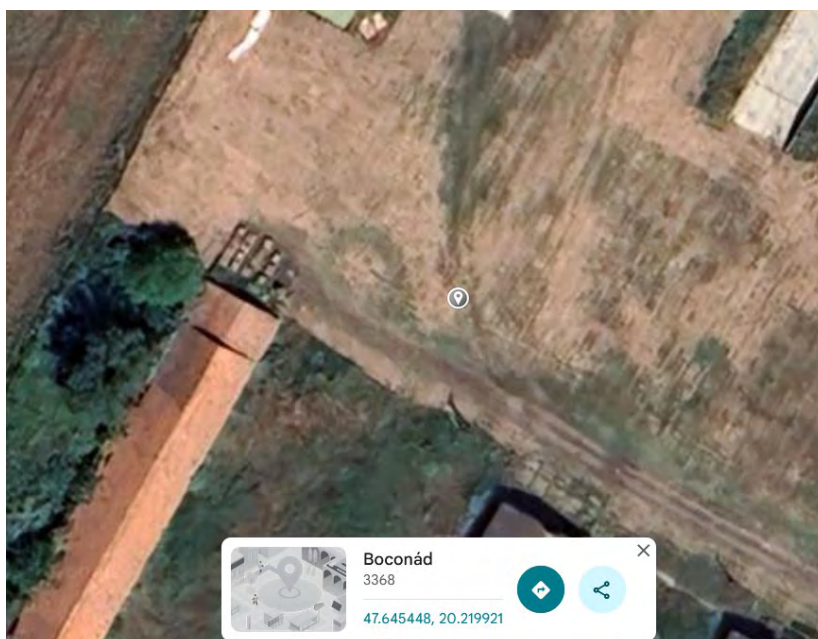
eredmények alapján megállapítható, hogy a telepen korábban folytatott tevékenységből (sertéstenyésztés) eredően minimális nitrát és foszfát határérték feletti eredmény van. A mérési jegyzőkönyvet mellékeljük.

**A telepen vett talajvízminta vizsgálati eredményei (2024.04.15.)**

Vizsgált paraméterek	Mérték egység	Vizsgálati eredmény	Szennyezettségi határérték (B)
pH>7		7,78	9,0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	<0,02	0,5
NO <sub>2</sub>	mg/l	<0,02	
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	50,9	50
Oldott ortoPO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l	0,54	0,5
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	43	250

A mintavételhelyén kialakított furatból vett talajvíz minta eredményéből a nitrát és ortofoszfát eredmények határérték feletti eredményt mutatnak. Mivel a terület hosszúideje nem használt ezért a határérték feletti eredményt nem tekintjük a teleptevékenységének eredményeként. Inkább a szomszédos szántóterületek műtrágya felhasználás eredményének tekintjük.

A mintavétel helye



### 3.2.9. Összefoglaló

A baromfitartás teljesen zárt technológiában valósul meg. A kitrágyázás, az ólak mosása, valamint a szennyezett vizek gyűjtése zárt rendszerben történik. A keletkező trágya ártalmatlanítása szántóföldi elhelyezéssel, gombatenyésztői hasznosítással, vagy hőerőművi hasznosítással valósul majd meg. A talajvíz minta vizsgálati eredménye alapján kijelenthető, hogy a telephelyen a tevékenységből eredő talajvízszennyezés nincs, annak ellenére, hogy a nitrát és ortofoszfát érték határérték feletti eredményt mutat.

### 3.3. HULLADÉK

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

A tervezett telepen egy tevékenység folyik, azonos munkafázisokkal, 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

A cégcsoport hasonló telepének adatai alapján a technológia és a tevékenység során felhasznált anyagok

Tevékenység			Keletkező hulladék	
megnevezése	jellemzője	volumene	kódja	mennyisége
állattartás	tyúk és kakas	96 000 db	02 01 02	40 000 kg
alom	forgács	~100 000 kg	02 01 06	500 t
takarmány felhasználás	etetés	~4 400 t	-	-
víz felhasználás	ítatás és technológiai	~18 600 m <sup>3</sup>	komm. szennyvíz	647 m <sup>3</sup>
			techn. szennyvíz	113 m <sup>3</sup>
villany felhasználás	elektromos berendezések	~850 00 kWh	-	-
PB gáz	fűtés, melegvíz	~6 000 kg	-	-
állategészségügyi státusz fenntartása	mosó, tisztálkodási szerek		20 03 01	20 kg
	fertőtlenítőszer		20 03 01	20 kg
	állatgyógyászati készítmény		15 01 10	10 kg
	tű		18 02 02	1 kg
karbantartás	festék		15 01 10	10 kg
	olajozó, kenőanyagok		15 01 10	2 kg
	világító berendezések		20 01 21	1 kg
	elemek, akkumulátorok		20 01 33	1 kg

**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 technológiákként és tevékenységi bontásban)**

A cégcsoport hasonló telepén keletkező nem veszélyes hulladékok mennyisége ~ 24 000 kg volt 2024-ben. 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 (700 m<sup>3</sup>)
- almostrágya (1 600 t)

E hulladékoknak az elszállítását engedéllyel rendelkező vállalkozások fogják végezni.

Az üzemi gyűjtőben elhelyezett hulladékok ártalmatlanításra történő átadása, szállítása a keletkezés mértékének és ütemének függvényében történhet. A telepen az alábbi veszélyes hulladékok keletkezése várható

A keletkező veszélyes hulladékok jellemzői

Veszélyes hulladék fajták	EWC kód	Veszélyességi jellemzői
Nem fertőző betegségben elhullott állati tetem	02 01 02	6.2 H 6.2
Veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	08 03 17*	6.2 H 6.2
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék (Festék göngyöleg)	15 01 10*	3 H 3
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék (Gyógyszeres göngyöleg)	15 01 10*	6.2 H 6.2
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék (Vegyszeres göngyöleg)	15 01 10*	6.1 H 6.1
Egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében (Állat eü. hulladék)	18 02 02*	6.2 H 6.2
Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok	20 01 21*	6.2 H 6.2
Elemek és akkumulátorok, amelyek között 16 06 01, 16 06 02 vagy a 16 06 03 kódszám alatt felsorolt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	20 01 33*	6.2 H 6.2



A veszélyes hulladék gyűjtése és tárolása (max. 1/2 év, összesen 200 kg) a betonozott aljzattal rendelkező padozaton került kialakításra. Hulladék fajtánként elkülönítve kerülnek gyűjtésre és tárolásra. A tárolóhely kitáblázott, fedett betonaljú, zárható.

A munkahelyi gyűjtőhelyen az alábbi, a telepen keletkező hulladékok típusát tervezzük gyűjteni egyidejűleg

Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék (Festékgöngyöleg)	15 01 10*	20 kg
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék (Gyógyszeres göngyöleg)	15 01 10*	20 kg
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék (Vegyszeres göngyöleg)	15 01 10*	20 kg
Egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében (állat eü. hulladék)	18 02 02*	5 kg
Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok	20 01 21*	1 kg
Elemek és akkumulátorok, amelyek között 16 06 01, 16 06 02 vagy a 16 06 03 kódszám alatt felsorolt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	20 01 33*	1 kg

### 3.3.4. A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése

#### A veszélyes hulladékok gyűjtése

A veszélyes hulladékok gyűjtése a keletkezés helyén munkahelyi gyűjtőbe kerül, tovább tárolásra a kialakított tárolóterbe kerül. Ártalmatlanításra cégcsoport telepinél (várhatóan itt is) 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 közszolgáltatás keretében tervezzük.

A telepen keletkező állati hullákat erre rendszeresített gyűjtőedényzetbe gyűjtik össze. A cégcsoport telepiről hetente kétszer, kedden és pénteken a Bátortrade Kft. szállítja el ártalmatlanításra az állati eredetű hulladékot.

A szennyvíz gyűjtése vasbeton/műanyag (még nem eldöntött) aknába történik, amelyből szippantó kocsival szállítják el. A folyékony hulladék a települési folyékony hulladékürítő helyére vállalkozó szállítja.

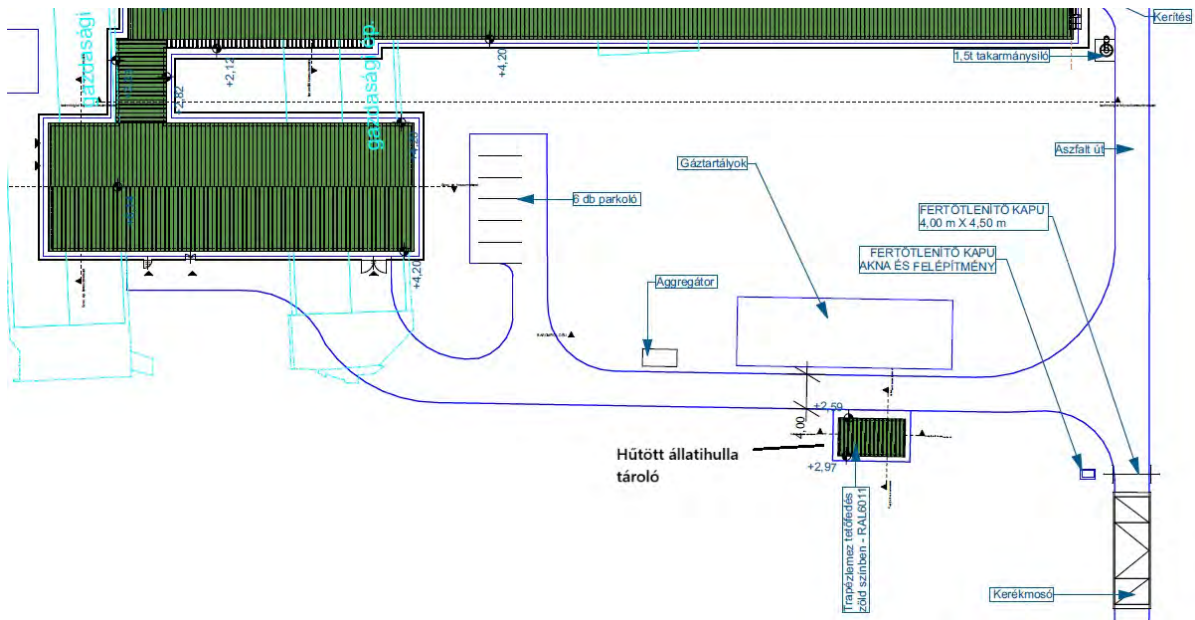
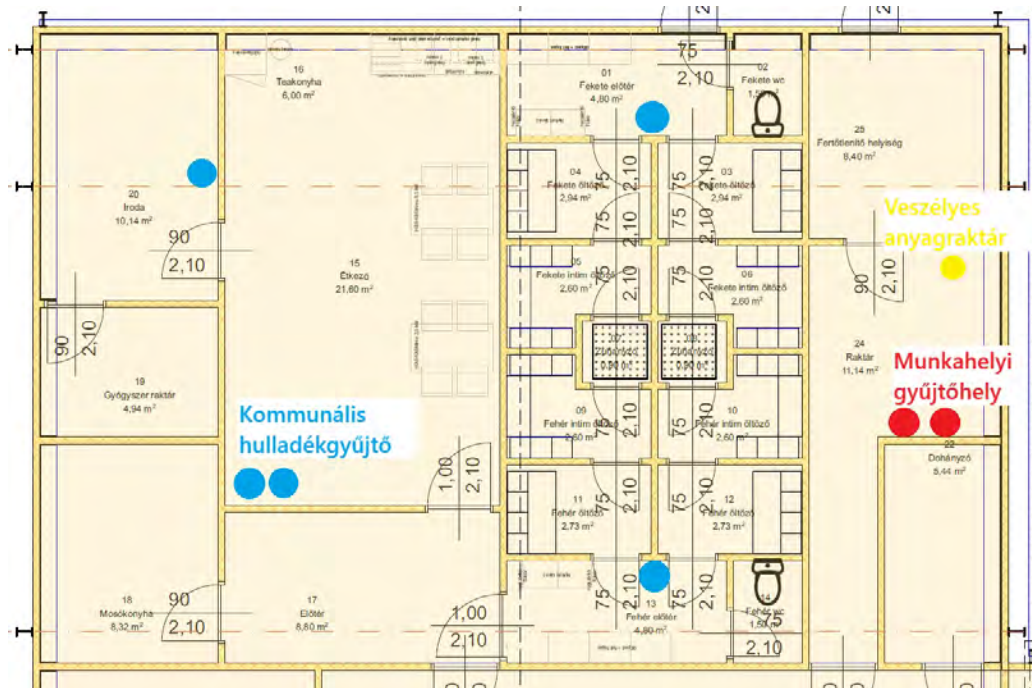
### 3.3.5. A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit

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

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

137/287

A veszélyes hulladék gyűjtése és tárolása (max. 0,5 év, kb 200 kg)) a szociális blokkban kijelölt raktár helyiségben, munkahelyi gyűjtő és tároló helyen történik. Hulladék fajtánként elkülönítve kerülnek gyűjtésre és tárolásra. A tárolóhely kitáblázott, fedett betonalfú, zárható. A gyűjtőhelyen egy időben maximálisan tárolható mennyiség kb. 200 kg.



**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 - Boconád 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 közszolgáltatással kívánjuk megoldani.

A kommunális szennyvizet engedéllyel rendelkező vállalkozó fogja szennyvíztisztító telepre szállítani.

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

A keletkező hulladékok meghatározó része az állati hulla, melynek csökkentése a telep elemi gazdasági érdeke. Ennek érdekében úgy alakítja ki a tartástechnológiát, hogy az állati tetemek mennyisége a lehető legkevesebb legyen. Ennek fontos eleme az állategészségügyi szabályok szigorú betartása. A tartástechnológia 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. A bontás/kivitelezés során keletkező hulladékok**

A kiviteli tervek még nem készültek el, így nehéz megmondani milyen hulladék fog keletkezni a kivitelezés során.

Korábbi beruházások tapasztalatai alapján összeállítottunk egy várható hulladék féleségeket és mennyiségeket az alábbi táblázatban.

kód	név	mennyiség	kezelés
17 01 07	beton törmelék	2-3 t	gyűjtés-átadás
17 04 05	fém hulladék	1-2 t	gyűjtés-értékesítés
17 05 04	kitermelt föld	30-40 m <sup>3</sup>	helyben szétterítve

17 06 04	szigetelőanyag hulladék	0,1-0,3 t	gyűjtés-átadás
17 06 05	azbesztartalmú hulladék	3-4 t	gyűjtés-átadás
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék	1-2 t	gyűjtés-átadás
20 01 38	fa hulladék	2-3 t	értékesítés
20 03 01	vegyes települési hulladék	2-3 t	gyűjtés-átadás

A hulladékok kezelése, gyűjtése, csomagolása és átadása, az átvevő kiválasztása és a vele történő megállapodás a generál kivitelező felelőssége, kötelessége szokott lenni. A keletkező hulladékot a kivitelező az Építési hulladék tervlapon (az építési tevékenység során keletkező hulladékhoz) nyilvántartja és a hatóság felé elszámol.

### **3.3.11. Összefoglaló**

A telephelyen keletkező hulladékok és veszélyes hulladékok kezelése (gyűjtés, tárolás, elszállítás, átadás) a jogszabályi előírásoknak megfelelően fog történni. Meg lesz teremtve mind a tárgyi, mind a személyi feltételei a jogszabályi előírásoknak való megfeleléshez. A munkautasítások szabályozni fogják 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 Nagisz Zrt. 2024. 11. 27-én aláírt adásvételi szerződés alapján megvásárolta a Silye és Társa Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. tulajdonában lévő Boconád 069/2 hrsz alatti egykori szarvasmarhatelepként funkcionáló ingatlan.

Az új tulajdonos NAGISZ Zrt. (4181 Nádudvar, Fő u. 119.) a baromfiágazatának fejlesztésére egyik új tyúkszülőpár-tojótelepét az Boconád 069/2 hrsz alatti ingatlanon tervezi megvalósítani.

A tervezett telep férőhely kapacitása 60 000 db tyúk és 6 000 db kakas elhelyezésére lesz alkalmas.

A 314/2005. (XII. 25.) Kormány rendelet alapján a fenti férőhely kapacitás meghaladja a környezeti hatásvizsgálat és az egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységi korlátot.

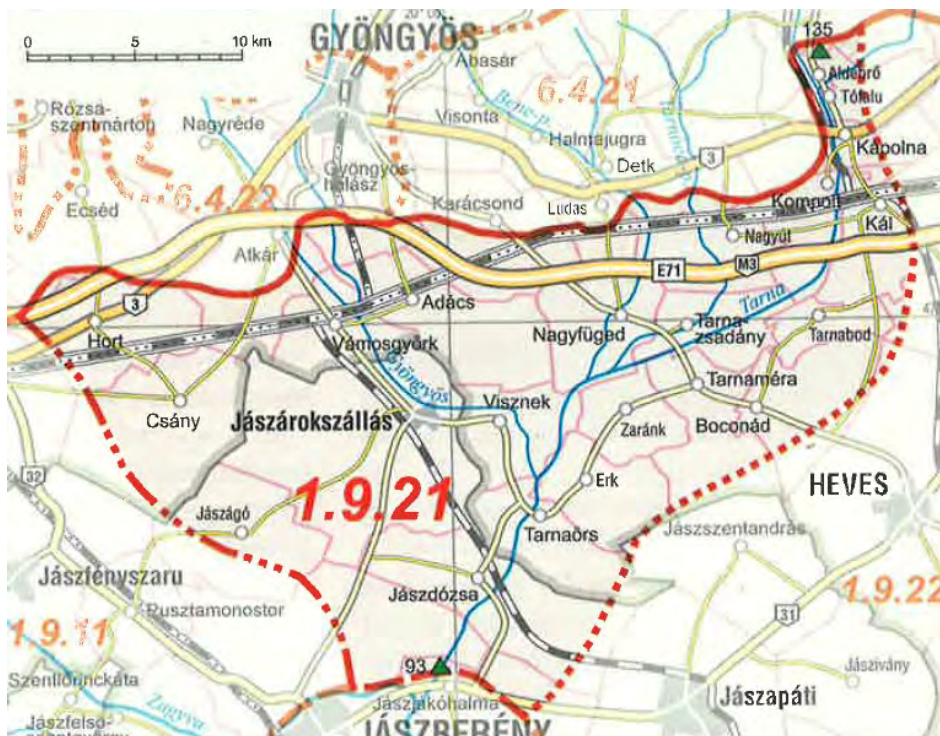
#### 3.4.2. A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.)



#### A terület elhelyezkedése, topográfiája

A kistáj Heves és Jász-Nagykun-Szolnok megyében helyezkedik el. Területe 645 km<sup>2</sup> (a középtáj 15,9%-a, a nagytáj 1,3%-a).





A kistáj 93 és 135 m közötti tszf-i magasságú teraszos hordalékkúpsíkság. A felszín orográfiailag kétarcú. Ny-i része, a Tarna és a Gyöngyös síkja alacsonyabb, csaknem teljesen sík (átlagos relatív relief 2 m/km<sup>2</sup>); felszínét folyóvízi formák (holtmedrek, lefűzött morotvák) fedik. Ez a Zagyva és a Tarna magasabb hordalékkúpja közé ékelt vizenyősebb terület, típusát tekintve tagolt, ill. hullámos síkság. A K-i rész közepétől 5-10 m-es peremmel emelkedik ki a Tarna pleisztocén hordalékkúpjának megmaradt K-i szárnya (Hevesi- homokhát). Átlagosan 5 m/km<sup>2</sup>-es relatív reliefű, hullámos síkság; felszínét a szél formálta.

Az újpaleozoos és mezozoos képződményekből álló alaphegység kb. 3 km, a Tura-Hatvan-Mezőkövesd vonalban húzódó rögvonulat pedig kb. 2 km mélyen érhető el. A felszín közelében a több száz m vastag felső- pannóniai üledékek D felé (a posztpannóniai süllyedés mértéke erősödésének megfelelően) vastagodnak. Ezekre jelentős vastagságú, kavicsos, durva homokkal jellemezhető pleisztocén hordalékkúpanyag települt. Ezek a rétegek Aldebrőn, Kálon, Tarnabodon, Boconádon jelentősebb kavicskészletet tartalmaznak. A tartós süllyedés következtében a felszínen, ill. a felszín közelében csak felső-pleisztocén és holocén üledékek vannak. A felső-pleisztocénban még egységes Gyöngyös-Tarna-hordalékkúp a holocén kezdetén élesen kettévált; a K-i, magasabb szárnyon löszös homokkal, homokos lösszel fedett futóhomok a jellemző, a Ny-i, alacsonyabb rész infúziós lösszel és holocén folyóvízi feltöltésekkel borított. A kavicsösszletek igen jó vízbázist jelentenek.

A táj a Mátra felől érkező vízfolyások hordalékkúpján helyezkedik el. A Mátra előterében nyirokszerű málladékon, ill. löszös anyagokon csernozjom barna erdőtalajok képződtek (10%), amelyeket a fekete nyiroktalaj csak kis foltokban tarkít. A nyirok alapkőzetén az

erdőtalaj mechanikai összetétele agyagos vályog, a löszön pedig vályog. Földminőségük 45-60 (int.) pontokkal jellemezhető. Szántóként hasznosíthatók.

A táj Ny-i, magasabb térszint alkotó homokos üledékein 25-45 (int.) pont közötti minőségű barnaföldek találhatók (3%), amelyek 95%-ban szántóként és 5%-ban gyepterületként hasznosíthatók.

A Káltól D-re húzódó homokterületeken gyenge termékenységű (int. 25-35) kovárványos barna erdőtalajok (2%) találhatók. Szántóként 60%-uk, erdőterületként 20%-uk hasznosulhat. A fennmaradó területet települések foglalják el.

A barnaföldeket az alacsonyabb térszíneken humuszos homoktalajok (1%) váltják fel. Hasznosításuk a barnaföldekével szinte azonos, de 5%-ban erdőhasznosítás is lehetséges. A táj talajvíz közeli (3-5 m) löszös üledékein réti csernozjom talajok (22%) fordulnak elő. Csány környékén a kilúgozott, azaz a felszínen nem karbonátos változatok termékenysége a 65-80 (int.), míg Tarnasádkörnyékén a felszíntől karbonátos változatok a 95-120 (int.) földminőségi kategóriákba tartoznak. Szántóként (90%) és rét-legelőként hasznosulhatnak.

A táj mélyebb fekvésű löszös üledékein többnyire agyagos vályog mechanikai összetételű, mészmentes réti talajok (45%) találhatók. Termékenységük kedvező (int. 50-65), főként szántó-ként (85%) és rét-legelőként hasznosulhatnak.

A patakvölgyek (Tarnóca, Gyöngyös) öntés-anyagain agyagos vályog vagy agyag mechanikai összetételű nyers öntéstalajok (1%) vannak. Földminőségi besorolásuk alapján a 30-45 (int.) minőségi kategóriába tartoznak. Hasznosításuk a réti talajokéhoz hasonló. A különbséget az 5-10%-nyi ligeterdei hasznosítás jelentheti.

A réti talajok közé ágyazottan, változatos elhelyezkedésben réti szolonyec (9%) és sztyepesedő réti szolonyec (5%) talajok is előfordulnak. Főként (80%) szikes legelőként és rétként hasznosulhatnak.

A réti csernozjom talajok mélyben sós változata 2% területet foglal, agyagos vályog mechanikai összetételű, 50-60 (int.) pont földminőségű, fő-ként (85%) szántóként és gyepterületként hasznosítható.

### **A telephely felszíni és felszín alatti vizekkel való viszonya**

A Közép-Tisza Ny-i oldalát a tájnévvel ellenkezőleg a Tarna vízrendszere tölti ki. A Tarnának (105 km, 2116 km<sup>2</sup>) Aldebrőtől Jászfákó-halmáig terjedő 49 km-es szakasza tartozik ide, 1490 km<sup>2</sup>-rel. Mellékvizeket a Kígyós-patak (26 km, 46 km<sup>2</sup>) kivételével csak jobbról kap. Ezek: Tarnóca (36 km, 180 km<sup>2</sup>), Bene-patak (31 km, 152 km<sup>2</sup>) Gyöngyös-patak (44 km, 544 km<sup>2</sup>), Ágói-patak (47 km, 264 km<sup>2</sup>). Valamennyi a Mátrában ered és az ottani lefolyásviszonyokat közvetítik a sík kistájra. Maga a terület száraz, gyenge lefolyású és vízhiányos. Az Ágói-patak kivételével valamennyi vízfolyásról vannak részletes vízjárási adatok. Az árvizek a kora nyári csapadékos periódusban gyakoriak, míg a kisvizek a száraz őszen általánosak. A vízminőség a sok kommunális szennyezéstől III. osztályú.

Csupán 4 kis természetes tava van, amelyek együttes területe 3,5 ha.

### **Talajvíz viszonyok**

A talajvíz mélysége a terület É-i szegélyén még helyenként 4-6 m, de D-en már mindenhol 2-4 m között van.

### **Talajvíz minőség**

Kémiai jellege Kápolna-Jász- árokszállás-Jászdózsa között nátrium-, máshol kalcium-magnézium- hidrogénkarbonátos. A keménysége Káltól lefelé a Tarna mentén 25-35 nk°,

máshol 15-25 nk°. A szulfáttartalom csak a települések körzetében haladja meg a 60 mg/l-t. A rétegvíz mennyisége csekély. Az artézi kutak száma jelentős. Mélységük 100-200 m között van, a vízhozamuk nem éri el a 100 l/p-et, de mélyebb fúrásokból tekintélyes vízmennyiséget is nyerhetnek. Jászárokszállásnak 52 °C-os, Tarnamérának 39 °C-os vizű kútja van, amelyek fürdőt táplálnak. A lényegében teljes körű vezetékes vízellátás mellett mindössze 2 településen van csatornahálózat, így a közcsontra-hálózatba bekapcsolt lakások aránya kistáji szinten mindössze 19,2% (2008). Ez tartós veszélyt jelent a felszín alatti vizek minőségére.

### **3.4.3. A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása**

#### **Az állattartó épületek padozatának állapota**

Az állattartóépületek padozata vasbeton, repedés és folytonossági hiány mentes állapotban kell kivitelezni. Az aljzat gépi simítású beton aljzat (szulfátálló kivitellel, szulfátálló cementadagolással) kell megtervezni. A földtani közeg védelme szempontjából a védelmi képessége így megfelelő lesz, már csak azért is, mivel hígtrágya nem keletkezik. Tartósan folyadék nyomásnak sem lesz kitéve. A tartástechnológia száraz, forgáccsal kevert trágyát eredményez.

#### **A telepen használt és tárolt veszélyes anyagok körülményei**

A 2.1.3. pontban felsorolt a telepen felhasznált anyagok listájából kiderül, hogy a telepen kiskereskedelmi forgalomban kapható, úgynevezett háztartási anyagok szerepelnek. Ez azt feltételezi, hogy a felhasznált vegyi anyagok nagy veszélyességgel, kémiai kockázattal nem rendelkeznek. A telepen tárolási lehetőség a szociális blokkban kialakított raktárban lesz. A tárolás, a felhasználás, valamint a mozgatás során kiemelt figyelmet kell a dolgozóknak szentelni a vegyi anyagok földtani közebe kerülésének elkerülése érdekében. A földtani közeg védelmét ez a helyzet, maximálisan biztosítani fogja.

#### **Szennyvízgyűjtők állapota, vízzárósága**

Ha az aknák vasbeton kivitellűek lesznek, akkor a fala, és fenéklemeze hálós vasalással, vízzáró és szulfátálló kivitellel, monolit vasbeton lemez födémmel, lemezfödém csapadékvíz elleni szigeteléssel, talajfeltöltés alatti szigetelést védő lemezterítéssel fog készülni. A fenéklemez repedés mentességét a hálós vasalás biztosítja, a fenéklemezben összefolyó zsomp kerül beépítésre.

Az új épületek szennyvíz csatornái műanyag, az aknák vasbeton kivitelezésűek. Kivitelezésük során a fentiek alapján a vízzáróság alapvető követelmény.

#### **Csapadékvíz szennyezés megelőzése**

A telepen a közlekedési útvonalak szilárd, betonozott felületűek, potenciális szennyezőforrások nagymennyiségű mozgatása nem történik. A trágyázás során a telepen trágya lerakása nem történik az épületekből egyből kamionokra rakják a trágyát. Az esetleges lehullásokat trágyázás után napi szinten összetakarítják.

#### **A veszélyes hulladék tároló aljzata, műszaki állapota**

A veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelye a szociális blokk és higiéniai folyosón van kijelölve, zárt, fedett helyen. A tároló aljzata új, korszerű, repedésmentes, vízzáró, szulfátálló vasbeton aljzat lesz. Mivel a veszélyes hulladék gyűjtőedényzetbe van gyűjtve a beton aljzaton, így havária esetén sem érintkezhet a földtani közeggel, ez kielégítő védelmet biztosít.

### Talajmintavétel, vizsgálati eredmény

A 2.1.2. pontban részletezett tevékenység, vagyis az állatok tartása teljesen zárt térben történik, földtani közeggel nincs érintkezés. A mintavétel helye ebből a szempontból bárhol lehetne a telepen belül. A mintavételi hely kijelölésénél szempont volt, hogy a korábbi tevékenység forgalmasabb, mindenféle pakolással érintett területéhez közel legyen.

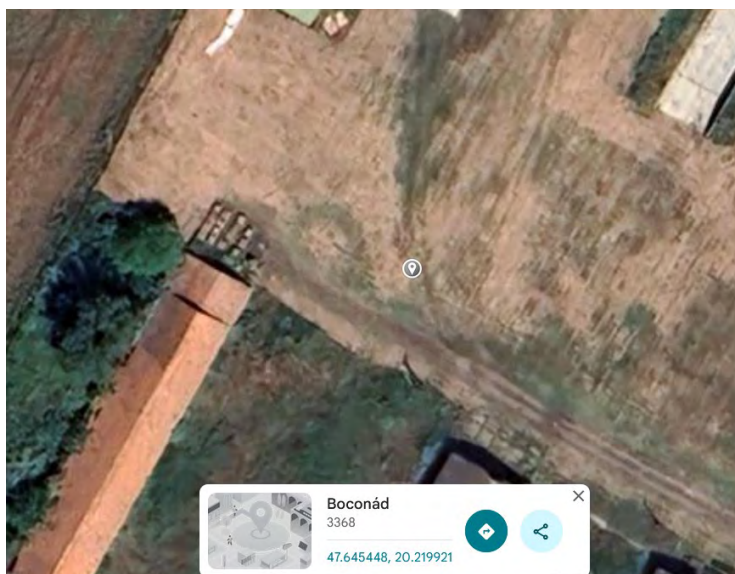
A telepen folytatott, felülvizsgált tevékenység eddig talajszennyezést nem okoz. A telephely környékén található kötött agyagtalaj igen jó folyadékzáró képességgel rendelkezik, a nagy kolloid felület következtében nagy a puffer képessége.

A telepen vett talajminták vizsgálatai szerint a területen talajszennyezésre utaló nyomok nincsenek.

### Talaj vizsgálati eredmények (jegyzőkönyv azonosító: K25-232)

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Vizsgálati eredmények			Szennyezettségi határérték (B)
		0,00-0,50	0,50-1,00	1,00-1,50	
pH		7,89	8,43	8,61	
Arany-féle kötöttség		25	25	25	
Humusz (%)		1,6	0,4	<0,1	
Nitrit	mg/l	0,06	<0,02	0,02	
Nitrát	mg/l	6,58	5,10	1,04	
Ammónium	mg/l	<0,02	<0,02	0,24	
Elektromos vezetőképesség	mg/l	129	110	119	
Réz	mg/kg	11,3	8,03	3,04	75
Cink	mg/kg	74,5	51,8	24,3	200

A mintavételi pont EOV koordinátái Y – 738086,13, X – 256396,05.



### **Monitoring terv**

A monitoringkutak kijelölésének és létesítésének a célja, hogy földtani közegben és felszín alatti vízben a szennyeződés terjedésének nyomon követése lehetővé váljon.

A vizsgált területen tervezett tevékenység esetében minden művelet betonozott, szilárd burkolattal ellátott felületen történik, még havária esetén sem történhet felszín alatti víz, illetve földtani közeg szennyezés. Ebben az esetben a tevékenység összesége nem igényli monitoring terv készítését. Monitoring kutak kialakítása szükségtelen. A telepen nincs olyan releváns tevékenység, illetve hely sincs, ahol a tevékenységből eredő földtani közegre, illetve felszínalatti vízre vonatkoztatható szennyezőanyagok jelenhetnek meg.

A fentiek alátámasztására elegendőnek tartjuk a 10 évente, minden második felülvizsgálati dokumentációban talaj és talajvíz vizsgálatával történő bizonyítását.

Az alábbi vizsgálatokat tartjuk vizsgálandónak

Talaj – Arany féle kötöttség, humusz %, pH, réz, cink, nitrit, nitrát, ammónia, és elektromos vezetőképességet - 3 mélységben 0-50 cm, 50-100 cm és 100-150 cm.

Talajvíz – pH, ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát tartalmat.

### **3.4.4. A létesítés hatás a földtani közegre**

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

A létesítés idején a területén folytatott építőipari munkákból adódóan számíthatunk nagy számú hatótényező megjelenésére. A létesítés klasszikus értelemben vett építési beruházásnak minősül, mely a terület előkészítéséből (tereprendezés), a felépítmények kialakításából, felület burkolásból és a gépészeti rendszerek beépítéséből áll.

A munkálatok során a földtani közeg felszínére esetlegesen szintetikus és/vagy ásványolaj kerülhet, mely az ott dolgozó erő és munkagépek, valamint szállítójárművek hibás hidraulikus munkahengereiből és tömítési hibáiból származhat. ennek előfordulása csak kis volumenű lehet. Ebben az esetben azonnali kárelhárítással meg kell akadályozni a terjedést.

Az épületek helyének kialakítása jelentős földmunkával jár, amely a kitermelendő és áthelyezendő talajrétegekre gátló hatásúként értékelhető. Gátló, mert a talajban kialakult életközösségeket, magát a biológiai aktivitást zavarja meg, azonban az újraszerveződés az áthelyezés területé hamar megindulhat.

Talajvédelmi szempontból a beruházás hatása nem jelentős és a telep területére korlátozódik, a hol már a földrézlet elvesztette termőföld funkcióját.

### **3.4.5. 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 élelmezésügyi 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.

#### **3.4.6. Remediációs megoldások bemutatása**

Nincs szükség talaj remediációra.

#### **3.4.7. Összefoglaló**

A telepen keletkező szennyvizek szivárgás mentes körülmények között kerülnek majd 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. A telep kivitelezése során kitermelésre kerülő talaj a helyszínen vissza is lesz építve. A szakszerű kivitelezési munkák során talajszennyezés nem várható.

### 3.5. ZAJ ÉS REZGÉS

#### 3.5.1. Előzmények

A NAGISZ Zrt. Boconád külterületén a felhagyott szarvasmarha telep területén szándékozik baromfinevelő telepet létrehozni. A telep szociális épületeit lebontották, az istállók épületei bontása folyamatban van.

A helyszínre 8 db. azonos méretű és kialakítású ól, egy karantén épület, tojástároló, szociális épület kerül. A telepbejárata közelébe 5 db. gépkocsi részére parkoló, K-i kerítésvonala közelébe tűzivíz tároló épül.

#### Jogszabályi hivatkozások

Az egységes környezetvédelmi dokumentációnak kötelezően tartalmaznia kell a 284/2007. (10.29.) Korm. rendelet 5.§. szerinti hatásterület vizsgálatát.

A hatásterület lehet közvetlen és közvetett. A zajvédelmi szempontú közvetlen hatásterület a telekhatártól számítottan az a távolság, ahol a hangnyomásszint 10 dB-el kisebb, mint a zajterhelési határérték. Zajvédelmi szempontból védett lakóterületen 40 dB/30 dB nappal/éjjel, nem védett gazdasági területen ennek értéke nappal az 55 dB éjjel a 45 dB. Lásd hiv. Korm. rendelet 6.§. (e.)

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

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.

Az újonnan felépítendő tojótelepnek a fentiekben megfogalmazott követelményeket kell teljesíteni.

Egy ilyen létesítés területén számos zajforrás található. Ezek:

#### *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.

#### *Állatok hangjából* származó zajok

A létrejövő zaj sztochasztikus eloszlású, jellemzően az étkezéshez, az állatok verekedéséhez stb., illetve az ember beavatkozásához (terelés, elszállítás, stb.) kapcsolódó, fizikai, matematikai úton nem modellezhető hangeseményekből áll. Ezzel jelen vizsgálat során nem foglalkozunk.

Megjegyzendő, a tojótelepen az állatok zárt ólakban lesznek, így a környezetbe lesugárzott zaj (elsősorban a kakasoktól származó) néhány 10 m távolságból már nem hallható.

### 3.5.2. Beépítés környezete, zajterhelési alapállapot

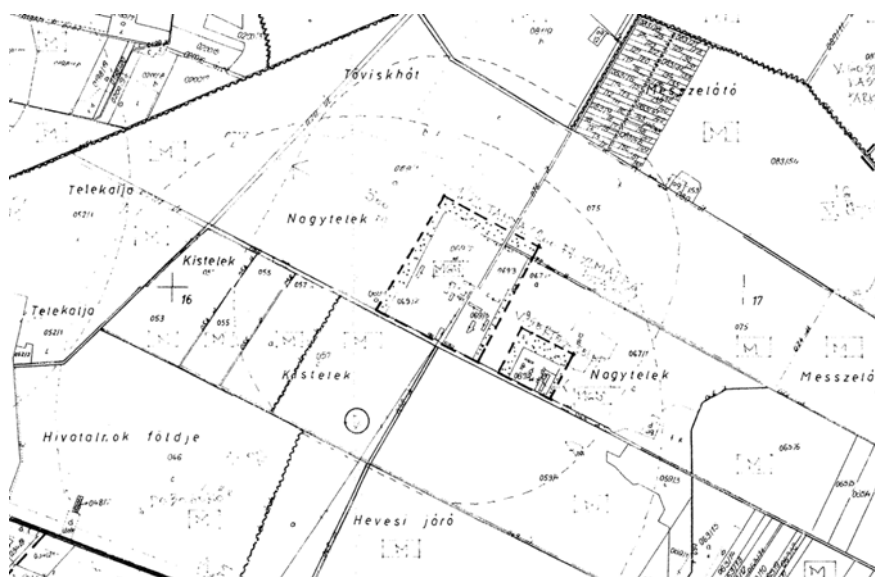
A telephely Boconád külterületi részén létesül. A környezetet a Google Eart térképen ábrázoljuk.

A térképen látható a telephely épületei közül a tehénistállók még állnak, a szociális épületet, tejházat már elbontották.



A térképen bejelölésre kerültek a telephely telekhatáraitól megközelítőleg milyen távolságra található ingatlanok. Ezek közül Boconád kertesi, családi házas beépítésű lakóterülete kb. 1200 m-re, a bekötőút túloldalán a Silye és Társa Kft. szállítványozási cége és mezőgazdasági hasznosítású terület található. A többi irányban több km-en belül csak szántók vannak.

Boconád külterület térképe. Látható, csak gazdasági besorolású területek találhatóak a leendő állattartó telep környezetében.



### 3.5.3. Zajterhelési követelményrendszer

Az üzemi létesítményekre vonatkozóan a **27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet előírásai vonatkoznak, amennyiben a környezetben zajvédelmi szempontból védendő létesítmény található.**

- Ha a környezet lakóterület, az 1. sz. melléklet 2. sora szerint a védendő homlokzatok előtt 2 m-re engedélyezett zajkibocsátási határérték:

**nappal: 50dB\***

**éjjel: 40 dB\***

- Ha a környezet gazdasági terület, az 1. sz. melléklet 4. sora szerint a védendő homlokzatok előtt 2 m-re 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 kell alkalmazni, ami szerint a megengedett zajkibocsátási határérték a terület jellegétől és a védendő létesítménytől függetlenül nem lehet**

**70 dB-nél nagyobb.**

(Megjegyzendő e határértéket, mivel a szabványt már nem hatályos, megszegésének nincs jogkövetkezménye, de a környezet védelme szempontjából indokolt vizsgálni.)

**\*A nappali időszak 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>-óra közötti, a minősítés alapja a legkedvezőtlenebb összefüggő 8 óra. Az éjszakai a 22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup> óra közötti, a minősítés alapja a legkedvezőtlenebb 0,5 óra.**

### 3.5.4. Állandó zajforrások

#### **Épületek üzemeltetése, (szellőzés, fűtés)**

Az épületek üzemeltetése lényegében a szellőzés, fűtés biztosításából áll. Alagútszellőztetési rendszer lesz kialakítva. A fűtéssel nem szükséges foglalkozni, mivel épületen belül valósul meg, zaja a környezetben alig hallható.

#### ***Elszívó ventilátorok épületenként (állandó zajforrások)***

Az ólakban kényszerszellőzést valósítanak meg. Épületenként:

- 9 db. Munters-Euroemme EM 50 tip. 1,2 m lapátátmérőjű nagyteljesítményű de lassú fordulátú galvanizált axiál ventilátor kerül (teljesítmény: 42125 m3/óra/db; beépítési méret: 1400 x 1400 mm) külső zsaluzattal.
- 2 db EC 910 tip. 0,91 m lapátátmérőjű galvanizált axiál ventilátor a minimum szellőztetéshez teljesítmény: 19.100 m3/óra/db; külső zsaluzattal.

Az Agrotechno adatközlése szerint egy Munters-Euroemme EM 36 tip. ventilátor hangnyomásszintje 7 m-ről mérve 62 dB.

Egy EC 910-es ventilátor 2 m-ről mért hangnyomásszintje a Beijing Hengrui Mechanical honlapja szerint 2 m-ről mérve 74 dB.

A ventilátorok a belső hőmérséklete függvényében kapcsolnak ki-be, amit befolyásol az állatok száma, tömege, mozgása, (hő leadása) a külső levegő hőmérséklete, szélesebbesség. A zajimmisszió szempontjából a kritikus állapottal számolunk, ez a nyár 1-2 hetes periódusa, amikor a levegő hőmérséklete éjszaka is viszonylag magas.



Az épület falára telepített zsalus ventilátorok egy működő állattartó telepen

### **Takarmánykészítés és kezelés**

Helyben nem készítenek takarmányt, hanem tartálykocsival szállítják a helyszínre a tápot. (ez változó hangnyomásszintű közlekedési zaj, lásd későbbiekben)

### **Silók feltöltése (szakaszos, állandó zaj)**

A telephely állandó, szakaszos zajforrásai a silók feltöltésének zaja. Az ólak DK-i oldalához 2-2 db. 4 m<sup>3</sup>-es takarmány silót állítanak fel. A silókból egy csigás behordó rendszer juttatja be az önetetőkhöz a takarmányt. Ennek érdemi zaja nincs.

Valamennyi táptároló siló feltöltése sűrített levegő segítségével a 20 t-ás szállító tartálykocsiból ~1-1,5 óra időtartam alatt történik meg, heti 2 alkalommal, 1-3 fordulóval. (silónként változó időtartamú, annak függvényében mennyi takarmány maradt benne.)

Technológia szerint a tápszállító jármű odaáll a siló mellé, egy flexibilis tömlővel rákapcsolódik a tartálykocsira és a tápot a silóba befűjja.

Az ólak feltöltése csak nappal lehetséges.

A zajtérkép azt a legkedvezőtlenebb szituációt feltételezi, hogy 3 fordulóval valamennyi ól egyik silóját töltik fel.

A kibocsátott zaj egyenértékű zajszintje a „fluid” géptől 7,5 m-ről mérve:

$$L_{Aeq \text{ fluid}} = 80,2 \text{ dB.}$$



This architectural floor plan shows a long, narrow building with a central corridor and multiple rooms. The roof is indicated by green hatching. Key features include:
 

- Entrances:** Labeled 'Wch. podziemia' (basement entrance) and 'Wch. 1. piętra' (1st floor entrance).
- Rooms:** Labeled 'Kuchnia' (kitchen), 'Jadalnia' (dining room), 'Salon' (living room), 'Sypialnia' (bedroom), 'Łazienka' (bathroom), and 'Główny hol' (main hallway).
- Roof Details:** Annotations include 'Kuchnia - dach' (kitchen roof), 'Jadalnia - dach' (dining room roof), 'Salon - dach' (living room roof), 'Sypialnia - dach' (bedroom roof), and 'Łazienka - dach' (bathroom roof).
- Structural Elements:** 'Ściana nośna' (load-bearing wall) and 'Kolumny' (columns) are marked.
- Other Labels:** 'Wł. 1. piętra' (1st floor), 'Wł. 2. piętra' (2nd floor), 'Wł. 3. piętra' (3rd floor), 'Wł. 4. piętra' (4th floor), 'Wł. 5. piętra' (5th floor), 'Wł. 6. piętra' (6th floor), 'Wł. 7. piętra' (7th floor), 'Wł. 8. piętra' (8th floor), 'Wł. 9. piętra' (9th floor), 'Wł. 10. piętra' (10th floor), 'Wł. 11. piętra' (11th floor), 'Wł. 12. piętra' (12th floor), 'Wł. 13. piętra' (13th floor), 'Wł. 14. piętra' (14th floor), 'Wł. 15. piętra' (15th floor), 'Wł. 16. piętra' (16th floor), 'Wł. 17. piętra' (17th floor), 'Wł. 18. piętra' (18th floor), 'Wł. 19. piętra' (19th floor), 'Wł. 20. piętra' (20th floor), 'Wł. 21. piętra' (21st floor), 'Wł. 22. piętra' (22nd floor), 'Wł. 23. piętra' (23rd floor), 'Wł. 24. piętra' (24th floor), 'Wł. 25. piętra' (25th floor), 'Wł. 26. piętra' (26th floor), 'Wł. 27. piętra' (27th floor), 'Wł. 28. piętra' (28th floor), 'Wł. 29. piętra' (29th floor), 'Wł. 30. piętra' (30th floor), 'Wł. 31. piętra' (31st floor), 'Wł. 32. piętra' (32nd floor), 'Wł. 33. piętra' (33rd floor), 'Wł. 34. piętra' (34th floor), 'Wł. 35. piętra' (35th floor), 'Wł. 36. piętra' (36th floor), 'Wł. 37. piętra' (37th floor), 'Wł. 38. piętra' (38th floor), 'Wł. 39. piętra' (39th floor), 'Wł. 40. piętra' (40th floor), 'Wł. 41. piętra' (41st floor), 'Wł. 42. piętra' (42nd floor), 'Wł. 43. piętra' (43rd floor), 'Wł. 44. piętra' (44th floor), 'Wł. 45. piętra' (45th floor), 'Wł. 46. piętra' (46th floor), 'Wł. 47. piętra' (47th floor), 'Wł. 48. piętra' (48th floor), 'Wł. 49. piętra' (49th floor), 'Wł. 50. piętra' (50th floor), 'Wł. 51. piętra' (51st floor), 'Wł. 52. piętra' (52nd floor), 'Wł. 53. piętra' (53rd floor), 'Wł. 54. piętra' (54th floor), 'Wł. 55. piętra' (55th floor), 'Wł. 56. piętra' (56th floor), 'Wł. 57. piętra' (57th floor), 'Wł. 58. piętra' (58th floor), 'Wł. 59. piętra' (59th floor), 'Wł. 60. piętra' (60th floor), 'Wł. 61. piętra' (61st floor), 'Wł. 62. piętra' (62nd floor), 'Wł. 63. piętra' (63rd floor), 'Wł. 64. piętra' (64th floor), 'Wł. 65. piętra' (65th floor), 'Wł. 66. piętra' (66th floor), 'Wł. 67. piętra' (67th floor), 'Wł. 68. piętra' (68th floor), 'Wł. 69. piętra' (69th floor), 'Wł. 70. piętra' (70th floor), 'Wł. 71. piętra' (71st floor), 'Wł. 72. piętra' (72nd floor), 'Wł. 73. piętra' (73rd floor), 'Wł. 74. piętra' (74th floor), 'Wł. 75. piętra' (75th floor), 'Wł. 76. piętra' (76th floor), 'Wł. 77. piętra' (77th floor), 'Wł. 78. piętra' (78th floor), 'Wł. 79. piętra' (79th floor), 'Wł. 80. piętra' (80th floor), 'Wł. 81. piętra' (81st floor), 'Wł. 82. piętra' (82nd floor), 'Wł. 83. piętra' (83rd floor), 'Wł. 84. piętra' (84th floor), 'Wł. 85. piętra' (85th floor), 'Wł. 86. piętra' (86th floor), 'Wł. 87. piętra' (87th floor), 'Wł. 88. piętra' (88th floor), 'Wł. 89. piętra' (89th floor), 'Wł. 90. piętra' (90th floor), 'Wł. 91. piętra' (91st floor), 'Wł. 92. piętra' (92nd floor), 'Wł. 93. piętra' (93rd floor), 'Wł. 94. piętra' (94th floor), 'Wł. 95. piętra' (95th floor), 'Wł. 96. piętra' (96th floor), 'Wł. 97. piętra' (97th floor), 'Wł. 98. piętra' (98th floor), 'Wł. 99. piętra' (99th floor), 'Wł. 100. piętra' (100th floor).

A helyszínrajzon az elszívó egységek kék négyzettel, a silók piros körrel vannak jelölve.

### **Trágyagazdálkodási tevékenységek**

Az ólakban keletkező almos trágyát időszakosan egy tolólapos rakodógéppel összetolják az ólak bejáratához, majd rakodógéppel felrakodják egy járműre és elszállítják. Az összetolás az ólakban történik, a falak árnyékolása mellett, zajhatásától –figyelembe véve, hogy aránylag ritkán történik- eltekinthetünk.

A trágyarakodás időtartama ólanként kb. 30 perc. A trágyarakodás olyan időszakban történik, amikor nincs táp betárazás.

A trágyát a környező gazdasági területekre kijuttatják. Ez a közlekedési munkarészben található.

### **3.5.5. Változó zajforrások**

Változó zaj a telephelyen belüli és kívüli szállítás, amit táblázatban foglaltunk össze.

<b>Gépjármű típus</b>	<b>Forduló/nap</b>	<b>Időszak</b>	<b>Honnan/hová</b>
Tyúkok, kakasok ólba telepítése (beszállítása) kamionnal	össz. 20 fordulóval	Évi két alkalommal	Balmazújváros
Letojt állatállomány kiszállítása	13-15 forduló	Évi két alkalommal	Lengyelország, Hajdúböszörmény, Kecskemét
Tojás kiszállítás (12 t-ás gk.)	1	naponta	Derecske
Takarmány beszállítás	Eleinte heti 1-2 alkalom, a 3. héttől naponta	naponta	Nádudvar
Dögszállítás ntgk.	1	Heti 1 alkalom	Nyírbátor
Trágya kiszállítás (MTZ+ pótkocsi)	6 forduló	9 hetente	Boconád szántók (lakóterületet nem érintve)
Faforgács alom (beszállítás)	1	6 kamion 9 hetente	Komoró
Szippantott szennyvíz	2	hetente	Eger
Ivóvíz (15 l-es ballonban) An Szóda-ker kft.	1	2 hetente nyáron, havonta télen	Miskolc
Dolgozói szállítás kis busszal, szgk-val	5	naponta	Boconád
Egyéb anyagszállítás (gyógyszerek, vegyszerek, vitaminok) 3,5-ás gk.	1	hetente	Nádudvar, Nyíregyháza
Anyagbeszerzés (1,25 t-ás kistehergépkocsi)	1	hetente	Nádudvar
Gáz szállítás	2-3	Évente télen	Prímaenergia Zrt.

A telephelyhez kötődő forgalom a 3204-es összekötő út úton bonyolódik.

Fentiek figyelembevételével a legkedvezőtlenebb állapotban napi max. **10 db. nehézgépjármű (>3.5 t)** forgalommal lehet számolni, természetesen oda-vissza (**összesen 10x2=20 jármű/nap**). Közepes kategóriába tartozó járműforgalom nincs. A dolgozók közlekedése 6 db/nap személygépkocsival valósul meg. Ehhez hozzá jön még 3 kisteherautó (<3.5 t). A napi személygépkocsi és <3.5t kisteher forgalom összesen **9 db/nap (oda-vissza összesen 9x2=18 jármű/nap)**.

#### Telephelyen belüli járműforgalom

A takarmány-, állat-, trágyaszállító járművek a kapun keresztül haladva megállnak a célállomásokon, majd a telek végében megfordulva ugyanazon úton visszamennek a közútra. A személygépkocsik, gyógyszer, ivóvíz, stb. szállító járművek a bejáratú kapun áthaladva az iroda-, és szociális épület irányában haladva a személygépkocsi parkolóba-, vagy az irodaépület elé beállnak.

1 db. kistraktor 4 óra/nap fűkaszával (tavasztól ősziig kéthetenként)

1 db. tolólapos rakodógép trágya összetolására és rakodására 1 óra/nap

1 db. traktor pótkocsival trágya elszállítására (külső cég bevonásával)

A szállító járművek közlekedési idejét nem lehet egzakt módon meghatározni, mivel nem tudjuk, a telepen belül az egyes járművezetők milyen sebességgel közlekednek. A zajtérképes modellbe egy-egy jármű elhaladási idejét –tehát a telepre történő be-és kihajtás 15 km/ó sebességgel- kb. 2 perc adattal építettük bele.

#### 3.5.6. A beruházás hatásai

A telep üzemelése a környezet zajterhelését közvetlen és közvetett módon is növeli. A ventilátorok üzemeltetése, a táp bejuttatás a közvetlen, míg a szállítás a közvetett módon, a közutak zajterhelésével.

##### 3.5.6.1. Közvetlen hatásterület

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterülete az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés értéke azonos a bevezetőben hivatkozott 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szerint megállapított hangnyomásszinttel. Korm. rendelet 6.§. (e.)

##### Hatásterület határértékei nappal

Zajtól védendő terület	Hatásterület határa [dB]
Lakóterület, temető	40
Gazdasági terület	55

##### Hatásterület határértékei éjjel

Zajtól védendő terület	Hatásterület határa [dB]
Lakóterület, temető	30
Gazdasági terület	45

Az egyes vizsgálati pontokat a különböző zajforrások összegzett zaja terheli. Meghatározása az alábbi összefüggésekkel történik a forrás–észlelő közti távolság figyelembe vételével:

$$L_{Aeq} = 10 \cdot \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

A zaj a pontszerűek tekinthető zajforrástól távolodva a távolság duplázódásával 6 dB-el, a vonalszerűeknél 3 dB-el csökken. Az általánosságban használható összefüggések:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} \quad \text{1. sz. képlet (pontforrásnál)}$$

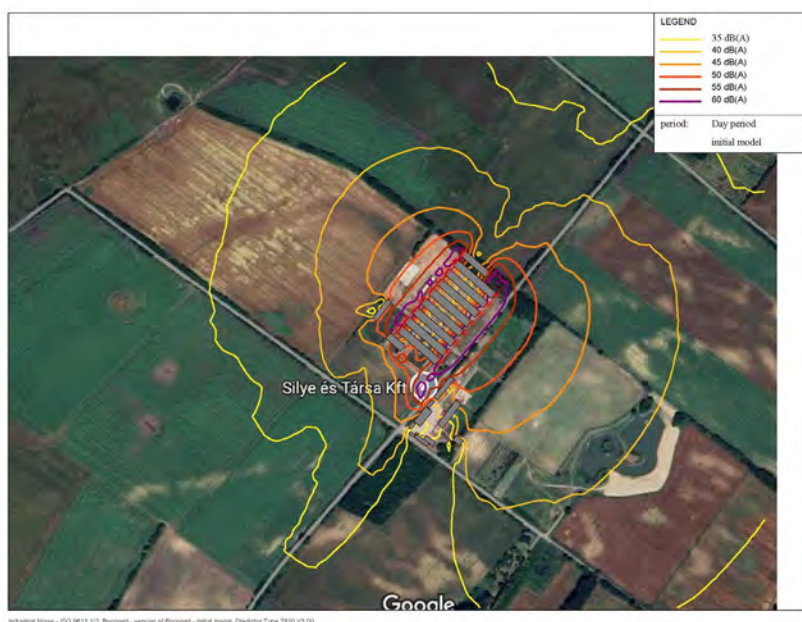
$$L_2 = L_1 - 15 \lg \frac{r_2}{r_1} \quad \text{2. sz. képlet (közlekedési zajforrásnál)}$$

A hatásterület nagyságának meghatározása az ISO 9613.1/2. számítási szabvány alapján történt annak feltételezésével, hogy valamennyi zajforrás üzemel nappal, van közlekedés (táp beszállítás) de éjszaka nincs közlekedés. Ezt egy Predictor immisszió számító programmal készítettük el.

A Boconádi tojótelep üzemeléséhez közvetlen kapcsolódó zajforrások hatásterületét nappali és éjszakai üzemvitel feltételei mellett két-két térképen ábrázoltuk.

A zajtérképek annak feltételezésével készültek, hogy takarmány beszállítás minden második silótoronyba azonos napon történik és egy 8 órás műszakidő alatt következik be. A számítási modell ugyancsak feltételezte, hogy valamennyi elszívó nappal és éjszaka csúcsterheléssel üzemel.

Hatásterület nappal



**A hatásterület határa nappal:**

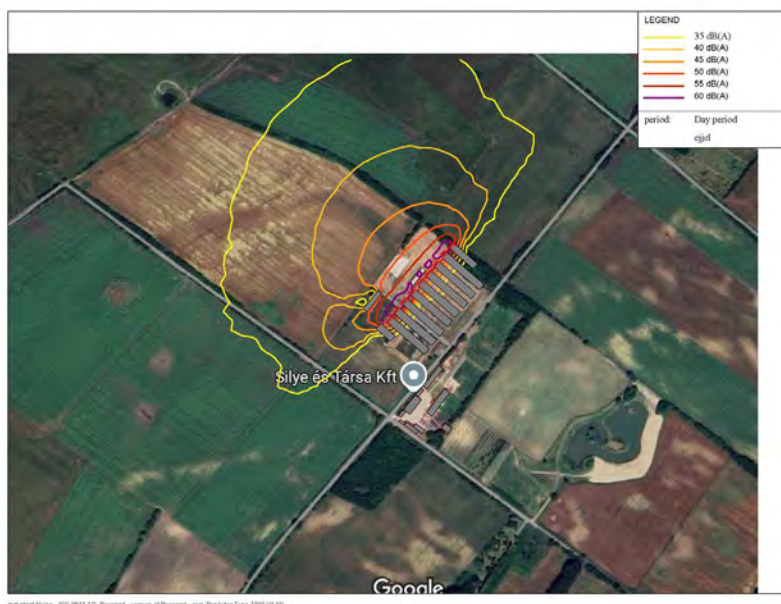
**DK-i irányban (55 dB)**  
kb. 25 m

**DNy-i irányban (55 dB)**  
telekhatáron belül

**ÉNy-i irányban (55 dB)**  
telekhatáron belül

**ÉK-i irányban (55 dB)**  
kb. 15 m

### Hatásterület éjszaka



#### A hatásterület határa:

**DK-i irányban (45 dB)**  
telekhatáron belül

**DNy-i irányban (45 dB)**  
telekhatáron belül

**ÉNy-i irányban (55 dB)**  
kb. 80 m

**ÉK-i irányban (55 dB)**  
kb. 80 m

### 3.5.6.2. Közvetett hatásterület

A közlekedési eredetű zajterhelés meghatározása az ÚT 2-1.302:2003 Műszaki Előírás alapján történt annak figyelembe vételével, hogy a bekötőúton nincs külső (mg. területek megközelítése) forgalom.

- 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

A számításokat az alábbi táblázatok tartalmazzák:

#### Bekötő út forgalma:

Járműkategória	Állattartó telep forgalma (jármű/nap)	Összes zajterhelés (dB) 7,5 m-re
I. járműosztály	9 x 2	44,9
II. járműosztály	0	0
III. járműosztály	10 x 2	52,8
<b>összesen</b>	<b>62</b>	<b>53,4</b>

A bekötőúton 50 km/ó járműsebességgel számoltam, „d” minőségű úton

#### A sertéstelep hatása a 3204-es összekötő út járműforgalmára.

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



Járművek megnevezése		Forgalmi adatok [db/nap]
1.	Személygépkocsi	1528
2.	Kistehergépkocsi	595
3.	Autóbusz, szóló	129
4.	Autóbusz, csuklós	0
5.	Tehergépkocsi, középnehéz	81
6.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	12
7.	Tehergépkocsi, pótkocsis	16
8.	Tehergépkocsi, nyerges	28
9.	Tehergépkocsi, speciális	2
10.	Motorkerékpár	26

Út megnevezés/db jármű	I-es járműosztály óraforgalma	II-es járműosztály óraforgalma	III-as járműosztály óraforgalma	L <sub>Aeq</sub>
3204-es út a 26+020-29+911 km. szelvény között	120,7	8,8	7,1	67,0
Tojótelep	1,1	0	1,3	53,4
Összesen	60,6	5,4	8,7	<b>67,2</b>

A közúti szállítás csupán 0,2 dB-el emeli meg a 3204-es közút forgalmát, tehát az összes többi út forgalmát szükségtelen vizsgálni.

### 3.5.7. A beruházás hatásai

#### 3.5.7.1. Építés

##### Határértékek

Az építési (bontási) munkákra vonatkozóan a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet előírásai vonatkoznak, amennyiben a környezetben zajvédelmi szempontból védendő létesítmény található.

Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken attól függ, a tevékenység milyen környezetben történik és meddig tart.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L <sub>TH</sub> ) az L <sub>AM</sub> megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40

3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	<b>70</b>	<b>55</b>	65	50

*Megjegyzés: \* Értelmezése az MSZ 18150–1 szabvány szerint.*

A számítások során alkalmazott előírások, szabványok, segédanyagok

- 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 rezgésekibocsátás ellenőrzésének módjáról.
- 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
- MSZ 18150-1: 1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.
- MSZ 18150-1: 1998 sz. szabvány „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése”.
- ÚT 2-1.302:2003 Útügyi Műszaki Előírás „A közúti közlekedési zaj számítása.
- MSZ 15036: 2002 sz. szabvány „Hangterjedés a szabadban”.

### 3.5.7.2. A kivitelezés zajhatásainak vizsgálata

Az építés első fázisában a beépítendő területről a még álló, de felszámolandó épületeket le kell bontani a fém tartályokat elszállítani, az építést akadályozó humuszt és fölösleges földet ki kell termelni. Ezt követően megindulhatnak az épületek, ólak az alapozása, az előre gyártott oldal-, és földem-, tetőelemek helyszínre szállítása, összeépítése, közlekedési létesítmények betonozása.

Végül a technológiai szerelésekkel hozzák üzemkész állapotba a tojótelepet.

A lentebb felsorolt gépek nem egyszerre dolgoznak a területen, mivel be kell tartaniuk a technológiai sorrendet. A felsoroltak közül csak néhány tartózkodik egyszerre az adott építési tevékenység helyszínén.

### Az építési tevékenységek főbb gépei és zajhatása

Berendezés fajtája	Mennyiség [db]	Hangteljesítményszint [dB]
Kotrógép	1	105
Daru	2	104
Kompresszor	1	102
Dózer	1	106
Tehergépjármű	5	99
Önjáró betonmixer	1	95
Trailer	1	99

A számítási összefüggés:

**a hangteljesítményszint** adatnál:

$$L' = L_{Wi} - 20 \lg r + 10 \lg D - 11$$

jelmagyarázat

L'... megítélési pontra számított hangnyomásszint

$L_{Wi}$  ...az egyes zajforrások hangteljesítményszintje dB-ben,  
r..... megítélési pont távolsága a zajforrástól  
D... irányítási tényező

Az építés összegzett hangteljesítményszintje

$$LW = 112,7 \text{ dB}$$

**Az építés aktuális helyszíne mindig változik, az egyidejűleg üzemelő gépek száma is bizonytalan. Az építés hatásterület számítása azt a szinte soha elő nem forduló állapotra készült, amikor nappali 8 órán keresztül egyidejűleg üzemel valamennyi felsorolt gép.**

A számítás egyszerűsítési célból a gépek működési helye egyetlen pontba koncentrált és meghatározásra került az a kör, ami gazdasági területen a 70 dB-es építési tevékenységekre engedélyezett határérték betartását biztosítja. (az építés tervezett időtartama 1 év)

**Az építés védősugara ~54 m.**

**Az építés során igénybe vett utak forgalmi adatai**

#### **Szállítások zajhatása**

Az építés során jelentős mennyiségű anyagot, zömében építőanyagot kell a helyszínrre szállítani. Ezek: sóder, zúzott kő, épületek oldal és földem elemei.

(gépei rakodógép, tehergépjármű)

Közúti szállítás esetén a 3204. számú összekötő út, illetve az ebbe becsatlakozó felsőbb rendű utak lesznek igénybe véve.

Feltételezése szerint a szállítás volumene nem lesz nagyobb napi 10 db. nehézteher kategóriába tartozó járműnél.

A közlekedési eredetű zajterhelés meghatározása az ÚT 2-1.302:2003 Műszaki Előírás alapján történt annak feltételezésével, hogy az igénybevett utakon teljesülnek az előírás peremfeltételei. (lásd feltételeket feljebb, a közlekedési munkarésznél)

A számításokat a 7,5 m referenciatávolságra az alábbi táblázat tartalmazza:

Út megnevezés/db jármű	I-es járműosztály óraforgalma	II-es járműosztály óraforgalma	III-as járműosztály óraforgalma	$L_{Aeq}$ (dB)
Szállítás járműforgalma	0	0	1,25	53,2
3204-es út a 26+020- 29+911 km. szelvény között	120,7	8,8	7,1	67,0

A számított zajterhelés a referencia távolságra 67,2 dB, a várható zajterhelés növekedés 0,2 dB, minimális mértékű.

Az építés helyszínére nem telepítenek olyan rezgésforrást, amelynek hatásával számolni kellene.

### **3.5.7.3. Felhagyás zajhatásai**

A bontás, felhagyás legfeljebb olyan zajimmisszióval jár, mint az építés, beleértve a keletkező hulladékok elszállítását is. Időtartama a bontási kapacitás függvényében változhat, de kevesebb, mint 1 év.

### **3.5.8. Összefoglalás, értékelés**

Az építendő tojótelep működése határérték alatti mértékben terheli zajjal környezetét. Hatásterülete túlnyúlik a telekhatáron, de a hatásterületen belül zajvédelmi szempontból védendő ingatlan nem található,

Az építés-kivitelezés nem fogja környezetét határérték feletti zajjal terhelni, felmentést a kivitelezés kb. 1 éves időtartamára nem kell kérni.

### **3.6. AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA**

#### **3.6.1. Előzmények**

A Nagisz Zrt 4181 Nádudvar, Fő út. 119. Boconád külterületi részén a 069/2 hrsz-ú régi bontásra váró szarvasmarha állattartó telephelyén a brojler szülőpár tojótelepet kíván építtetni.

Telepi alap adatok:

- Épületek száma: 8 termelő épület +1 karantén kakas épület
- Épület méretek: termelő istálló 105m x 14m = 1470 m<sup>2</sup>

karantén istálló 64 m x 14 m = 896 m<sup>2</sup>

- Madarak létszáma összesen: 60 000 tyúk + 6000 kakas, karantén épület 3000 kakas
- Termelő épület: 7500 tyúk + 750 kakas / épület
- Nöstények száma négyzetméterenként – 5,1
- karantén épület: 3000 kakas
- A szülőpár tojó telepre a nevelő telepről 20 hetes életkorban kerülnek áttelepítésre az állatok.
- A termelő épületeket egy időben telepítik be. A karantén kakas épület telepítése eltérő időpontban történik. Csak a megfelelő ivarérettségi jegyeket mutató tyúkokat kakasokat telepítik át a tojó telepre. A tojó telepen 40-42 hétig tartózkodnak a tojás termelés időszakában. A tyúkok létszámának 9-10 % a kakasok létszáma. A termékenységi eredmények függvényében ez az arány változhat.

A technológiai leírás részletesen tartalmazza a tartástechnológiával összefüggő részleteket.

A tervezett brojler szülőpár tojótelep bontási, építési munkái, valamint a tartástechnológia teljesen zárt telepen és épületeken belüli történik. A 314/2005. (XII: 25.) Korm. rendelet 1. számú melléklet (KHV) intenzív állattartó telep 85000 férőhelytől brojlerok számára, valamint a 2. számú melléklet (EKHE) értelmében nagy létszámú állattartásnak minősül, ezért a környezethasználó kérelmére indul eljárás.

**24. § (1)** Az összevont eljárást a (2) – (13) bekezdésekben foglalt rendelkezések szerint kell végrehajtani.

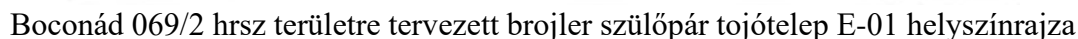
(2) Az összevont eljárást a környezetvédelmi hatóság a környezethasználó – az előzetes vizsgálatot lezáró határozat, vagy ha történt előzetes konzultáció, az annak során adott vélemény, továbbá a 6–8. számú melléklet figyelembevételével elkészített – kérelmére indít el.

Jelen eljárás keretében egységes környezethasználati engedély lefolytatását kéri a Nagisz Zrt. A beruházás célja egy teljesen új a mai modern kor követelményeinek megfelelő állattartó telep létrehozása és hosszú távú fenntartása. A beruházó egy olyan tartástechnológiát kíván megvalósítani, mely kielégíti a Magyar és Európai Unió korszerű állattartási igényeket is.

A Nagisz Zrt Boconád 069/2 hrsz hrsz-ú meglévő telephelyen, de már részben lebontott szarvasmarha istállók helyén a település keleti külterületi részén kívánja megépíteni az állattartó telepet.

A telephelyen belül még bontásra váró istállók, épületek, takarmánysiló tér és egyéb kisebb épületek vannak. A kerítés nagy részben megvan, de vannak hiányzó részek.





## A vizsgálandó terület kijelölése

A telep és környezete, amelynek élővilág-, természet- és tájvédelmi szempontú vizsgálatát végeztük, Boconád külterületén a 069/2 hrsz.-on található, mely Boconád északkeleti külterületi részén Boconád szélső házaitól kb.1300-1600 méterre található. A telephez a településről Heves irányából kb. 1,2 km után balra kanyarodva északi irányban egy 1100méter bekötőút vezet a telep bejáratához. 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 beruházás közvetlenül vagy közvetetten (hatásövezet) érintett területek jelenlegi állapotát, az építkezés az üzemelés várható hatásait dolgozza fel.

### **A vizsgálatok tárgya**

A vizsgálatok az alábbiakra terjedtek ki:

- A helyszíni bejárások során:
- A telep területének terepi azonosítására
- Koordináta pontok rögzítésére

Telep GPS koordinátája: É:47.38'41.66", K:20 13'14.84"

- 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

### **A vizsgálat célja**

A szakértői tanulmány alapjául szolgáló vizsgálatok célja Boconád külterület 069/2 hrszú telephelyen brojler szülőpár tojótelep építésének és üzemeltetésének 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.

### **A felmérések vizsgálati módszertana**

A hatáselemzésekhez szükséges terepi megfigyelések 2025 április-májusban 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 egészítettük ki a faunára vonatkozó megfigyelési adatokkal, valamint korábbi tapasztalatokkal és irodalmi adatokkal. A vizsgált terület élőhelyeinek és növényzetének meghatározó tulajdonságai a hómentes téli nyugalmi időszakra jellemző állapot alapján kerültek definiálásra. A területbejárás során elsősorban az egyes felismerhető élőhelytípusok beazonosítása történt, aminek keretében a hangsúly a vegetációs-élőhelyi tulajdonságok és a jellemző fajok dokumentálásán volt. A terület és az élőhelyek behatárolása során a terepi munkát segítő háttéranyagként, topográfiai térképeket és műholdfelvételeket (*Google Earth*) használtunk.

A vizsgált területen megtalálható élőhelyek táj- és természetvédelmi jellemzőinél az alábbi kritériumokat vettük figyelembe:

- természetesség
- kiterjedés

- antropogén hatás mértéke
- veszélyeztető tényezők

A tervezett beruházással érintett terület és a közvetett hatásterület állatvilágának felmérését a terepbejárás során tett egyedi megfigyelések és irodalmi adatok használatával végeztük.

Az érintett területek vizsgálata során az eredmények természetvédelmi kiértékelése és felhasználása a 100/2012. (IX. 28.) VM rendelet A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról, valamint Az Európai Közösség Természetvédelmi Irányelvei (A Tanács 79/409-EGK irányelve a vadon élő madarak védelméről, Madárvédelmi Irányelv, Birds Directive; a Tanács 92/43/EGK irányelve a természetes élőhelyek és vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről, Habitats Directive, a. Berni Egyezmény (1990/7 Nemzetközi Szerződés a környezetvédelmi minisztertől, Egyezmény az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről.), a Bonni Egyezmény (1986. évi 6. törvényerejű rendelet a Bonnban, az 1979. évi június hó 23. napján kelt, a vándorló vadon élő állatfajok védelméről szóló egyezmény kihirdetéséről), és a Washingtoni Egyezmény (1986. évi 15 törvényerejű rendelet a Washingtonban, 1973. március 3. napján elfogatott, a veszélyeztetett vadon élő állat- és növényfajok nemzetközi kereskedelméről szóló egyezmény kihirdetéséről, a végrehajtására kiadott 4/1990. (XII. 7.) KTM rendelet – CITES) rendelkezései alapján történt.

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 kisebb-nagyobb mértékben degradált területek, egyéb állattartó létesítmények találhatóak. 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.

### 3.6.3. Helyszín bemutatása

Jelen állapotában a korábbi szarvasmarha hasznosítással összefüggő állattartó istállók, ellető, kezelő, szállításra előkészítő és falközi siló található. Van olyan istálló közvetlenül a bejáráshoz legközelebb eső épület, melynek bontása már majdnem teljesen lebontásra került.

Az épületek bontását követően, a hulladékok elszállítását követve az alábbi új épületek kerülnek megépítésre:

- A telephely területen 8 termelő épület +1 karantén kakas épület kerül megépítésre, melyek mérete
- a termelő istállóké 105m x 14m = 1470 m<sup>2</sup> istállóként. Míg a karantén istálló 64 m x 14 m = 896 m<sup>2</sup>. Továbbá fekete-fehér öltöző, állati hulla tároló, gáztároló, tojástartólók, fertőtlenítő kapu kerül megépítésre. Az ingatlan Boconád északkeleti részén a Boconád-Hevest összekötő út északi oldalán található, ahova egy 1100 méteres bekötőút vezet. A bekötőút nyugati és keleti oldalán szántó és degradált cserjésedett állomány található. Mindkét oldalán a bekötőútnak kezeletlen cserje és faállományok találhatóak. A bekötőút állapota is erősen leromlott. A telephely környezetét szántók határolják észak, nyugat és déli irányból. A telephely keleti, délkeleti oldalán egy másik állattartó telep Silye és Társa kft. található. A település keleti szélső házai és a telephely között szántóterületek találhatóak.

**A telephely a következő természetvédelmi kategóriákkal nem érintett**

- Bükki Nemzeti Park védett területével.
- Natura 2000 természetmegőrzése SAC területekkel.
- Nemzeti Ökológiai Hálózat magterületét és ökológiai folyosó területi övezete.
- Nemzetközi Ökológiai Hálózat Magterületi övezettel.
- Bükki Csillagos Égboltpark területével.
- Ex lege
- Ramsari terület határa északnyugati irányból kb. 34 kilométerre kezdődik
- Egyedi határozattal megállapított egyedi tájérték nem található a területen, közelében Természeti Emlék található
- UNESCO Globális Geoparkok Hálózatához tartozó területi rendszerbe.

**A telephely érintve van az alábbi természetvédelmi kategóriákkal**

- Natura 2000 Madárvédelmi Terület (SPA)
- Nemzeti Ökológiai Hálózat puffer területi övezete.

A terület ivóvizét meglévő hidrofor házról biztosítják, továbbá az elektromos áram gerincvezetékhez való csatlakozása adott. A telepre légkábelen van biztosítva az elektromos áram ellátása.

A közlekedés szilárd útburkolaton lehetséges. A telepen belül kizárólag az építkezés alatt az építéshez anyagok beszállítása történik, jelentős forgalom növekedéssel számolva. Várhatóan ezzel összefüggésben a dolgozó emberek létszáma jelentős lesz. Majd a telep betelepítését követően az állatok ellátásához szükséges gépek közlekednek. A telepen kizárólag szállítójárművek közlekednek.

**A vizsgált helyszínek természet és tájvédelmi értékelése**

A terepi bejárások Boconád 069/2 hrsz-ú telephelyére és közvetlen hatásterületére terjedt ki. A tervezett beruházások a meglévő telephelyen belül kerülnek megvalósításra. Természetesen a vizsgálat során előtérbe helyeztük, hogy új épületek, építmények létesülnek. Vizsgálni kellett, hogy a beruházás során a meglévő létesítmények bontása új épületek, istállók építése és 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 telephely elhelyezkedése

### A beruházás megvalósításának szükségessége

A Nagisz Zrt vezetése a fokozott kockázati helyen lévő nagy értékű pulyka szülőpárok tartását brojlerre cserélte. A fokozódó madárinfluenza veszély és a károk mérséklése érdekében a védett és nem védett, de fertőzésre jobban kitett területek közelében lévő telepein termékértékesítést hajtott végre. Az állományokat brojler baromfitelepekre állította át. Ezért is vált szükségessé, hogy az egyes telephelyek ürülését követően teljes körű belső felújítást és új technológiákat vezessen ezeken a telepeken be. A 42 napos brojler tartási technológiák rotációs ideje lényegesen kevesebb, mint a hosszan tartott pulyka szülőállományok rotációja. A vírus adott telephelyre történő bekerülése esetén a teljes állomány kerül kényszervágásra. Ezen telepek ellátását biztosító törzstojó telep létesítése szükséges, lehetőleg távol a brojler telepektől.

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

A Nádudvari brojler telepektől távol kerül megépítésre Boconád 069/2 hrsz-ú régi állattartó telephelyen új 8 termelő épület +1 karantén kakas épület kerül, melyek mérete a termelő istállóké 105m x 14m = 1470 m<sup>2</sup> istállóként. Míg a karantén istálló 64 m x 14 m = 896 m<sup>2</sup>.

A szülőpár tenyész ólakba tartási technológiától függően 19-20 hetesen települnek be a növendékek, ahol 24-25 hetes korban elkezdődik a tenyésztőzés termelés, majd 62-65 hetes korban az állomány kivágásra kerül.

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 a tojó szülőpár állomány fejlesztésével együtt korszerűbb tartástechnológiák bevezetése és alkalmazása. A beruházó célja, hogy fejlesztéseket, és új állattartó építményeket hozzon létre. Valamint 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.

### 3.6.4. A tervezési terület növényvilága

A tervezési terület és közvetlen környezetének botanikai értékelése a rendelkezésre álló keretek, de főleg az idő korlátozottsága miatt a fenológiai és éghajlati periodicitásból eredő változások regisztrálására nem volt lehetőség, de tekintettel ennek igen csekély természetvédelmi jelentőségére, ilyen elemzésekre nem is volt szükség. Mindezek mellett az



elvégzett megfigyelések elegendőnek mondhatók, a tervezett beruházás várható hatásainak az előzetes becslésére.

A közvetlenül érintett terület növényzetét a termesztett haszonnövény kultúrákat kísérő, illetve a térség az intenzív szántóira jellemző gyomflóra képezi. A közvetetten érintett mezsgyék meglehetősen gyér, és még a stabilizálódottabb foltokon is fajszegény flóráját, döntő mértékben a zavarástűrő növényfajok határozzák meg. A legjellemzőbbek az élőhely emberi tevékenység folytán történő permanens vagy rendszeres befolyásolásának ellenálló, tömegesen jelentkező ruderalis gyomfajok. A fajösszetételében átalakult, némileg természetesszerű növénytársulások kis foltjaival, a viszonylag távol található patak mentén, illetve apró foltokban a kisebb intenzitással használt kivett művelésű területrészekben, utak, árkok mezsgyéjében lehet találkozni. A közvetlenül érintett területen és az attól északnyugatra, valamint északra elhelyezkedő urbanizált vagy egyéb okból intenzív hasznosítású területeken, az emberi tevékenységből eredő folyamatok jelentősen megváltoztatták vagy teljesen eltörölték a természetes növény együtteseket.

Boconád belterületének a tervezési területtől nyugatra elhelyezkedő közterületein a betelepített dísz- és hasznofajok és az erős emberi befolyásoltság tartja fenn növényzet urbánus jellegét, és azt jelenleg is az állandó és intenzív antropogén hatás determinálja.

A tervezési területen és közvetlen környezetében védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás kizárható.

Az agrárterületek, a kiskiforgalmú közút, valamint a közvetetten határos urbanizált területek ékelődő tervezési területen, az erős zavarás és a korábbi igénybevétel következtében a természetközeli növény együttesek teljes hiánya állapítható meg. Az élővilág életfeltételeinek korlátait, elsősorban az intenzív területhasználat és a permanensen ható antropogén tényező határozza meg. A közvetlenül nem érintett tágabb környezetben a zavarást elviselő fajok számára is a mezsgyék gyeptársulásai mellett, legfeljebb a távoli csatorna (Tarna –patak) kevésbé degradált partszakaszai és kisebb, bokorfüzes, kőkenyecsérjésekkel övezett, leginkább tájidegen fajok alkotta facsoportok jöhetnek számításba. Az agrárterületeken a megállapodottabb körülményeket igénylő fajok eltűntek.

Az állandó bolygatásnak ki nem tett mezsgyéken a ritkás, telepített (nyárhibridek – *Populus x canadensis*) vagy spontán települt dendroflóra (akác – *Robinia pseudacacia*, ezüstfa - *Eleagnus angustifolia*, cseresznyeszilva - *Prunus cerasifera*), illetve ruderalis növényzet jellemző, mely utóbbinál a magaskórós gyomfajok foltoszerű állományai szembetűnők. Főleg a vasút mentén jellemző kiterjedt kőkeny (*Prunus spinosa*) és vadrózsa (*Rosa sp.*) állományok jelenléte. A tervezési terület környezetében, így a becsült hatásterületen sem fordulnak elő a szántóterületek közötti mezsgyéken, e vidékre jellemző cserjés ligetek olyan jellemző fajtái, mint a bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*), galagonya (*Crataegus sp.*), erdei iszalag (*Clematis vitalba*) és a fagyal (*Ligustrum vulgare*). Ezekben a ligetekben a gypszintben leginkább az olyan általánosan elterjedt, zavarástűrő erdei növényfajok jelennek meg, mint a *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Viola odorata*, *Chaerophyllum temulum*, *Alliaria petiolata*, *Urtica dioica*, *Geum urbanum*, *Veronica chamaedrys*.

A tervezési területtől viszonylag távol eső kisebb vízfolyások völgyében található gyepek növényzete a láthatóan rendszeres erősen homogenizálódott és elszegényedett. Kisebb foltokban megjelenik a nád (*Phragmites australis*), de inkább a kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*) jellemző, szárazabb helyeken pedig megfigyelhető az óriás csalán (*Urtica dioica*) és a siska nádtippa (*Calamagrostis epigeios*) dominanciája, de tömött foltokban megjelenik a mezei aszat (*Cirsium arvense*) is.

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 lelhetők fel:

BA - Csatornák, szabályozott patakok, mesterséges tavak parti zónájában és közvetlen partközeli víztestében kialakult fragmentális mocsarak és kisebb hínarasok

A tervezési területtől 4600 méterről, északnyugatra Tarna-patak (csatorna) mentén sávszerűen, hosszabb-rövidebb szakaszonként váltakozva, leginkább a parti zónában jelenik meg a mocsári jellegű növényzet. Jellemző fajok a *Phragmites australis*, *Alisma plantago-aquatica*, *Tipha latifolia*, de a szárazabb helyeken nagy zárt állományokat alkot a *Solidago canadensis* és az *Urtica dioica* is. Egyes részeken igen jelentős az inváziós fajok borításaránya, de általánosan jellemző a jellegtelen és fajszerű mozaik.

OB – Jellegtelen üde gyepek és magaskórósok

A tervezési területtől főleg keleti irányban a kisebb vízfolyások völgyében fordulnak elő meglehetősen elszegényedett és jellegtelen nedves rét jellegű gyepfoltok. Ezeket az üde gyepterületeket kiterjedt foltokban magaskórósok jellemzik. Főleg különböző magasabb nedvességigényű mocsári ruderalis és félruderalis gyomnövényzet, liánosok, szedreszek 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*, *Agropyron repens* és a *Calamagrostis epigeios*. Ilyen vegetációt a vasút menti területeken is találni kisebb foltokban.

OC – Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok

A tervezési terület tágabb környezetében főleg a vasút mentén, viszonylag erős igénybevételnek kitett jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek ruderalis elemekkel keveredő állományait találjuk. Ezek az együttesek a természetközeli kategóriákba nem sorolhatók be. Gyakori a *Calamagrostis epigeios*, de előfordulnak a teresztis nád (*Phragmites australis*) zárt állományai. Helyenként a cserjésedés (kőköcsög) is jellemző, bár a cserjék borítása nem éri el a 5-10 %-ot. Adventív fajokkal való borítása, ha a foltokban feltörekvő akácsarjakat nem számítjuk nem számottevő. Jellemző egyéb fajok a *Festuca rupicola*, *Agropyron repens*, *Cynodon dactylon*, *Lolium perenne*. Általánosságban jellemző hogy kisszámú termőhelyközömbös faj által uralt, jellegtelen állományai váltakoznak egymással. A közút a vasút mentén egyéb magaskórós, ruderalis fajokkal (*Dipsacus laciniatus*, *Verbascum phlomoides*, *Carduus acanthoides*) is találkozunk.

OF – Magaskórós ruderalis gyomnövényzet

Leginkább a vasút és a közút mezsgyéjében, a közeli állattartó telep és a település belterületének peremén előforduló száraz, erősen zavaros élőhelyek. A kezeletlen és kis mértékben taposott részeket jellemző a magaskórós, tágtúrású gyomnövényzet. Jellemzőek a *Chenopodium*, *Amaranthus*, *Artemisia*, *Atriplex* genuszok fajtái.

T1 – Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák

A tervezési terület és az azt övező szántók sorolhatók ebbe a kategóriába. Tavaszi vagy őszi vetésű egyéves nagyüzemi kultúrák, illetve azok learatott, felszántott helye figyelhető meg. Zömmel közepesen nagyterületű rendszeresen szántott területek. Ezek a területek 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.

#### U3 - Falvak

Boconád település északkeleti peremterülete légvonalban mért legközelebbi pontja 1300 méterre található a létesítési hatásterülettől. Az érintett utcák nem nagy beépítettsége, kertes, családi házas településrésznek számítanak. Az ide tartozó, belterületeken található kertek, gyümölcsösök, szőlő és bogyós kultúrák, udvarok, épületek együtt jellegzetes növény- és állatközösségek életfeltételeit tartják fenn. Mint általában az ilyen viszonyok között hála az emberi, esetleg állati befolyásnak viszonylag nagy diverzitású növénytársulások alakulnak ki. Jellemzőek a kezelt (nyírt) és a taposott gyeptársulások és a viszonylag nagy fajszámmal és fajtaszámmal jelen lévő telepítésből származó faállomány.

#### U4 – Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók

Leginkább a tervezési területbe tartozó állattartó telep számít ebbe a kategóriába. Ezek a helyek többnyire száraz, burkolt és nagymértékben beépített területek, amelyeken az igénybevétel és a talajadottságok függvényében különböző gyomnövényzetét telepszik meg.

#### U11 - Út- és vasúthálózat

A tervezési területet a déli és a keleti határoló burkolt út és az ezekkel kapcsolatos korábbi építési munkákkal, vagy rendszeres karbantartással, kezeléssel, illetve egyéb igénybevétellel érintett területek tartoznak ide. Jellemzőek az olyan 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.

**Összegezve megállítható, hogy létesítésre szánt földrészekre és azok környezetében az emberi tevékenységből eredő folyamatok teljesen megváltoztatták vagy eltörölték a természetes erdőkre és gyepekre jellemző növény-együtteseket. A tervezési területen és a becsült hatásterületen, az ide szorosan köthető védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás a nem került elő és nem is ismert. Látható, hogy a telephelyen belül több tízéves különböző fajú és korcsoportú faállományok találhatóak. Ezek még a szarvasmarha telep kezdeti működésekor lettek telepítve. A telep felhagyását és az épületek részbeni elbontását követően a telephely gondozatlanul maradt. A telephelyen még több leromlott állapotú szarvasmarha istálló és kezelő épület kerül bontásra. Erős antropogén hatás és kezeletlenség következtében mind a telephelyen belül, mind külső környezetében magas kóros rudeális gyomnövényzet felerősödése tapasztalható.**

### **3.6.5. A tervezési terület állatvilága**

A tervezési területen és közvetlen környezetében található élőhelyeken a fauna struktúrája és diverzitása, e területek használatából adódóan teljes mértékben a közvetlen vagy közvetett emberi hatás függvényében alakul. Az intenzívebben használt területrészek (állattartó telep, szántóterületek, belterületi urbanizált területek, út- és vasútvonal, egyéb erősen zavart

élőhelyek stb.) a potenciális élőhelyi adottságok kisebb mértékben érvényesülnek. A tervezett létesítéssel érintett földterületen és az azzal határos degradált leginkább ruderalis jellegű élőhelyeken a korábbi beavatkozások és a jelenleg is fennálló jelentős zavarás, meglehetősen kedvezőtlen életfeltételek kialakulásához vezettek az állatvilág számára. Az eredetileg minden bizonnyal erdei élőhelyek eltűnésével, a Tarna-patak csatornává alakításával és a még megmaradt gyepfoltok rendszeres bolygatásával, valamint az élőhelyek egyéb módon történő zavarásával kialakult feltételeket, a térségre jellemző állat-együtteseknek legfeljebb a tágtúrású és a zavarásra kismértékben érzékeny, igen fajszegény együtteseik képesek tolerálni. Az élőhely kínálat nagymértékű korlátozottsága, az állatvilág igen alacsony szintű diverzitását eredményezi a közvetlenül érintett területen és a közvetett hatásterületen egyaránt. Az intenzíven használt, zavarásnak jobban kitett tervezési területről, és annak környezetéből, még a kisebb élőhelyi stabilitást és a zavarást elviselő fajok is nagy részben hiányoznak, és legfeljebb egyes mezőgazdasági kártevőként ismert vagy széles ökológiai valenciájú fajok alkotnak tartósan megtelepedő állományokat.

A tervezési terület környezetében az élőhelyek jelenlegi állapotukban nem alkalmasak értékesebb, természetvédelmi oltalmat élvező állatfajok megtelepedésére. Fokozottan védett madárfaj a tervezési területen és a becsült hatásterületen nem fészkel. A környező fákon vetési varjú telepe nem található, de szarka, dolmányos varjú, egerészölyv vagy vörös vércse fészkelés is meglehetősen ritka, és távol, a hatásterületen kívül lehet rájuk legfeljebb számítani.

A nagyobb testű gerinces fajok tekintetében a kedvezőtlen adottságok miatt a természetvédelmi szempontból releváns fajoknak legfeljebb ideiglenesen odatévedt, vagy átvonuló egyedei jelennek meg, mintsem stabilan megtelepedők. A beépítésre szánt (közvetlenül érintett tervezési) területen, annak jellegéből adódóan, védett fajok nem fordulnak elő. A hatásterületen megfigyelt, vagy az élőhelyi adottságok alapján jellemző faunát leginkább az adekvát élőhelyeken, a térségben általánosan elterjedt fajok képviselik.

Meg kell azonban említeni, hogy a tervezési területtől északnyugati irányban 4600 méterre észak-déli irányban fut a Tarna patak, mely Szlovákiából ered, teljes hossza 105 km, közepes vízhozama a torkolatnál 4 köbméter másodpercenként (a kisvízi hozama 0,06, a legnagyobb vízhozama 130 m<sup>3</sup>/s). A vízfolyás legkisebb eddig mért vízállása 26 cm, legnagyobb vízállása 500 cm. A Tarna általában augusztus végére, szeptember elejére éri el éves minimum vízszintjét a nyári időszakban hulló kevesebb csapadékmennyiség miatt. A Tarna vízminősége a vízfolyás teljes hosszán nem éri el a jó állapotot. A Tarna vízgyűjtő területén számtalan védett és Natura 2000 élőhely található, de ezek mind távol esnek a fejlesztéssel érintett területtől. Légvonalban mért távolságuk meghaladja a **6.5 kilométert**.

Natura2000 természetmegőrzési terület a fejlesztési területtől délnyugati irányban található a HUNM 200039 „Pusztafogas” SAC élőhely. A térség állatvilága faj gazdag. A telephely és annak közvetlen környezetére már ezt nem lehet mondani.

A talajfelszínre jellemző gerinctelenek közül nem nagy fajkészlettel vannak jelen az élőhelyekre jellemző pók és bogárfajok. Madárélőhelynek, illetve költőhelynek a fás-cserjés részek igen korlátozottan alkalmasak, inkább a nádasokra jellemző, általánosan elterjedt, kistestű fajokkal lehet számolni.

A csatornák még természet közele, de keskeny, sávjellegű élőhelyeik jellegtelen gyeppel mozaikoló nádas, olykor mocsaras, esetleg kis területen cserjésedő élőhelyeken, inkább a kis területigényű, zavarásra kevésbé érzékeny fajok találják meg az életfeltételeiket. A természet közele élőhelyek beszűkülésével, valamint az élőhelyek egyéb módon történő zavarásával kialakult feltételeket, a térségre jellemző állat-együtteseknek tehát, a tágtúrású és a zavarásra kisebb mértékben érzékeny, alapjában véve fajszegény együtteseik képesek tolerálni.

Az egyenesszárnnyúak közül a csatorna menti gyep jellegű sávban előfordul az imádkozó sáska (*Manthis religiosa*), mint védett faj, lehet vele számolni. A fás ligetes élőhelyeken jelen van a zöld lombszöcske (*Tettigonia viridissima*). A hatásterületen kívül, egyéb füves élőhelyeken következő sáskafajok viszonylag gyakran fordultak elő: olasz sáska (*Calliptamus italicus*), közönséges tarlós sáska (*Chorthippus brunneus*), közönséges réti sáska (*Chorthippus parallelus*), barna tarlósáska (*Omocestus haemorrhoidalis*). A zárt nádassal kisebb mértékben borított, rét jellegű foltjain számolni lehet a szemölcssevő szöcskével (*Decticus verrucivorus*), mint értékesebb színező elemmel.

A bogarak közül a füves területeken viszonylag jelentős fajgazdagsággal vannak prezentálva a futóbogarak. Más bogárcsaládok közül főként a cincérek érdemelnek nagyobb figyelmet. A hatásterületen kívüli nyílt, füves puszta jellegű részén, gyakori lehet a kétsávós (*Dorcadion pedestrae*), a gyászos (*Dorcadion aethiops*) és a nyolcsávós (*Dorcadion scopoli*) gyalogcincér. A magas füves sávokban jellegzetes apró cincérfaj a védett szalmacincér (*Calamobius filum*), amely teljes bizonyossággal előfordul a hatásterületen kívül.

A hatásterületen kívül jellemző ízeltlábúak közül természetvédelmi szempontból a különböző nagylepkéknek lehet még jelentősége, bár a legtöbb faj inkább időnként jelenik csak meg. A nagyobb jelentőségű nagylepke-fajok nagy valószínűséggel kizárhatók, de más védett fajok jelenléte is, tekintettel a szegényes tápnövény-választékra inkább véletlenszerű, és stabil állományuk aligha alakul ki a hatásterületen. Inkább átmenetileg találkozhatunk a térségre jellemző olyan feltűnő fajokkal, mint a fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*), atalanta lepke (*Vanessa atalanta*), bogáncslepke (*Vanessa cadui*), nappali pávaszem (*Nymphalis antiopa*), kis rókalepke (*Aglais urticae*), közönséges boglárkalepke (*Polyommatus icarus*) és kénes lepke (*Colias hyale*).

A csatornák és a Tarna nyílt vízterein leginkább a horgászat tekintetében fontos, telepítésből származó halfajokra lehet számítani. Leginkább az adventív fajok jellemzők. Irodalmi adatok szerint a teljes Tarna szakaszra az alábbi halfajok megjelenését írták le

A zöld varangy (*Bufo viridis*) közismerten a leggyakrabban szem elé kerülő békafaj. Jól tűri a viszonylag száraz környezetet is, így épített környezetben is sokszor lehet vele találkozni. A hüllők közül a térségben általánosan elterjedt fürge gyík (*Lacerta agilis*), kétségtelenül jelen van a vízisikló (*Natrix natrix*) is.

A fejlesztéssel érintett telephely részét képezi a Natura 2000 SPA Különleges Madárvédelmi területnek a HUBN 10004 „Hevesi-sík” néven kijelölt 77016,27 madárvédelmi élőhelynek.

A madárvilág tekintetében a térség védett és Natura 2000 kitettségét is figyelembe véve, a madarak mozgására, táplálék szerzésére tekintettel számtalan védett, fokozottan védett madárfaj előfordulása feltételezhető. Ez inkább a távolabbi, táplálékot, fészkelést biztosító helyeken gyakoribb megjelenéssel vagy észleléssel. Mind a mátrai, mind a bükki védett élőhelyek és fajok tekintetében a térségre az alábbi fajok jellemzőek.

A Bükki Nemzeti Park Igazgatóságának korábbi adatszolgáltatása alapján az alábbi fajok előfordulása, megjelenése, fészkelése, táplálkozó helyének felkeresése jellemző.

A fokozottan védett állatok: parlagi sas\* (*Aquila heliaca*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, békászó sas\* (*Aquila pomarina*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, nagy kócsag\* (*Egretta alba*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, fehér gólya\* (*Ciconia ciconia*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, szalakóta\* (*Coracias garrulus*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, kerecsensólyom\* (*Falco cherrug*), rétisas\* (*Haliaeetus albicilla*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, gyurgyalg (Merops apiaster), barna kánya\* (*Milvus migrans*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, küszvágó csér\* (*Sterna hirundo*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék. 14 védett állatok: mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, réti pityer (*Anthus pratensis*), szürke gém (*Ardea cinerea*), erdei fülesbagoly (*Asio otus*),



egerészölyv (*Buteo buteo*), gatyás ölyv (*Buteo lagopus*), kenderike (*Carduelis cannabina*), tengelic (*Carduelis carduelis*), sárgacsőrű kenderike (*Carduelis flavirostris*), barna rétihéja\* (*Circus aeruginosus*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, kékes rétihéja\* (*Circus cyaneus*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), kék galamb\* (*Columba oenas*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, holló (*Corvus corax*), bütykös hattyú\*\* (*Cygnus olor*), nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), balkáni fakopáncs\* (*Dendrocopos syriacus*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, sordély (*Emberiza calandra*), kabasólyom (*Falco subbuteo*), vörös vércse (*Falco tinnunculus*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), füsti fecske (*Hirundo rustica*), nappali pávaszem (*Nymphalis io*), fűrgő gyík (*Lacerta agilis*), Élőhelyvédelmi Irányelv IV. függelék, tövisszűrő gébics\* (*Lanius collurio*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), sárga billegető (*Motacilla flava*), hantmadár (*Oenanthe oenanthe*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*), szécinege (*Parus major*), házi veréb\*\* (*Passer domesticus*), mezei veréb (*Passer montanus*), hamvas küllő\* (*Picus canus*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, zöld küllő (*Picus viridis*), hósármány (*Plectrophenax nivalis*), aranylile\* (*Pluvialis apricaria*), magyar virágbogár (*Protaetia ungarica*), rozsdás csuk (*Saxicola rubetra*), vadgerle (*Streptopelia turtur*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, seregély\*\* (*Sturnus vulgaris*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), fekete rigó (*Turdus merula*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, énekes rigó (*Turdus philomelos*), Madárvédelmi Irányelv I. függelék, fenyőrigó (*Turdus pilaris*), búbosbanka (*Upupa epops*), atalanta-lepke (*Vanessa atalanta*), farkasalmalepke (*Zerynthia polyxena*), Élőhelyvédelmi Irányelv IV. függelék. \*

Annak ellenére, hogy a távolabbi értékes élőhelyeken igen nagyszámú védett, fokozottan védett faj került felmérésre és leírásra, az érintett Boconád 069/2 hrsz-ú állattartó telep és a település közelsége, mezőgazdaságilag hasznosított területek körbe vétele miatt csekély védett fajok rendszeres megjelenése és tartózkodása a területen.

A tervezett technológia hatásaival érintett élőhelyeknek ez emlősök tekintetében kicsi a jelentősége, ezért e csoport nagy természetvédelmi jelentőségű képviselőire az állattartó telep működése előreláthatólag komolyabb negatív hatással nem lesz.

**Az állatvilágra gyakorolt hatások összegzésként megállapítható, hogy a vizsgálati, illetve a becsült általános élővilágvédelmi hatásterületen, kisszámú általánosan elterjedt, és a hatásterületen inkább átmeneti jelleggel megjelenő állatfajok természetvédelmi érintettsége nem jelentős. A Natura 2000-es terület jelölő élőhelyei és fajai a konkrét természetvédelmi értékelési fejezetben kerülnek felsorolásra.**

### **3.6.6. Általános természeti jellemzők**

A korábban már telephelyként működő, tervezés területen és a körülkerített telephelyen a vizsgálatba bevont helyszíneken, jó természetességű, különös táj-, illetve természetvédelmi jelentőséggel rendelkező területrészt nem találhatók. Az állattartó és az ahhoz tartozó, nem beépített és burkolt területrészek nem, de a távolabbi védett és Natura 2000 területeken értékes társulásokkal és hozzájuk kapcsolódó és köthető védett és fokozottan védett fajokkal lehet találkozni. 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. 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 menti sávok élőhelyei erősen degradáltak, másodlagos gyeppel, jelentős kiterjedésű területrészeken záródó tereszetű 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 nyaralók, füzek és bokorfüzek is vannak, de a dendroflóra itt is döntő részben tájidegen fás szárú növényzettel meghatározott. A telephelyen belül, főleg a telephely északi oldalán különböző fajú és korcsoportú faállományok találhatók. Ezek még a szarvasmarhatelep kezdeti működésekor lettek telepítve. A telep felhagyását és az épületek részbeni elbontását követően a telephely gondozatlanul maradt. Erős antropogén hatás és kezeletlenség következtében mind a telephelyen belül, mind külső környezetében magas káros ruderalis gyomnövényzet felerősödése tapasztalható. A beruházással érintett környezetét szántóterületek veszik körül. Ez az alsó fotón is jól látható, hogy intenzív mezőgazdaságú területek határolják. A teleptől délkeleti irányban kb.100 méterre található a Silye és Társa Kft, mezőgazdasági hasznosítású telephely. Valamint szintén keleti irányban 300-350 méterre egy horgásztó. A tervezési területet körül határoló 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 telephely Boconád-Heves összekötő útról közelíthető meg, úgy, hogy Boconádtól kb.1 km-re lekanyarodva vezet egy 1100 méteres szilárd burkolatú bekötőút a telephelyhez.

**Összegezve megállítható, hogy a vizsgálati területen, az állattartó telephelyen belül 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 található.

A telep felhagyását és az épületek részbeni elbontását követően a telephely gondoztatlanul maradt. Erős antropogén hatás és kezeletlenség következtében mind a telephelyen belül, mind külső környezetében magas kórós rudeális gyomnövényzet felerősödése tapasztalható.

### 3.6.7. Az érintett terület élővilága és ökoszisztémái, természetvédelmi érintettsége

#### A fejlesztéssel érintett területek jellemzése

Az ingatlan a település külterületi Mgy övezetébe tartozik. A tervezési területen szociális épület, istállók, terménytárolók, tojástárolók gáztárolók, hullatároló és boncoló és tűzivíztározó medencék kerülnek megépítésre

A terület ivóvizét meglévő hidrofor házról biztosítják, továbbá az elektromos áram légkábeles csatlakozással van ellátva.

A közlekedés szilárd útburkolaton lehetséges. A telepen belül kizárólag az állatok ellátásához szükséges gépek közlekednek az üzemelési időszakban. A telepen kizárólag szállítójárművek közlekednek ki és betárolás idején. Természetesen az építkezés ideje alatt jelentős forgalomra gépjárművekkel történő beszállításokra és mozgásra kell számítani.

A fejlesztéssel érintett Boconád 069/2 hrsz. területen készített fotódokumentációkon jól látható, hogy a terület intenzív igénybevételű, jelenleg részben beépített, részben burkolt terület. Valamennyi nem burkolt felülete is degradációnak kitett, természetes növénytársulás szinte sehol nem található.

A telephely nem beépített, és kevésbé burkolt felületek aránya nagy. A nem burkolt részek erősen gyomosodott, degradált területek. A telephely körüli területek intenzív használatban vannak.

**A beruházási terület, mely kizárólag a meglévő telephelyen belül történik a külső területekre, telephelyen kívüli részekre 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. A telep közvetlen közelében található út menti mezsgyék erősen degradált, akár több éves gyomtársulásokat mutatnak. Nagyon sok részen hiányzik a gyommentesítő kaszálás.

**Összességében elmondható, hogy a fejlesztéssel érintett terület jelenlegi állapotában nem beépített, részben burkolt, de az is igen elhasznált, rossz állapotban van. A teljes telep területe intenzíven használt, természeti értéket nem mutat.**

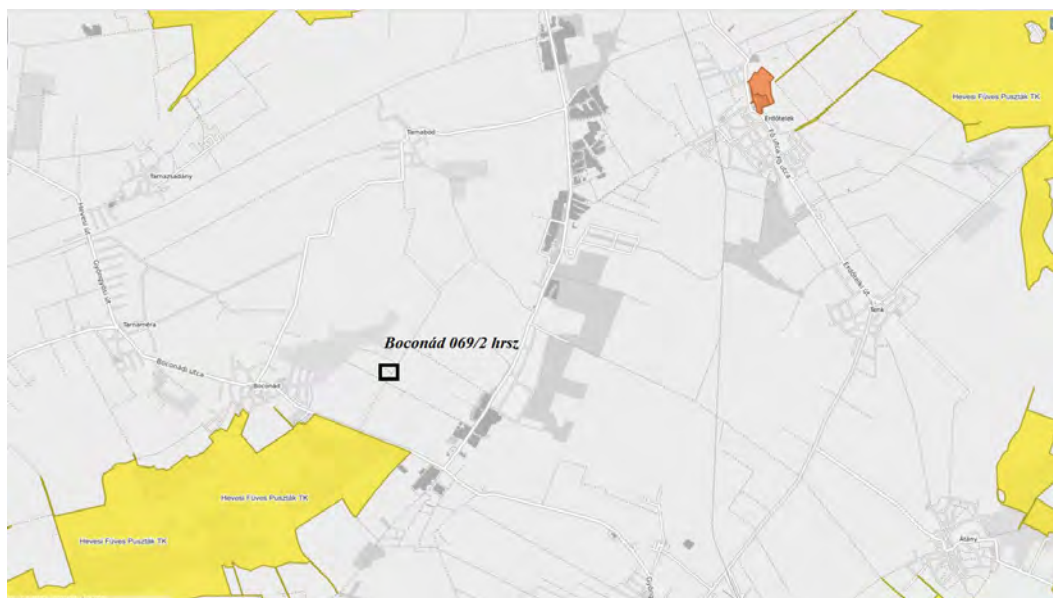
### 3.6.8. A vizsgált és vele határos területek természetvédelmi érintettsége

#### Országos jelentőségű természetvédelmi terület

A vizsgálat alá vont területen nem található országosan védett természetvédelmi terület, attól jelentős távolságra helyezkedik el. A telephelytől déli irányban légvonalban mért 1250 méterre található a Hevesi-Füves Puszták országosan védett természetvédelmi terület legközelebbi része.

A Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzetet a Heves megye déli részén elhelyezkedő, ember által formált pusztai élőhelyek, illetve az itt élő életközösségek védelme érdekében 1993-ban nyilvánították védetté, s a 2005-ben és a 2008-ban történt bővítése után nyerte el jelenlegi kiterjedését, mely 16.114 hektár. A tájvédelmi körzet a dél-hevesi régió 23, valamint Jász-Nagykun-Szolnok megye egy települését érinti és 15 területegységből tevődik össze:

Tekintettel arra, hogy a tervezett fejlesztés és annak természetvédelmi hatásterülete távol esik az országos védett terület határától, ezért a Tájvédelmi Körzet részletes bemutatása jelen dokumentációban nem indokolt.

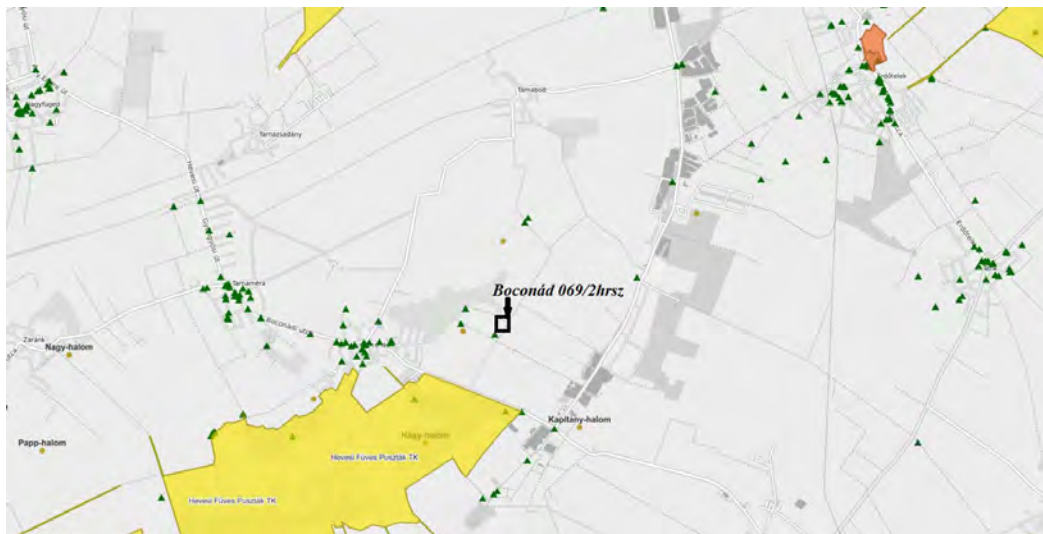


Boconád 069/2 hrsz-ú állattartó telephez közeli és távoli országosan védett természetvédelmi területek elhelyezkedését mutatja sárgával a fenti ábra.

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 vizsgált terület közelében lápok, szikes tavak, víznyelők, földvárak, kunhalmok nem találhatóak. Legközelebbi halom 500 méterre DK irányban helyezkedik el. Megállapítható, hogy a térségben a Bükk Nemzeti Park Igazgatósága részletes alapossággal tárta fel és állapította meg a működési területére eső egyedi tájértékeket és vezette is be az országos adatbázisba.

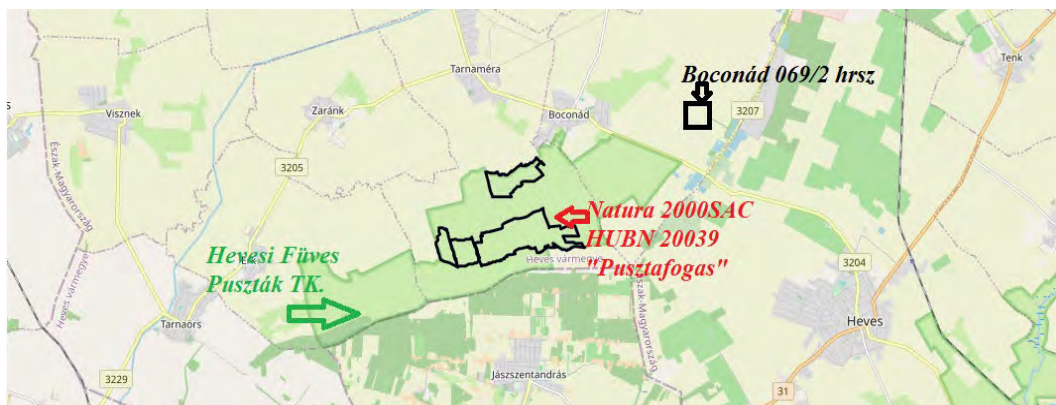


A 275/2004 (X. 8.) Kormányrendelet és a 45/2006. (XII. 8.) KvVM rendelet rendelkezései alapján az állattartó telep és környezet kijelölt **európai közösségi természetvédelmi rendeltetésű, azaz Natura 2000 területek** a Pusztafogas part kiemelt jelentőségű természetmegőrzési (HUBN20039) területet nem érinti. A vizsgált telephelyhez eső legközelebbi Natura 2000-es terület légvonalban mért távolsága a legközelebbi sarokpontokat tekintve is 6500 méter.





*A vizsgált telephelyhez legközelebb található Natura 2000 Természetmegőrzési SAC terület „Pusztafogas” (HUBN 20039)*



### **Pusztafogács**

Magyarország (HUBN20039)

Az élőhelyvédelmi irányelv védelme alatt áll

### **Pannon sóssztyeppék és sós mocsarak**

Parti és sósvízű élőhelyek

1530 Élőhelykód

### **Pannon löszsztyeppés gyepek**

Természetes és féltermészetes fűves képződmények

6250 Élőhelykód

***Bombina bombina***

***Jelölő kódja:1188***

***Cirsium brachycephalum***

***Jelölő kód: 4081***

Kiemelt fontosságú cél:

Kiemelt fontosságú cél a következő élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, lehetőség szerinti fejlesztése: pannon szikes sztyeppék és mocsarak (\*1530) síksági pannon löszgyepek (\*6250) vöröshasú unka (*Bombina bombina*) élőhelyének

fenntartása. Kiemelkedő jelentőségűek a belterületi sósgyepek és a sósgyepek fölé magasodó löszhátak löszsztyepp réjtjei.

### **Természetvédelmi intézkedések (opcionális)**

Általánosok: 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 kedvező természetvédelmi állapottal összhangban lévő gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

### **Specifikus célok**

#### **1. Fő célkitűzések**

A területen található, hagyományos tájhasználatot reprezentáló szikes- és löszgyepek fenntartása, a legeltetés és kaszálás idő- és térbeli mozaikosságának fenntartásával.

#### **2. További célok**

A legelő állatfajok tekintetében prioritást élvez a szarvasmarha, a juh és a ló; A gyepek részarányának növelése, az arra alkalmas szántóföldek visszagyepesítésével; A zárványt képező szántóterületeken a vegyszerhasználat csökkentésére, az alternatív ill. integrált növényvédelmi rendszerek támogatása. A gyepek fenntartásához szükséges, legeltetéshez kapcsolódó táji elemek (pl. kutak és itatók) fenntartása, szükség szerinti fejlesztése. A gyepeken felferődő szűrés legelőgyomok arányának csökkentése, előtérbe helyezve a mechanikus gyomirtást. A területen megtalálható fasorok, erdősávok fenntartása, felújítása, előtérbe helyezve az erdőgazdasági tájra jellemző, honos fafajokat (pl. kocsányos tölgy, mezei szil, mezei juhar, magyar kőris); A területen előforduló szikes mocsarak, mocsárrétek és a másodlagos vizes élőhelyek (belvizes szántók, kubikgödrök) vízellátottságának biztosítása, a gyepeken található belvíz lehetőség szerinti megtartása, elsősorban a vöröshasú unka (*Bombina bombina*) élőhelyeinek biztosítása érdekében.

Tekintettel arra, hogy a tervezett telep építése, elhelyezkedése és tartós üzemeltetése kellő távolságra, legközelebbi sarokpontokban mért légvonalbeli távolsága is 6500 méter. Az európai közösségi természetvédelmi rendeltetésű, azaz Natura 2000 Pusztafogas kiemelt jelentőségű természetmegőrzési (HUBN20039) terület jelölő élőhelyeire és jelölő fajokra gyakorolt hatásának részletesebb természetvédelmi vizsgálata nem szükséges.

A tervezett beavatkozás során nem kerül veszélybe a térségre jellemző egyetlen különös jelentőségű, és az érintett területhez, illetve annak környezetéhez kötődő védett vagy fokozottan védett természeti érték sem. A távoli környezetben található országos védettségű területekre jellemző és a Natura 2000 területek kijelölésének alapjául szolgáló egyetlen közösségi jelentőségű növény vagy állatfaj, illetve társulástípus sem károsodhat a létesítés során.



A vizsgált telephelyhez legközelebb eső Natura 2000 különleges Madárvédelmi (SPA) területeket a fenti ábra mutatja.

**A fenti ábrán bemutatott Hevesi-sík (HUBN 10004) jelzésű Madárvédelmi SPA terület a fejlesztéssel érintett területet érinti, azon belül helyezkedik el a telep..**

**A Natura 2000 terület neve és kódja**

A terület neve és kódja: **NATURA 2000 különleges madárvédelmi terület, Hevesi-sík**

Magyarország (HUBN10004)

A madárvédelmi irányelv értelmében védett

**A madárvédelmi terület nagysága: 77016,28 hektár**

A bemutatásra kerülő adatok és leírások a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság hivatalos és nyilvános oldaláról kerültek átvételre.

**A kijelölés alapjául szolgáló fajok**

- Botaurus stellaris bölömbika
- Ixobrychus minutus törpegém
- Ciconia ciconia fehér gólya
- Ciconia nigra fekete gólya
- Haliaeetus albicilla rétisas Aquila heliaca parlagi sas
- Circus aeruginosus barna rétihéja
- Circus cyaneus kékes rétihéja
- Circus pygargus hamvas rétihéja
- Falco cherrug kerecsensólyom
- Falco vespertinus kék vércse
- Otis tarda túzok
- Porzana parva kis vízicsibe
- Burhinus oedicnemus ugartyúk
- Philomachus pugnax pajzsoscankó

- Pluvialis apricaria aranylile
- Tringa glareola réti cankó
- Asio flammeus réti fülesbagoly
- Coracias garrulus szalakóta
- Dendrocopos syriacus balkáni fakopáncs
- Anthus campestris parlagi pityer
- Lanius collurio tövisszúró gébics
- Lanius minor kis őrgébics

Az érintett SCI-k kijelölése alapjául szolgáló élőhelytípusok

(A \*-gal (a \*-gal jelöltek prioritás élőhelyek, a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 4.A és 4.B mellékletei alapján

1530 \* Pannon szikes sztyeppék és mocsarak

6250 \* Síksági pannon löszgyepek 6440 Folyóvölgyek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárrétjei

### **Élőhelyi adottságok**

A Hevesi-sík és ártér vegetációját számos tényező formálta, alakította, amelyben a klíma, a geológiai adottságok, a más területek vegetációjával való kapcsolat mellett a legjelentősebb változásokat az utóbbi néhány száz évben az ember hajtotta végre. A Hevesi-sík az erdőssztyep zónába tartozik. E zóna jellemző potenciális társulásai löszön a tatárjuharos lösztölgyes (Aceri tatarico-Quercetum), sziken a sziki tölgyes (Festuco pseudovinae-Quercetum). A tatárjuharos lösztölgyesek „locus classicusa” a kerecsendi Fácános-berek, mely már a madárvédelmi terület határán kívül helyezkedik el. A felszakadozó tölgyesek virágos tisztásainak két jellemző asszociációja a löszpuszta gye (Salvio-Festucetum rupicolae) és a sziki magaskórósok (Peucedano-Asteretum sedifolii) lehetett. Az előbbi igen fajgazdag, benne számos ritka növényfaj fordul elő, amelyek érzékenyek a termőhelyük bolygatására. Reliktum jellegű állományaik azonban szikes térszínekből kiemelkedő löszhátakon is fennmaradhattak. Kuriózumként jelentkező fajgazdag, kollin erdőssztyepp elemekben (pl. gór habszegfű, erdei szellőrózsa, tarka nőszirm, pusztai meténg, cseplezsmeggy) gazdag állományaik viszont határmezsgyékre, sáncokra (Csörsz- és Kis-árok) visszahúzódva maradhattak fenn. A sziki magaskórósok jellemző állományai ott alakultak ki, ahol az egykori vízfolyások mellett egyszerre nyílt lehetőség a szikesedésre illetve a sztyeppesedésre. A terület déli részén a Tisza mentén nagy kiterjedésű keményfaligetek (Querco-Ulmetum) helyezkedtek el, amelyek felhúzódtak a befolyó patakok mentén és a felsőbb szakaszokon a puhafás ligeterdőknek (Salicetum albae-fragilis) adták át a helyüket. Az égerligetek, égerlápok fennmaradása igazi különlegességnek számít a régióban (l. erdőtelki égerláp, káli Fabók-ér). A ligeterdők zárt tömbjét mocsarak, Pély magasságában elsődleges szolonyec szikesek szakították meg. E szikesek jellemző társulásait, a talajban felhalmozódott nátrium sókat jól tűrő növényfajok alkotják. A nedvesebb foltokban ecsetpázsitos szikirétek (Agrostio-Alopecuretum pratensis) és hernyópázsitos szikirétek (Agrostio-Beckmannietum), a szárazabb nagy kiterjedésű füves pusztákon füves- (Achilleo-Festucetum pseudovinae) és az ürmös szikespuszta (Artemisio-Festucetum pseudovinae) találhatóak. Ezeket aprózzák fel és teszik mozaikossá a vakszik foltok és szikpadkák jellemző növényzetükkel (Camphorosmetum annuae, Pholiuro-Plantaginetum tenuifloiae, Puccinellietum limosae). A lecsapoló munkálatok következtében jelentős szerepet kapott a másodlagos szikesedés is, ami az egész térséget érintette, de mindenképpen meg kell jegyeznünk, hogy elsődleges szikesedésre is nyílt lehetőség, így magyarázható néhány extrém halofiton megléte is (pl. heverő seprűfű, bárányparéj, sziki varjúháj, kígyófarkfű, stb.) A két kistáj vegetációja jelentős változáson ment keresztül az utóbbi évszázadokban. A földművelés és az állattenyésztés

előretörésével az erdőket kiirtották, az erdőssztyepp tölgyesek helyén szántókat, jobb esetben legelőket alakítottak ki, ahol még nyomokban felfedezhetők az eredeti növényzet túlélő fajai. Teljesen eltűntek a lösztölgyesek és löszgyepek. A sziki tölgyesek néhány utolsó hírmondója, igaz átalakítva és az erdőgazdálkodásba bevonva még megtalálható a térségben. A legelőkké átalakított löszgyepek vegetációja átalakult, erősen leromlott. A ligeterdők is hasonló sorsra jutottak, az ármentesítések után az erdőket letermelték, helyükön legelőket alakítottak ki. Később a vízrendezések során a belvízelvezető csatornák kiépítésével legelők egy része földművelésre alkalmassá vált, így azokat feltörték. A nagy kiterjedésű fátlan pusztaság szántói, tanyái és települései köré és közé védő fasorokat, erdősávokat telepítettek, amelyeket szinte teljes egészében tájidegen fafajok alkotnak (akác (*Robinia pseudo-acacia*) és nemesített nyár hibridek). 15 A talaj vízháztartásának megváltoztatása kedvezőtlen folyamatokat indított meg, a termőtalajok szikesedni kezdtek, földművelésre alkalmatlanná váltak és egy részükön újra legelőket alakítottak ki - másodlagos szikes gyepek jöttek létre. Az érintett Hevesi-sík területén 43 természetes növénytársulás mutatható ki, melyek közül országos szinten 2 kipusztulással veszélyeztetett, 5 aktuálisan-, 31 potenciálisan veszélyeztetett, míg 5 nem veszélyeztetett. Az Európai Unió Élőhelyvédelmi Irányelvén 6 olyan élőhely található, amely megfeleltethető egyes regionálisan előforduló társulásokkal, amelyek alapján a Natura 2000 Hálózat természetmegőrzési területei is ki lettek jelölve a térségben. Hevesi-síkon előforduló jelölő élőhelyek (a \*-gal jelöltek prioritás élőhelyek, a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 4.A és 4.B mellékletei alapján) 1530 \* Pannon szikes sztyeppék és mocsarak 6250 \* Síksági pannon löszgyepek 6440 Folyóvölgyek *Cnidion dubii*hoz tartozó mocsárrétjei.

## Flóra

A terület az Észak-alföldi hordalékkúp-síkság, Hevesi-sík és Hevesi Ártér kistájain helyezkedik el, amely florisztikailag a pannóniai flóratartomány (Pannonicum), Alföld flóravidéke (Eupannonicum) Tiszántúli flórajárásába (Crisicum) tartozik. A két kistáj éghajlati, geológiai, talajtani és vegetációtörténeti adottságainak megfelelően alakult a terület flórája és vegetációja, amely az utóbbi évszázadokban nem mentesült az emberi hatások alól sem. A ma nagyrészt kultúrtáj, egykor gazdag és változatos vízi és mocsári növényvilága eltűnőben van, miként a löszpuszták flórája is. Utóbbinak egy sajátos változata lehetett egykoron a terület ÉNy-i részén, ahol löszös iszapon kialakult talajokon ma a lösznövények néhány utolsó hírmondója található, mint pl. a macskahere (*Phlomis tuberosa*). A terület flórájában az alföldi erdőspuszták, hol löszön, hol sziken kialakult mozaikos fás-füves foltjainak, azok társulásainak a fajai jellemzőek. Ezen fajokhoz számos a közeli hegységekből lehúzódoó hegyvidéki elem is társul, amelyek elsősorban a kevés folyóvizet övező ligeterdőkben ill. azok maradványaiban lelhető föl. Szólni kell azokról a behurcolt tájidegen növényfajokról is, amelyek megjelenésükkel a honos flóra tagjaira nézve veszélyt jelentenek. Ezen adventív fajok közül elsősorban a nagy kompetíciós képességgel rendelkező, természetes társulásokban agresszíven fellépő gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), akác (*Robinia pseudoacacia*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), aranyvessző- (*Solidago* spp.) és parlagfű (*Ambrosia elatior*) említhető meg, amely nem kívánatos a területen. A Hevesi-sík területén 51 védett növényfajt fordul elő, amihez hozzáadandó az a 18 – elsősorban homoki sztyeppfaj – melyeket sajnos már kipusztultnak kell tekintenünk. Az össz fajszám meghaladja a 850 fajt, mely alföldi viszonylatban magasanak mondható. 16 Hevesi –síkon előforduló jelölő növényfajok (a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 3.A melléklete alapján) *Thlaspi jankae* Janka-tarsóka állomány: 500-800 tő *Cirsium brachycephalum* kiskécskés aszat állomány: 5000 tő.



## Fauna

Bár a régió alapvetően mezőgazdasági jellegű, másodlagosan kialakult ún. kultúrtáj, mégis a különböző környezeti és emberi hatásoknak köszönhetően változatos élőhelyek sokasága jellemzi, ahol sokszínű, fajgazdag, mindemellett sok unikális értéket is felmutató fauna alakult ki. A tájvédelmi körzet létrejöttét követő széleskörű alapállapot-felvételezés nyomán alapos képet nyertünk a térség gerinctelen faunájáról is, kiemelt tekintettel a nappali lepkék, pókok, futóbogarak és egyenesszárnyúak csoportjára. A nappali lepkék szempontjából, szerkezetileg az erdőssztyepp-jellegű bokros, ezüstfás gyepterületek, a kisebb erdőfoltok, a nyílt, fátlan gyepek és a szikes mocsár élőhelytípusok a legjelentősebbek. A területen közönségesnek számít a vonalas busalepke (*Thymelicus lineola*), a barna busalepke (*Thymelicus sylvestris*), a sakktábla lepke (*Melanargia galathea*), a nagy ökörszemlepke (*Maniola jurtina*) illetve a répa- és repcelepke (*Pieris rapae* és *P. napi*). A gyakorinak tekinthető ékes boglárka (*Everes argiades*) mellett értékes elem a több példányban is előkerült fakó boglárka (*Everes decoloratus austriaca*), amely szakirodalom szerint xerotherm-montán faj (Alföldi élőhelyeken csak a Debrecen környéki területekről van adata). A lóromos mocsarak egyik, természetvédelmi szempontból értékes karakter lepkefaja, a védett nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) és a kis tűzlepke (*Lycaena phlaeas*) jelentős állománya él a területen. A Hanyi-ér parti övezetében pedig helyenként megjelenő farkasalmán él a védett, Vörös Könyves farkasalma lepke (*Zerynthia polyxena*). Az erdőszegélyeken a védett nappali pávaszem (*Inachis io*) és a fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*) is előfordul. A régióban mindeddig 95 futóbogárfaj jelenlétét sikerült kimutatni, ami a hazai fauna 20%-át teszi ki. A változatos élőhelyi viszonyoknak megfelelően gazdag fajösszetételű, egymástól jelentősen eltérő ökológiai igényű bogárfajok kerültek elő, melyek között 13 a szikesekre jellemző, de országos szinten csak kevés lelőhellyel rendelkező, ritka faj, mint a lapos futonc (*Licinus depressus*). A legnagyobb egyedszámban és legtöbb területről előkerült futóbogarak a sokpontos tarfutó (*Calathus fuscipes*) és a nagy selymesfutrinka (*Harpalus rufipes*). A Hevesi-sík pókjai tipikus példáját mutatják az Alföldi szikes területek pókfaunájának. Számos, országsszerte elterjedt fajon kívül igazi ritkaságok is élnek itt. Mivel a talajlakó pókfauna összetételét elsősorban a talajszintben uralkodó mikroklima határozza meg, ennek megfelelően a különböző típusú élőhelyek más-más pókfajoknak, eltérő összetételű pók-együtteseknek nyújtanak megfelelő életteret. Napközben a farkaspókok képviselőivel találkozhatunk leggyakrabban. Legelterjedtebb képviselőik a kisebb termetű, karcsú testalkatú *Pardosa* nemzetségből, a náluk nagyobb méretű *Alopecosa*, illetve robusztusabb *Trochosa* nemzetségekből kerülnek ki. Legjellemzőbb képviselőik a pusztai farkaspók (*Pardosa agrestis*) vagy a kisebb egyedszámban, de a térségben szinte minden típusú gyeppen megtalálható *Trochosa robusta* (nincs magyar neve). Éjszaka a napközben talajrepedésekben, kövek alatt rejtőzködő kövipókok szerzik - szintén fogóháló használata nélkül - zsákmányukat, őket legnagyobb faj- és egyedszámban a gyászpók-nemzetség fajai képviselik. A legszélsőségesebb mikroklimatikus körülményeket a padkás szikesek jelentik az ott lakó pókfauna számára, amely összetételében ezért jelentősen eltér a többitől. Kifejezetten ezen területeken fordul elő néhány érdekesebb faj, mint például a kövipókok közé tartozó *Micaria* 17 *rossica* vagy egy mészpók, a *Titanoeca veteranica*. Ezek a fajok más típusú élőhelyeken csak elvétve fordulnak elő; mindkettő országos ritkaságnak számít. A szikes területek ugyancsak jellegzetes farkaspók-faja a viszonylag ritkábban fellelhető *Pardosa cribrata* is. A terület halfaunáját illetően két jelentősebb vízfolyás, a Hanyi-ér és a Laskó-patak ilyen jellegű vizsgálata szolgáltatott eredményekkel. A viszonylag gazdag halfauna (a területen 22 halfajt sikerült kimutatni) közül külön említést érdemel a területen stabil állománnyal bíró, természetvédelmi oltalom alatt álló faunaelemeknek, mint pl. kurta baing (*Leucaspius*

delineatus), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*), réti csík (*Misgurnus fossilis*) és vágó csík (*Cobitis taenia*). A kétéltűeket életmódjukból fakadóan az időszakosan vízzel borított részekben találjuk meg legnagyobb számban. Fajösszetételük és dominanciaviszonyaik megfelelnek az alföldi jellegű szikes pusztai környezetnek. Domináns fajok a vöröshasú unka (*Bombina bombina*) és a zöld levelibéka (*Hyla arborea*), de megtaláljuk a barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*), barna varangy (*Bufo bufo*), zöld varangy (*Bufo viridis*), kecskebéka (*Rana esculenta*) és a tavi béka (*Rana ridibunda*) példányaait is. A hüllőket mindössze három faj képviseli, közülük szinte mindenhol megtalálható a gyakori fürge gyík (*Lacerta agilis*). A vízi sikló (*Natrix natrix*) és a mocsári teknős (*Emys orbicularis*), az állandó vízborítású, kiegyenlítettebb vízháztartású vízterekhez kötődő életmódjuk miatt ritkábban kerülnek szem elé. A Hevesi-sík egyik legjelentősebb természeti értékét jelentik az itt élő ritka és veszélyeztetett madárfajok, melyek védelme is kiemelt szerepet kap. Napjainkig, a tágabban értelmezett dél-hevesi régióban, a hazánkban előforduló 380 madárfaj közül 275 fajt sikerült kimutatni, ami országos viszonylatban is előkelő helyet jelent, és a terület felkerült a Fontos Madárélőhelyek nemzetközi jegyzékébe is. A viszonylagos fajgazdagság a terület speciális adottságaira vezethető vissza. A Tisza és a Tisza-tó közelsége révén a Hevesi-sík a fő alföldi madárvonulási útvonal peremére esik. A hegyvidék és a hegylábak közelsége, valamint a hegyekből lefutó patakok, a kiterjedt szikes puszták, vizes élőhelyek, szántók mozaikossága növeli a változatos madárélőhelyek számát. A térség legjelentősebbnek tekintett madártani értékét a globálisan veszélyeztetett tűzok (*Otis tarda*) valamint a ritka, fokozottan védett ragadozómadárfajok, úgymint a parlagi sas (*Aquila heliaca*), kerecsensólyom (*Falco cherrug*), kék vércse (*Falco vespertinus*) és hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) állományai jelentik. Mindezen madárfajok védelmét, kiterjedt, szakmailag megalapozott és nem utolsó sorban eredményes faj-és élőhelyvédelmi programok szolgálják, minek eredményeképp fészkelő állományaik országos tekintetben is jelentőssé váltak. Szintén fokozott figyelmet érdemel a térség szalakóta (*Coracias garrulus*) állománya (az országos állomány 20%-a), valamint a mezőgazdasági környezetben költő, fokozottan védett ugartyúk (*Burhinus oedipnemos*), de nem szabad megfeledkeznünk a gyakoribb, a térség ún. karakterfajainak számító „madártani jellegzetességeiről” sem, mint a búbos banka (*Upupa epops*), kis örgébics (*Lanius minor*), kuvik (*Athene noctua*), sordély (*Miliaria calandra*), sárga billegető (*Motacilla flava*). A fészkelő fajok mellett jelentős a terület madárvonulásban betöltött szerepe. Tavasszal és ősszel, a megfelelő táplálkozó -és pihenőhelyeken (ezek kialakulása erősen csapadékfüggő) vonuló madarak hatalmas csapatai jelennek meg. Leglátványosabb a vízi-és partimadarak vonulása, melynek során pajzsoscankók (*Philomachus pugnax*), godák (*Limosa limosa*), aranylilék (*Pluvialis apricaria*), bíbicsek (*Vanellus vanellus*), valamint különböző récefajok százai figyelhetők meg, míg a közeli Tisza-tóról vadludak tömegei járnak ki táplálkozni a dél-hevesi területekre. A zömében nagy lilikből (*Anser albifrons*) álló csapatokban az utóbbi időkben egyre többször tűnnek fel a globálisan veszélyeztetett vörösnakú lúd (*Branta ruficollis*) és a kis lilik (*Anser erythropus*) példányai is. A terület madártani értékét növeli két, kuriózumnak számító megfigyelés: egy dél-európai elterjedésű énekesmadár, a kucsmás sármány (*Emberiza melanocephala*) első (Tiszanána, 1995), míg egy amerikai partimadár, a cankópartfutó (*Tryngites subruficollis*) második (Pély, 1996), hazai megfigyelése is e térséghez kötődik

### **Veszélyeztető tényezők**

A térségben jelentkező veszélyeztető tényezők alapvetően két kategóriába sorolhatók. Egyrészt az emberi tevékenységtől viszonylag függetlennek tekinthető környezeti hatásokkal lehet számolni, melyek kivédésére lokális szinten csak korlátozottan van lehetőség. A másik

kategóriába, a jelölő fajok tekintetében igazán releváns veszélyeztető tényezők sorolhatók, melyek közös jellemzője antropogén eredetük. A természetvédelem, ezen belül a különleges madárvédelmi terület rendeltetése ezen hatások kivédése, illetve mérséklése (az egyes hatások kódolása megfelel a 97/266/EK rendelet E függelékében szereplő azonosító kódoknak).

Terület kiszáradása (kód 920)

Természeti katasztrófák (kód 940):

Kedvezőtlen téli időjárás (kód 990):

Kedvezőtlen szukcessziós folyamatok (kód 990):

Antropogén eredetű hatások

Gyepeken: Feltörés (kód 190), Felülvetés (kód 190), Műtrágyázás (kód 120), Túllegeltetés (kód 140), Alullegeltetés (kód 140), Kaszálás (kód 102), Égetés (kód 180), Csatornázás (kód 830),

Szántókon: Intenzív kemizálás (kód 110, 120):

Kedvezőtlen vetésszerkezet (kód 190):.

Tarlóégetés (kód 180):

Nem őshonos fajok telepítése (kód 190):

Egyéb: Emberi zavarás (kód 790):

Védett fajok lelövése (kód 243)

Növény- és állatfajok gyűjtése (kód 241, 250) 27

Illegális fakivágás (kód 790)

Terület szennyezése (kód 421):

Szigeteletlen légvezetékek (kód 511)

Vonalas létesítmények építése (kód 500, 510)

### **Ideális természetvédelmi célkitűzés (célállapot)**

A Hevesi-síkon jellemző élőhelyek ökológiai állapotának fenntartása, javítása, valamint az itt élő jelölőfajok állományának stabilizálása, lehetőség esetén növelése. Általános élőhelyvédelem: A területen megtalálható természetközeli társulások állapotának fenntartása megfelelő kezelési módszerekkel. A táj kialakulásában nagy szerepet játszó és a természeti értékek fennmaradását biztosító hagyományos, extenzív gazdálkodási módok fenntartása. A védett területeken komplex élőhelyfejlesztési és rekonstrukciós elképzelések megvalósítása, különös tekintettel a vizes élőhelytípusok rehabilitációjára, és a fás társulások kedvezőtlen állományszerkezetének helyreállítására. Fajvédelem: Legfontosabb célkitűzés a térségben élő jelölő fajok fennmaradásának, szaporodásának biztosítása. Az általános élőhelyvédelmi intézkedések teremtik meg ennek az alapját. Egyes fokozottan veszélyeztetett fajok vonatkozásában, azonban speciális fajvédelmi programok kidolgozására végrehajtására van szükség. Ennek keretében számukra a megfelelő szaporodó-, táplálkozó-, pihenő- és búvóhelyeket kell biztosítani ezek háborítatlanságát fenntartani.

*A fejlesztéssel érintett állattartó telep az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területre (Natura 2000) érintett madárvédelmi élőhelyet érint, de a különleges természetmegőrzési területtől jelentős távolságokra helyezkedik el.*

*A tanulmány készítése során az érintett madárvédelmi terület vonatkozásában figyelembe vettük a természetvédelmi kezelő a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság korábbi adatait, kezelési terveit, javaslatait, valamint a jelölő fajok esetleges előfordulását.*

### **UNESCO Globális Geoparki hálózat**

A *Bükk-vidék Geopark az UNESCO Globális Geopark cím elnyerésével* 2024. március 27-én hivatalosan is tagjává vált a geoparkok 213 tagot számláló, 48 országot érintő nemzetközi hálózatának, elismerve a Bükk-vidék páratlan geodiverzitását.

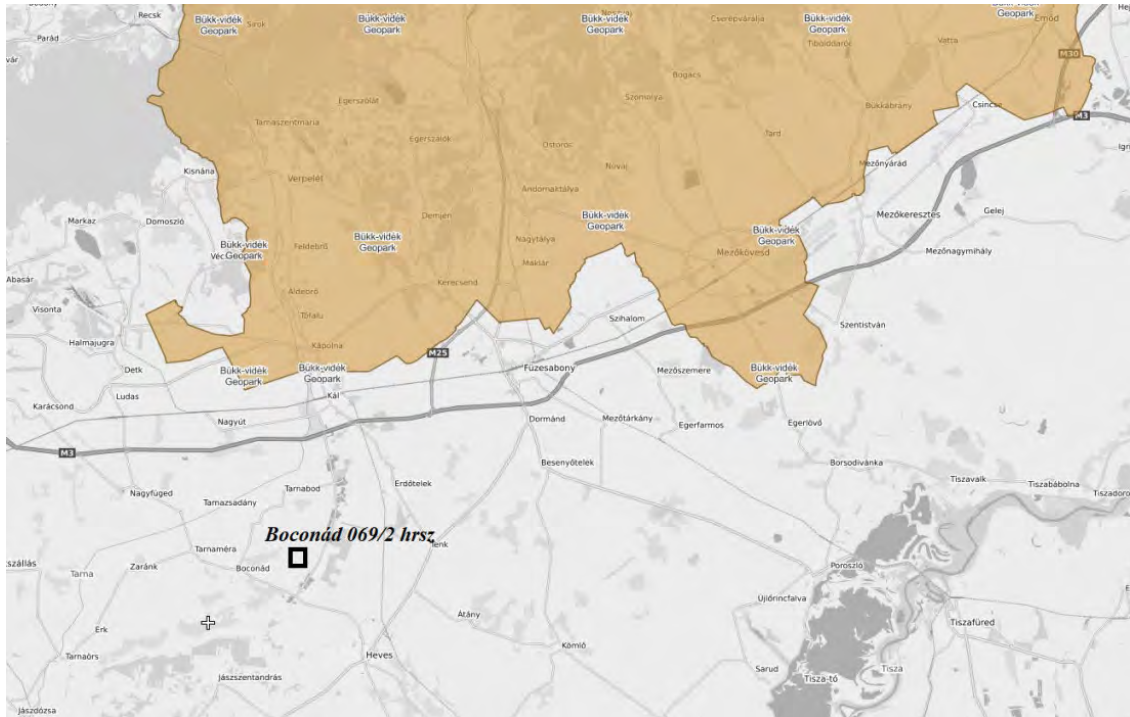
A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság 2020-ban nyújtotta be az UNESCO Globális Geopark cím megszerzését célzó jelentkezését az UNESCO Globális Geopark Tanácsához, amelynek támogató javaslata alapján az UNESCO Végrehajtó Tanácsa idén március 13-27. között zajló 219. ülészsaka keretében tűzte napirendre a cím odaítélésével kapcsolatos döntést.

A Bükk-vidék geopark létrehozását 2017-ben kezdeményezte négy bükk-vidéki település (Borsodnádasd, Felsőtárkány, Répáshuta és Szomolya). Elgondolásukat a földtudományi természeti értékek védelmét alapfeladatuként ellátó Bükki Nemzeti Park Igazgatóság karolta fel és vállalta nem csupán a végül 109 település közigazgatási területét magában foglaló geopark szakmai megalapozását és az UNESCO Globális Geopark cím elnyerését célzó pályázat kidolgozását, hanem a munkaszervezeti feladatok ellátását is a geopark hosszú távú fenntartása érdekében.

A korábban létrejött Bakony-Balaton Geoparkkal és a szlovák-magyar országhatáron átnyúló Novohrad-Nógrád Geoparkkal együtt a három UNESCO globális geopark együttesen hazánk területének 7,9%-át fedi le, általuk immár az ország 324 települése vesz részt geoparki együttműködésben.

A geoparkok célja, hogy a helyi közösségekkel együttműködve megőrizték és bemutassák a földtudományi természeti (pl. barlangok, látványos és egyben változatos élőhelyeket kínáló sziklaképződmények, források, ásványok és ősmaradványok) és kultúrtörténeti (pl. sziklafaragványok, kaptárkövek, történelmi bányajáratok, építmények) értékeket és ráirányítsák a figyelmet Földünk rendkívüli természeti és kulturális változatosságára. A geoparkokban elsődleges az élő és élettelen természeti értékek megőrzése, ezért is játszanak megkerülhetetlen szerepet hazai geoparkjaink működtetésében a nemzeti park igazgatóságok. Ugyanakkor a geoparkok nem jelentenek újabb, önálló védettségi kategóriát, létrehozásukkal nem jönnek létre automatikusan újabb védett természeti területek. A geoparkok fontos szerepet töltenek be a vidéki térségek fejlesztésében a földtudományi értékekre alapuló, a helyi szolgáltatókat helyzetbe hozó fenntartható geoturizmus által. Az UNESCO Globális Geoparki hálózathoz való csatlakozás a nemzetközi együttműködésekben és kutatási programokban való részvétel lehetőségét is biztosítja, amelynek köszönhetően a geoparkok hozzájárulhatnak a Földünkről szerzett ismeretek gyarapításához.

Jelenleg 48 ország 213 helyszíne alkotja az UNESCO Globális Geoparkok hálózatát, köztük 28 európai ország 105 geoparkja (az európaiak közül öt határon átnyúló, két országot érintő geoparkot is találunk).



***A fenti ábra jól mutatja, hogy Boconád teljes közigazgatási területe és a szomszédos települések sem részei a Bükk vidék geoparknak.***

### **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.

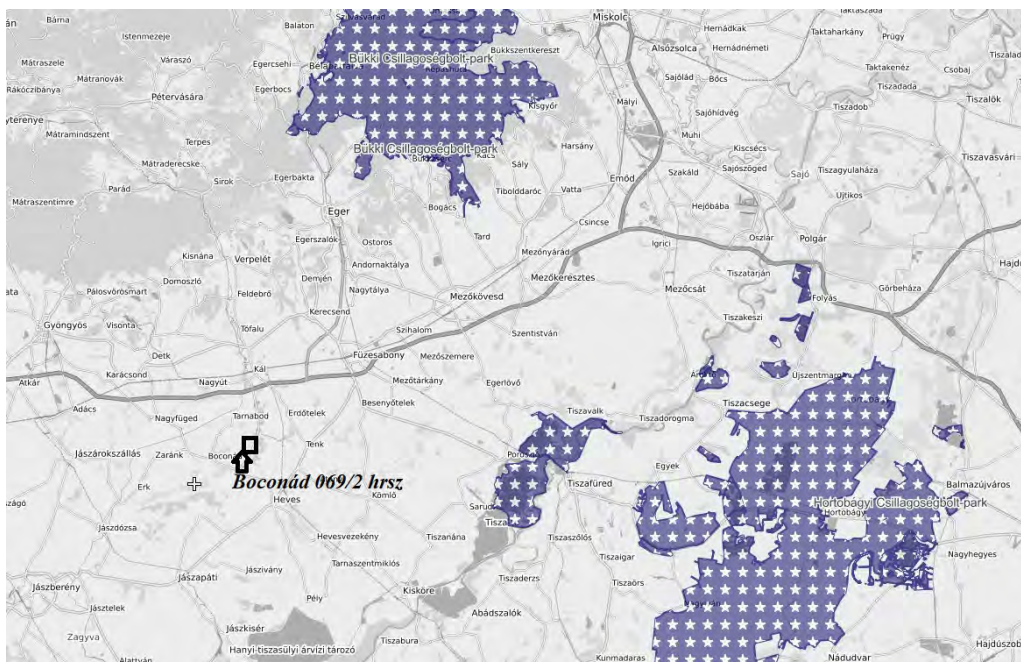
A csillagoségbolt-park címet a Nemzetközi Sötét Égbolt Szövetség adja, előre meghatározott feltételek alapján. A parknak kiemelkedően jó minőségű éjszakai égbolttal kell rendelkeznie (a fényszennyezés mértékét és az égitestek láthatóságát szigorú szabályok biztosítják), a park kezelési tervében kiemelkedő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



**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

186/287



A vizsgált telephely jelentős távolságra, légvonalban mért legközelebbi sarokpontja a Büki csillagos –égbolt parknak is 45 km-re kezdődik.

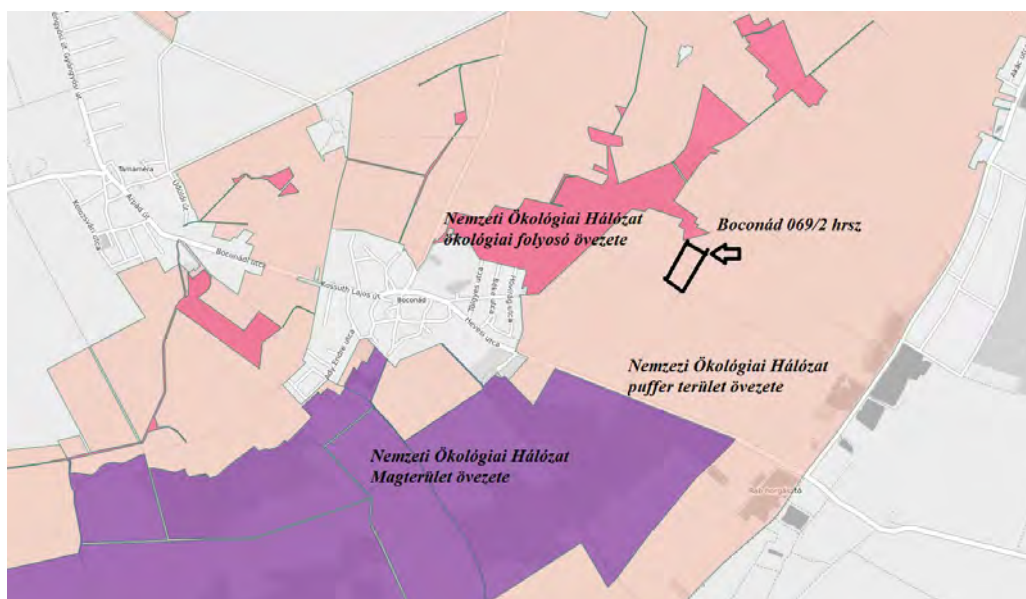
A Hortobágy Csillagos-égbolt Parktól 35km távolságra van.

Éppen ezért erre vonatkozó vizsgálat a beruházással, üzemeléssel összefüggésben nem szükséges. Erre vonatkozóan nincs szükség természetvédelmi korlátok vagy előírások meghatározására.

### Nemzeti Ökológiai Hálózat

Boconád 069/2 hrsz-ú telephely nem érinti a Nemzeti Ökológiai Hálózat Magterületi övezetét és az Ökológiai folyosó övezetét. Azonban a telephely a Nemzeti Ökológiai Hálózat puffer területi övezetébe tartozik.

A lenti ábra mutatja az térség Nemzeti Ökológiai Hálózati övezeti érintettségét.



Az ábrán az Ökológiai folyosó övezete sötét rózsaszínnel, míg a Magterület övezete sötét lila színnel jelölve. A telephely a Nemzeti Ökológiai Hálózat puffer területi besorolásába tartozik, világos rózsaszínnel jelölve. A telephelyhez legközelebb eső ökológiai folyosó területei a település északkeleti irányban hosszasan elnyúló Ökológiai folyosó terület keleti szélétől kb.250 méterre található. A telephelytől déli irányban kb. 1300 méterre kezdődik a Nemzeti Ökológiai Hálózat Magterülete, mely egyben a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet területe is.



A telephelytől távol légvonalban mért távolságra 35 km kezdődik a „Hortobágy-Tisza-tó” Ramsari terület határa. Ez annyira távol esik a vizsgált helyszíntől, hogy erre a területre gyakorolt hatását irreleváns vizsgálni.

### **Összességében megállapítható**

A bemutatott hazai védelem alatt álló területek távol, több kilométeres távolságban találhatóak a fejlesztéssel érintett telephelytől. Nem határosak a telephellyel, vagy nem érintik azok hatásterületeit. Nem érinti a telephely Natura 2000 Természetmegőrzési területet, attól kellő távolságra helyezkedik el. Azonban a telephely Natura 2000 Madárvédelmi SPA területen helyezkedik el, de a telephelyen belül és annak közvetlen közelében jelölő faj fészkeléséről nincs tudomásunk. Jelölő faj, fajok esetlegesen előfordulhatnak táplálékszerzés céljából. Legtávolabb a Bükk-vidéki Geopark, a Csillagos-égbolt Park valamint a Ramsari terület határa található. A tervezett építés és a zárttartású tojó szülőpár brojler tartás hatása nem terjed telephelyen kívülre ezért a közel-távoli védett természeti értékekre negatív hatása nem feltételezhető.

Vizsgálni kellett, hogy a beruházás során a meglévő létesítmények bontása új épületek, istállók építése és technológiai fejlesztése külső területeket, védett Natura 2000 vagy egyéb természetvédelmi kategóriával érintett területeket érint, 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 jelenthet e.



### 3.6.9. A beruházással érintett telephely és hatásterületének bemutatása



#### **Boconád 069/2 hrsz.-ú állattartó telepre tervezett fejlesztés és annak feltételezett hatásterülete**

A vizsgálati terület bejárására 2025. áprilisában és májusban 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 – természet közeli, 5 – specialista, kísérő és termőhelyjelző fajokban gazdag, jó szerkezetű, szentély értékű) felhasználásával jelöljük.

A hatásterület meghatározásánál azokat a szempontokat vettük figyelembe, hogy a beruházás és működtetés alatt mekkora területre terjednek ki a mozgások, a zavarások, és mekkora a terület igénybevétele. Tekintettel arra, hogy a beruházás a telephelyen belül néhány megmaradt régi istálló, kezelő épület, takarmány tároló és egyéb kisebb beton elemek bontásával, fa és cserje irtásokkal is jár a telephelytől kb.200-250 méterre kívül javasolt megbecsülni a természetvédelmi hatásterületet.

Az építéshez és kivitelezéshez szükséges anyagok a már meglévő stabilizált betonúton kerülnek beszállításra. A gépek telephelyen belül mozognak. A telephely igen nagy ezért a tervezett épületek építmények alapterületein kívül bőségesen van hely az építőanyagok tárolására is. Az építéshez szükséges és felhasználásra kerülő 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 terepi bejárások Boconád 069/2 hrsz.-ú telephelyére és közvetlen hatásterületére terjedt ki. A tervezett beruházások a meglévő telephelyen belül kerülnek megvalósításra. Természetesen a vizsgálat során előtérbe helyeztük, hogy új épületek, építmények létesülnek. Vizsgálni

kellett, hogy a beruházás során a meglévő létesítmények bontása új épületek, istállók építése és 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 telephely területen 8 termelő épület +1 karantén kakas épület kerül megépítésre, melyek mérete
- A termelő istállóké  $105\text{m} \times 14\text{m} = 1470 \text{ m}^2$  istállóként. Míg a karantén istálló  $64 \text{ m} \times 14 \text{ m} = 896 \text{ m}^2$ . Továbbá fekete-fehér öltöző, állati hulla tároló, gáztároló, tojástartó, fertőtlenítő kapu kerül megépítésre. Az ingatlan Boconád északkeleti részén a Boconád-Heves összekötő út északi oldalán található, ahova egy 1100 méteres bekötőút vezet. A bekötőút nyugati oldalán szántó és degradált cserjésedett állomány található. Mindkét oldalán a bekötőútnak kezeletlen cserje és faállományok találhatóak. A telephelyen belül, főleg a telephely északi oldalán különböző fajú és korcsoportú faállományok találhatóak. Ezek még a szarvasmarhatelep kezdeti működésekor lettek telepítve. A telep felhagyását és az épületek részbeni elbontását követően a telephely gondozatlanul maradt. Erős antropogén hatás és kezeletlenség következtében mind a telephelyen belül, mind külső környezetében magas kóros rudeális gyomnövényzet felerősödése tapasztalható. A beruházással érintett környezetét szántóterületek veszik körül. A következő fejezetben bemutatásra kerülő fotókon is jól látható, hogy intenzív mezőgazdaságú területek határolják. A teleptől délkeleti irányban kb.100 méterre található a Silye és Társa Kft, mezőgazdasági hasznosítású telephely. Valamint szintén keleti irányban 300-350 méterre egy horgásztó. A tervezési területet körül határoló szántók, az azokra jellemző területhasználatból kifolyólag ebben a térségben sem számítanak természetvédelmi tekintetben lényeges fajok élőhelyének

Ezek a természetvédelmi szempontból becsült hatásterületbe nem esnek bele. Figyelembe véve az egyéb környezetvédelmi vizsgálati szempontokat is, mint pl. a levegős, zajos hatásterületi lehatárolásokat is, valamint az építés és működtetés során fellépő mozgásokat, munkákat elfogadható a 200-250 méterben meghatározni a természetvédelmi becsült hatásterület.

A közlekedés szilárd útburkolaton lehetséges. A mezőgazdasági gépjárművek a betonozott mezőgazdasági utakon közlekednek. A bekötőt a szomszédos mezőgazdasági területek megközelítését, valamint a telephely szomszédságában található Silye és Társa Kft telephelyének közlekedését és a vizsgált állattartó telep forgalmát is biztosítja. A telepen kizárólag tojó szülőpár tartással összefüggésben a legszükségesebb kis gépek közlekednek.

Az érintett Boconád 069/2 hrsz. területen készített fotódokumentációkon jól látható, hogy a terület intenzív igénybevétele, lebontott telep, részben burkolt felületekkel. Valamennyi nem burkolt felülete is degradációnak kitett, természetes növénytakaró szinte sehol nem található. A telep körüli mezőgazdasági szántó, és gazdasági területekre a nagyon erős degradációs folyamatokból adódó erős antropogén hatások jellemzőek. Elhanyagolt útszéli árkok, csatornák, fasorok jellemzőek. Több helyen legeltetés, kaszálás hiánya figyelhető meg. A szántóterületek azonban művelve voltak. A távolabbi vízfolyások meder menti részeit kezeletlen fa és cserjesorok, parti részek sűrű állománya jellemzi.

A telephelyet körül ölelő mezőgazdasági szántóterületekre az alábbi élőhely minősítések jellemzőek.

#### T1 – Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák

A térségben intenzív agárterületek is vannak, melyek közvetlenül határosak a beruházással érintett telephellyel. 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 számítnak 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 a telephely területész, és az azon belül elhelyezkedő tervezési terület is ebbe a kategóriába sorolható. Az ilyen helyek többnyire száraz, kevésbé burkolt és nagymértékben beépített területek, amelyeken az igénybevétel és a talajadottságok függvényében különböző gyomnövényzetét telepszik meg.

#### U11 - Út- és vasúthálózat

Az állattartó telepre aszfaltozott út vezet, mely nagyon elhasználódott állapotban van. A telep áram ellátását légkábelen keresztül biztosítják. A telephely közelében vasútvonal nem található.

A telepre 8 db +1 állattartó épület, tojástároló, tűzi víztároló, gáztároló, hullatároló, boncoló, öltöző és takarmánytároló fog épülni. A telep a szövetkezeti időben is állattartó telepként működött. A telephely helyenként burkolt és nem beépített területek, amelyeken az igénybevétel és a talajadottságok függvényében több éves gyomnövényzetét telepedett meg.

### **3.6.10. Az állattartó telepet és környezetét az alábbi fotódokumentációval mutatjuk be**



Boconád 069/2 hrsz-ú állattartó telep bejáratát mutatja a bal oldali fotó. Boconád és Hevest összekötő főközlekedési útról egy 1100 méter hosszú bekötőúton érjük el a telephelyet. A bekötőút mindkét oldalán szántó művelésű területek találhatóak, helyenként degradált cserjésedett állomány található. A jobb oldali képen a telep fő közlekedő útja látható. Erről a telepi útról lehetett megközelíteni a szarvasmarha istállót, valamint a kezelő épülete és a takarmány tárolására kiépített falközi silót, rámpát. A képeken jól látható, hogy régen felhagyott telephelyre kerül az új brojler szülőpár tojótelep. A több éve nem kezelt és nem hasznosított bekötőút bejáratí részek teljesen leromlottak. Az út menti árkok cserje és fasorok kezeletlenek, a gyommentesítés elmaradt. Feltételezhető, hogy teljesen új bekötőút létesül



ezen a nyomvonalon és az út menti árkok és fasorok tisztítása is megtörténik. A meglévő kapu maradvány és ott maradó régi romos épületek először bontásra kerülnek.



A bal oldali képen a telephely észak keleti része látható. Itt még drótkerítés megtalálható, mint ahogy a telep északi, nyugati és déli részeken is. Látható, hogy a telephely ezen része beépítetlen, több éves rudeális gyomokkal borított. Helyenként egy-egy fás szárú egyed próbál életben maradni. Jelentős a nagy gépek által okozott talajsérülések aránya. A telephely északi oldalán zárt állományt nem alkotó vegyes, főleg akácból álló fasor látható. Feltételezhető, hogy ezt a telep megépülését követően ültették.

A jobb oldali fotón a telephely középső része látható. Még megtalálható a régi hidroglóbusz, trafóház. Nagy gépek által okozott talajsérülések, fordulóok figyelhetők meg. Természetvédelmi szempontból értékes élőhely vagy védett faj fészkelése nem volt megfigyelhető.



A bejárások alkalmával a telephelyen belül néhány őz mozgása, legelése volt megfigyelhető. Az istállókban fészkeket nem láttunk, de nem kizárt, hogy a bontások során lakott vagy lakatlan fészkek kerüljenek elő.

A telephelyen belül is jellemző, hogy szórványosan vagy akár sorban álló idős, beteges kanadai nyár, fűz, néhol akác és azok természetes sarjait figyelhetjük meg. A nem burkolt felületek is degradálódtak a teljes telephelyen belül, természetes növénytakarulás szinte sehol nem található.

Az állattartó telephelyen belül 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 fenti képeken a telephely keleti oldalán régi trafóház, légkabel található, Valamint a régi hidroglóbusz. A nem burkolt felületeken a taposásnak, vegyszereknek és egyéb idegen anyagoknak, valamint az emberi tevékenység folytán történő permanens befolyásolásának ellenálló tág tűrésű fajok találhatóak. Több éves gyomnövényzettel, helyenként sarjadó hajtásokkal. A telephely itteni részén sem találni természetvédelmi szempontból értékes növény állatfajt, élőhelyet.



A fenti képek a vizsgált telephely keleti szomszédos mezőgazdasági telephelyeket mutatja. Közvetlenül szembe az állattartó telep bejáratával. A bal oldali fotó közvetlen szomszédos terület. Öntözőberendezéseket tárolnak ott. Tőle délre kb. 100 méterre található a Silye és Társa Kft telephelye.

Összegezve elmondható, hogy a fejlesztéssel érintett terület és a meghatározott természetvédelmi hatásterület kiemelkedő tájképi értéket nem képvisel. Tradicionális őshonos fasorok, hagyományos építészeti stílusokat megjelenítő épületek, építmények nem találhatók a területen és azok környezetében. A település keleti oldalán található telephely ahol az elmúlt évtizedek urbanizációs hatásai érződnek. Megtartva mezőgazdasági jellegét, ahol döntően szántó területek határolják a település jelentős külterületi részét. Nagy kiterjedésű szántó területek veszik körül az állattartó telephelyet. Néhány kisebb maradvány gyepterület és fellelhető a távolabbi részeken.

A tervezési területen és a becsült általános élő-világvédelmi hatásterületen, az ide szorosan köthető, védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás nem található

A valamikori természet közeli élőhelyek elvesztették természeti és tájkép értéküket, erős antropogén hatások érték.

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 közút és a bekötőút közelében, erős antropogén hatásoknak kitett terület, ezért főleg ruderalis fajok találhatók meg, értékes fajok előfordulása csekély.

Magas kórós ruderalis gyomnövényzet jellemzi, leginkább a degradált, magasabb fekvésű, fátlan felszínein. A telephely körüli nem kezelt sávjában is ezek az állományok jellemzők leginkább viszonylag száraz és erősen zavart élőhelyeken. A kezeletlen és kis mértékben taposott részeket a magas kórós, tágtűrűsű gyomnövényzet borítja

Jól látható, hogy a telephely és környezete szinte semmit nem őriztek meg korábbi természeti adottságukból, nagyon erősen degradálódott, bolygatott antropogén hatásoknak kitett területek. A településre, hasonlóan a többi településen is inkább az egyedi tájértékek, természeti emlékek találhatók meg szép számban.

A vizsgált telephely kellő távolságra található országosan védett, akár Natura 2000 természetmegőrzési területtől. Azonban részét képezi a telephely és környezete a Natura 2000 Madárvédelmi területnek (SPA), Az előző fejezetben részletesen be lettek mutatva a jelölés alapját képező madárfajok, természetvédelmi szempontból védett és fokozottan védett jelölő fajok. Az ide vonatkozó flóra és fauna, valamint a telephely jelenlegi állapota. A telephelyen belül nem találtunk és nincs is tudomásunk arról, hogy jelölő faj megtelepedése lenne. Amennyiben a természetvédelmi kezelőnek ilyen információja lenne, akkor arra tekintettel kell lenni a bontási munkák során. Az új telep létesítése meglévő telephely igénybevételeivel valósul meg jelölő élőhelyet vagy jelölő fajt nem veszélyeztetve és károsítva.

A tervezési területet körül található szántók, kisebb gyeptelők szintén részét képezik a Natura 2000 Madárvédelmi területnek, melyeken intenzív mezőgazdasági hasznosítás történik.

A jelen eljárást képező új a mai kornak megfelelő 8+1 tojó szülőpár istálló és kiszolgáló létesítményeinek megépítésével a vizsgált helyszínen egy teljesen új állattartó épület együttes fog megépülni.

Az épületek, építmények megépítésével a jelenlegi állapothoz képest új elem fog megjelenni.

A tartástechnológiai és az építési tervdokumentáció részletesen ismerteti a tervezett épületek megjelenését technológiai és a hozzá kapcsolódó beruházási elemeket.



### **3.6.11. Az állattartó telepen tervezett technológiai változtatással összefüggő hatások vizsgálata:**

#### **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 telep területén belül. Mivel védett természeti értékek sem a bekötőúton, sem a telephelyen, sem a becsült hatásterületen belül nem találhatók, ezért a természeti értékekre károsító hatása nem feltételezhető. A telep fejlesztésből adódóan tájképi megjelenése változni fog, tekintettel arra, hogy új épületek, építmények kerülnek építésre. A jelenlegi állattartó telep rendkívül elhanyagolt leromlott állapotokat mutat. Erősen terhelt rudeális gyomvegetációval, sarjadó cserjékkel, fákkal, beton elemekkel, roncsolt épületekkel. A beruházás nem rontja, és nem rontja meg a jelenlegi telep tájképi megítélését. A telephelyen belül Natura 2000 jelölő élőhely nem található, jelölő fajok élő esetleges előfordulása feltételezhető. Amennyiben az illetékes természetvédelmi kezelőnek tudomására jut jelölő faj fészkelése a területen, javasolt tájékoztatni a beruházót. A telep által érintett földrészletek hosszú éveken keresztül szarvasmarha hasznosítással üzemeltek. A telep szűkebb környezetére a mezőgazdasági telephely, degradált, roncsolt területek, jellemzőek. A tervek alapján létesülő épületek, burkolt felszínek vagy közlekedési útvonalak által érintett földrészleteken, a kivitelezés során talaj felső rétegét, az abban megtelepedett élővilággal együtt eltávolítják. A beavatkozás következtében az érintett területen nem jelentős élőhelyi változás következik be. a permanens erős zavarásnak és intenzív igénybevételnek kitett élőhelyeknek itt gyakorlatilag semmilyen természetvédelmi jelentőségük nincs. A korábban is állattartó telepként funkcionáló lebontott épületek helyen degradált felszín keletkezett. A területen az ott megtelepedett és a helyhez kötődő vegetáció majdnem teljes egészében eliminálódik. A beépítésre nem szánt felszíneken a talajfelszíni rétegei a területhasználat megváltozásával jelentős változáson fognak átesni. Alapesetben legfeljebb a talaj mélyebb rétegeiben élő mikroorganizmusok, férgek és egyéb gerinctelen állatok élnek túl a helyszínen a tereprendezés és a terület burkolásának, valamint a szükséges épületek felépítésének létesítési munkálatait.

Az építkezések során, annak ütemétől függően előre láthatólag számos ideiglenes élőhely jön létre, mint például kisebb-nagyobb gödrök, amelyekben csapadékos időjárás esetén vízállás jellemű, apró vizes élőhelyek keletkeznek. Az időszakosan a zavart felszíneken gyomnövényekkel meghatározott átmeneti növényzet és az ilyen élőhelyekre jellemző egyéb pionír élőlény-együttesek telepednek meg.

Az építkezés során megjelenő terhelés a környező, közvetlenül nem érintett földterületeken is kifejti hatását. főleg a por, zaj és rezgés emisszió nem lesz teljesen semleges szintű. A környező, egyéb természetvédelmi tekintetben indifferens területrészekben a hatások semlegesek vagy legrosszabb esetben is tolerálhatóak lesznek. A létesítés hatásai közül élővilágvédelmi szempontból tehát a fokozott rezgés, zaj és porterhelésnek van nagyobb jelentősége, amelyek zavaróak a hatásterület

élővilágára. Az uralkodó széliránynak megfelelően ezek a hatások időszakosan változó intenzitással manifesztálódnak a hatásterületen. A munkát végző gépek által keltet zaj, azok kipufogógáza és az általuk, valamint fedetlen, száraz talaj esetén a szél által felvert por jelent

káros hatást. A létesítés idején esetlegesen bekövetkező nagy esőzések során fennáll a veszélye annak, hogy a lefelé áramló csapadékvíz egyebek mellett az élővilágra káros anyagokat is szállít a mélyfekvésű, természetes élőhelyek irányába.

A káros hatások mérséklésére a rendelkezésre álló módszerek (a terület locsolása porképződés ellen, megfelelő műszaki állapotú munkagépek alkalmazása, a kimosódás veszélyének minimalizálása a létesítési fázis e tekintetben érzékeny szakaszában stb.) alkalmazásával kell törekedni.

A tervezett beavatkozás során nem kerül veszélybe a térségre jellemző egyetlen különös jelentőségű, és a távolabbi területhez, illetve annak környezetéhez kötődő védett vagy fokozottan védett természeti érték sem. A távoli környezetben található országos védettségű területekre jellemző védett és fokozottan védett növény és állatfajokra nem jelent veszélyt a létesítés. A Natura 2000 SPA területek kijelölésének alapjául szolgáló közösségi jelentőségű madárfajok veszélyeztetése, károsítása, élő szaporodó helyük elpusztítása nem feltételezhető a létesítés során.

### **Üzemeltetés várható élővilág-védelmi hatásai**

A brojler szülőpár telep működése során előreláthatóan nem lesznek olyan jellegű és akkora intenzitással ható környezeti tényezők, amelyek a becsült általános közvetett élővilágvédelmi hatásterület természetvédelmi tekintetben releváns, jelentős mértékben megnövekedő káros emissziót és egyéb negatív folyamatokat generálnának, amelyek az nagyobb természetvédelmi jelentőségű élőhelyek és természeti értékek természetvédelmi helyzetét számottevően rontanák. A távolabbi élőhelyekre azok élővilágában a létesítés előtti állapothoz képest, a későbbi használat a környezetvédelmi szabályok betartása mellett lényegbeli káros változásokat előre láthatóan nem generál. A telep üzemeltetésével kapcsolatos, fogalomnővekedésnek inkább környezetvédelmi, mintsem természetvédelmi vonatkozásai érdemelnek figyelmet, jóllehet a gázolásból eredő mortalitás főleg a talajon mozgó apró fajoknál megnövekedhet. Ez utóbbit már az általános üzemelési rendje szerint a megfelelő védőszerkezettel lehet csökkenteni. A várhatóan megnövekedő rezgés és zajterhelés, valamint a fényszennyezés az adott környezetben továbbra is minimálistherhelést fog jelenteni. E hatások intenzitása és jelentősége fordítottan arányos a távolsággal. A fent már említett adottságok, de főleg az uralkodó légmozgás és beépítettség miatt, az üzemelés hatásai is nagyobb mértékben érvényesülnek a tervezési területen és a közvetett hatásterületen. Az élővilágra is negatívan ható, megnövekvő környezeti terhelés teljes mértékű megakadályozására nincs lehetőség, de a környezetvédelmi normák és a megfelelő technológiák alkalmazásával megfelelő módon történő megvilágítás, védőfásítás – azok intenzitása jelentősen csökkenthető.

Az élővilágra kedvezőtlenül ható fényszennyezés, a megfelelő világító berendezések és módok tervezésével és alkalmazásával csökkenthető. A természetes éjszakai tájkép és a védett élővilág, elsősorban az éjjel repülő rovarfajok védelme érdekében az épületek és egyéb létesítmények kültéri világításának kiépítése, felújítása esetén az élet és vagyonbiztonság érdekében feltétlenül szükséges szabványos megvilágítási (fény-sűrűségi) értéktartomány minimális értékét kell tervezni, illetve a horizont síkja fölé fényáramot nem bocsátó, teljesen ernyőzött lámpatesteket javasolt alkalmazni. Az épületek dísz- és díszítóvilágítását illetve reklámfények használatát a lehető legkisebb fénykibocsátással célszerű megoldani. Az éjjel repülő állatfajok védelme érdekében az élet és vagyonvédelmi szempontból feltétlenül indokolt világítás esetében is szükséges lehet tér és időbeli korlátozásra. E tekintetben fontos a fényforrás minőségének a környezetvédelmi szempontok szerinti megválasztása, pl. az éjjel



repülő rovarokra rendkívül káros halogén és kompakt-fénycsöves lámpák helyett kis-nyomású nátrium lámpa vagy led-rendszerű világítótestek alkalmazása.

*A környezetvédelmi normákat betartva, szabályos üzemeltetés mellett a telep hatása a környezetében található élő rendszerekre tolerálható hatással lesz.*

### **A felhagyás várható élővilág-védelmi hatásai**

Amennyiben az állattartó telep funkciója olyan módon változna meg, ami egyben a környezeti terhelés növekedését is okozza, az élővilágra ható tényezők módosulása, a jogszabályokban rögzített környezethasználati engedélyezési eljárás során kerül majd definiálásra. A létesítmény üzemén kívül helyezése esetén gondoskodni kell a hulladék emisszió megakadályozásáról a környező területekre. A használaton kívüli épületekbe megtelepedő védett állatfajok okozta problémák kezelését a természetvédelmi kezelő bevonásával és az érvényes természetvédelmi jogi szabályozás figyelembe vételével kell lefolytatni. Teljes felhagyás esetén a terület rekultivációja külön tervezési és engedélyezési eljárást feltételez, aminek része az élővilágvédelmi célállapot meghatározása is.

A funkció teljes megszűnésével, a telephelyeken, főleg az elbontott épületek területén, a rekultiváció nyomán tervszerűen, majd spontán módon megtelepedő életközösségek nagyban különböznek az eredeti élőlény-együttesektől, főleg, hogy a terület urbanizált helyszínen, illetve alapvetően agrárkörnyezetben található. Előre láthatóan a térség megváltozott szerkezetű, viszonylag száraz viszonyokat elviselő, többségében inkább a szántó és nyílt ligetes élőhelyekre jellemző, általánosan elterjedt fajok telepednek majd meg először. Amennyiben a rekultiváció során nem alakul ki stabilizálódott gyeperő vagy záródott faállomány, várhatóan kedvezőtlen környezeti feltételek miatt számolni kell a térségben igen elterjedt akác, keskenylevelű ezüstfa, bálványfa és egyéb adventív növényfajok térhódításával. A felhagyás utáni folyamatok döntően függenek a terület további használati módjától.

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.*

### **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 távolabbi védett és Natura 2000 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.

*Összességében 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.*

### 3.6.12. Országhatáron átnyúló hatás

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

### 3.6.13. 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 telephelytől több kilométerre találhatóak. Ezért azokra az állattartó telepen folyó tevékenység káros megnyilvánulásai (por, fény, zaj) az általános környezetvédelmi normákat figyelembe véve nem lehet károsító hatással. Ezeket a környezeti elemekre vonatkozó jogszabályok úgy is meghatározzák.

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 eddighez képest várhatóan kis mértékben változik a telep további működtetésével összefüggésben. A telephez vezető aszfaltozott bekötőutat várhatóan felújítják azon csak a telephelyre és a szomszédos telephelyekre közlekedők fogják használni valamint a szántók művelésére szolgáló mezőgazdasági gépek használják. Jelentős forgalomművekedés 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.**

### 3.6.14. Egyéb megállapítások

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

Tekintettel arra, hogy a telephely északi oldalán fa és cserjesor található, annak ellenére, hogy értékes élőhelyeket nem tartalmaznak javasolt a fakitermelési és cserjeirtási munkákat fészkelési és vegetációs időn kívül (március 15-augusztus 15) végezni. Indokolja ezt a telephely Natura 2000 Madárvédelmi területi besorolása is.

A telep területén nagyon fontos állat és humán egészségügyi szempontból a rágcsálók teljes körű irtása. A környezetben esetlegesen előforduló vonuló, táplálkozó, fészkelő, ragadozó madarak védelme érdekében javasolt a rágcsáló irtás alábbi módszere:

- A választott szer a kereskedelmi forgalomban kapható leggyorsabban ható, hangsúlyosan, a mérgezett állatnak gyorsan rossz közérzetet okozó termékek közül kerüljön ki.

- 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.
- A vegyszerhez való jutás és az onnan való távozás lassított legyen.
- 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.

**Boconád 069/2** hrsz.-ú területen tervezett új brojler szülőpár telep építésével engedélyezési eljárására vonatkozóan, összevont környezeti hatásvizsgálati 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 működése 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: **Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger Sánc u.6**
- A területen illetékes természetvédelmi hatóság: **Heves Vármegyei Kormányhivatal Környezet és Természetvédelmi Főosztály. Eger Kossuth Lajos u.9.**

### 3.6.15. Tájvédelmi hatások

#### **A beruházás várható tájlesztítéskai, tájvédelmi hatásai**

Az ingatlan Boconád északkeleti részén Boconád-Hevest összekötő út északi oldalán található, ahova egy 1100 méteres bekötőút vezet. A bekötőút mindkét oldalán szántóterületek találhatóak. A bekötőút állapota is erősen leromlott. A telephely környezetét szántók határolják minden irányból. A telephely északi oldalán keskeny-helyenként kiszélesedő idős elegy fásor határolja. A település keleti szélső házai a telephelytől 1300-1600 méterre vannak légvonalban mérve. A teleptől keleti irányban kb. 350 méterre található egy kisebb horgásztó, míg szintén keleti irányban 1300 méterre több horgásztó is található, mint pl. a Privát horgásztó és az Arara horgásztavak. Jelentős építmény, épület a szomszédos telephely kivételével nem található a terület közelében.

A telephely területen 8 termelő épület +1 karantén kakas épület kerül megépítésre, melyek mérete

a termelő istállóké 105m x 14m = 1470 m<sup>2</sup> istállóként. Míg a karantén istálló 64 m x 14 m = 896 m<sup>2</sup>. Továbbá fekete-fehér öltöző, állati hulla tároló, gáztároló, tojástárolók, fertőtlenítő kapu kerül megépítésre.

**A telephely jelenlegi állapotát és a tervezett új építményeket (látványterv alapján) az alábbi fotókon szemléltetjük.**



A fenti Google Earth légi fotón a jelen állapot látható a még álló régi istállóépületekkel.



A természetvédelmi tervfejezett készítésének idején nem állt rendelkezésre pontos kitűzési helyszínrajz, ezért a rendelkezésre álló M09 Boconád 3D munkaközi állományt használtuk fel.

A mai modern tartástechnológiai elvárások szerint épülő tojó szülőpár telep új elemként jelenik meg a tájban, de a régi telephelyen fog megvalósulni.

**Összegezve elmondható, hogy a fejlesztéssel érintett terület és a meghatározott természetvédelmi hatásterület kiemelkedő tájképi értéket nem képvisel. Tradicionális őshonos fasorok, hagyományos építészeti stílusokat megjelenítő épületek, építmények nem találhatók a területen és azok környezetében. A tervezett telephelyen korábban is állattartó épületek építmények voltak, melyek bontásra kerültek. A fejlesztési terület közelében keleti irányban is 2 mezőgazdasági telephely található.**

A létesítési munkák nyomán tájseb nem keletkezik tekintettel arra, hogy telephelyen belül lesznek az építési, szerelési munkák. A beruházási munkákkal összefüggésben új területek igénybevételére nem kerül sor.

### **Az üzemelés várható tájlesztítikái, tájvédelmi hatásai**

A létesülő, várhatóan középmagas építmények további meghatározó művi elemként jelennek meg az eredetileg tipikus agrártájban. A megépülő telep létesítményei átmenetileg tájidegen objektumként jelennek meg ebben a környezetben, tekintettel arra, hogy évek óta részben lebontott épületek felszínei maradtak fenn. De nem jelentenek semmi képen tájképromboló hatást, mivel korábban is állattartó épületek álltak itt. Most egy modernebb a kor követelményeinek megfelelő állattartó épület lesz látható az üzemeltetés alatt. Tekintettel arra, hogy a telephely távol helyezkedik el a főközlekedési úttól, így az újonnan megépülő épületek nem fognak idegen elemként megjelenni. A bekötőutat kizárólag a telephelyek és mezőgazdasági területek megközelítésére használják. Idegenforgalmi létesítmények, bemutató helyek, látogató központok nem találhatók a közelben. Ezért tájlesztítikái és negatív tájvédelmi hatásokkal nem kell számolni.

### **A felhagyás várható tájlesztítikái, tájvédelmi hatásai**

A működés megszüntetése feltehetően legalább egy évtizedig nem aktuális, ezért ilyen irányú részletes vizsgálatra egyelőre nincs szükség. A tevékenység felhagyását követően a környező természeti rendszerekben várhatóan nem következne be jelentős változás. A baromfitelep építményeinek használaton kívül helyezése esetén a tájképet uraló művi elem megszűnését tenné szükségessé, ami javító hatással lenne a tájképre és a természeti értékekre. Ez utóbbi csak abban az esetben igaz, ha a felhagyás a telep lebontásával jár és a területet teljes mértékben helyreállítják.

A végérvényesen felhagyott üzemeltetés esetén, a terület gondozatlansága jelentős tájlesztítikái 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, a környező élőhelyekről származó növényi szaporító részekkel feltételezhetően megoldódik.

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

A fentiekben megfogalmazottak alapján, Boconád külterületén tervezett állattartó telephely létesítésével érintett helyszín, jelentős részben telephelyként hasznosított, részben burkolt, részben degradált terület, amelyek nem számítanak fontos természetközeli élőhelyeknek még kistérségi keretek között sem. 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 kívül található természetvédelmi tekintetben értékes távolabbi természetes élőhelyeket, különös természetvédelmi jelentőségű növény- vagy állatfaját sem, valamint a távolabbi Nemzeti Parki és Natura 2000 védelem alatt álló területeket sem.

A tervezett beruházás megvalósítása és annak későbbi hatásai, a környezetvédelmi szabályok figyelembe vételével nem károsítják a természeti értékeket és a környezeti elemeket, a vizet, a talajt és a levegőt. A hatásterület környezeti, illetve ökológiai állapotában előre láthatóan nem



következnek be olyan hátrányos változások, amelyek a káros hatások csökkentésére vagy kompenzálására szolgáló különleges intézkedéseket tennének szükségessé.

### **3.6.16. Összefoglaló**

A vizsgálatba bevont terület, már évek óta gazdasági hasznosítású, illetve az ilyen terület káros hatásainak kitett területnek számít. A terhelő antropogén hatás következtében a telephely környékén kisebb-nagyobb mértékben degradált területek, egyéb állattartó létesítmények találhatóak. 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.

A létesítésre szánt földrészleteken és azok környezetében az emberi tevékenységből eredő folyamatok teljesen megváltoztatták vagy eltörölték a természetes erdőkre és gyepekre jellemző növény-együtteseket. A tervezési területen és a becsült hatásterületen, az ide szorosan köthető védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás a nem került elő és nem is ismert. Látható, hogy a telephelyen belül több tízéves különböző fajú és korcsoportú faállományok találhatóak. Ezek még a szarvasmarha telep kezdeti működésekor lettek telepítve. A telep felhagyását és az épületek részbeni elbontását követően a telephely gondozatlanul maradt. A telephelyen még több leromlott állapotú szarvasmarha istálló és kezelő épület kerül bontásra. Erős antropogén hatás és kezeletlenség következtében mind a telephelyen belül, mind külső környezetében magas kóros rudeális gyomnövényzet felerősödése tapasztalható.

A fejlesztéssel érintett terület és a meghatározott természetvédelmi hatásterület kiemelkedő tájképi értéket nem képvisel. Tradicionális őshonos fasorok, hagyományos építészeti stílusokat megjelenítő épületek, építmények nem találhatóak a területen és azok környezetében. A tervezett telephelyen korábban is állattartó épületek építmények voltak, melyek bontásra kerültek. A fejlesztési terület közelében keleti irányban is 2 mezőgazdasági telephely található.

A létesítési munkák nyomán tájseb nem keletkezik tekintettel arra, hogy telephelyen belül lesznek az építési, szerelési munkák. A beruházási munkákkal összefüggésben új területek igénybevétele nem kerül sor.

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.

A tervezett brojler tojó szülőpár telep annak ellenére, hogy nagyszámú állattartásnak minősül nem feltételez jelentős változást a környező természeti rendszerek fennmaradására, állapotára. Tekintettel arra, hogy a tartás technológiájának jelentős környezeti terhelő hatása nem feltételezhető, telek határon kívülre, így a környező területekre jelentős változást nem fog eredményezni.

### **3.7. AZ ALKALMAZOTT LEGJOBB ELÉRHETŐ TECHNIKA ISMERTETÉSE**

#### **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. bűzszennyezés elleni intézkedési terv

A telephelyzete:

A Nagisz Csoport nem működtett környezetirányítási rendszert, de ezzel egyenértékűen dokumentálja a telep környezeti elemekre gyakorolt hatásait.

A cégcsoport állattartó telepein élelmiszer-biztonsági irányítási rendszert, MSZ ISO 22001:2018 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 vizsgálta. A vízkezelő berendezéseket üzemelteti és karbantartja.

A telepen folytatott tevékenység során keletkező hulladékokat előírás szerint gyűjtik, tárolják és ártalmatlanításra jogosultnak átadják. 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.

	<b>Technika</b>	<b>A telep helyzete</b>
<b>a</b>	<p>Az üzem/gazdaság helyének megfelelő meghatározása és a tevékenységek helyére vonatkozó rendelkezések annak érdekében, hogy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•csökkentsék az állatok és az anyagok (a trágyát is ideértve) szállítását;</li> <li>•biztosítsák a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolságot;</li> <li>•vegyék figyelembe a az uralkodó éghajlati viszonyokat (pl. szél és csapadék);</li> <li>•mérleget a gazdaság lehetséges jövőbeli fejlesztési kapacitását;</li> <li>•előzzék meg a vízszennyezést.</li> </ul>	<p><b>A telep egy meglévő, üzemelő telephely, így helye adottság. A pontokban felsoroltak – szállítások minimalizálása gyakorlat, a védendő érzékeny területektől való megfelelő távolság adott, az éghajlati viszonyok adottságok, nagy valószínűséggel nem fogjuk fejleszteni a telep kapacitását, a telep zár technológiája garancia a vízszennyezés elkerülésére - a gazdálkodás során figyelembe vannak véve.</b></p>
<b>b</b>	<p>A személyzet oktatása és képzése, különösen a következők vonatkozásában:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•vonatkozó szabályozások, állatállomány tartása, állategészségügy és állatjólét, trágyakezelés, munkabiztonsága;</li> <li>•trágya szállítása és kijuttatása;</li> </ul>	<p><b>A telep a dolgozók éves képzése során a felsorolt pontok mindegyikére, azok környezetvédelmi szempontú elemzésére ki fog térni, fel fogja hívni a környezeti elemek védelmére</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tevékenységek tervezése;</li> <li>•veszélyhelyzeti tervezés és veszélyhelyzet-kezelés;</li> <li>•a berendezések javítása és karbantartása.</li> </ul>	<p><b>a figyelmet, kiemelten a havária esetén szükséges kárelhárítási tennivalókra.</b></p> <p><b>Az állatállomány tartása, állategészségügyi és állatjóléti szakmaiképesítés a munkafelvételi követelmények körébe tartozik.</b></p> <p><b>A munkabiztonsága az éves gyakoriságú munka-tűzvédelmi oktatás keretében oktatják a szakemberek.</b></p> <p><b>A trágyaszállításra és kijuttatásra nincs direkt ráhatásunk, mivel független vállalkozások végzik.</b></p> <p><b>Esetükben a környezetvédelem fokozott figyelembe tartására felhívással élünk.</b></p> <p><b>A tevékenységek tervezése a tartástechnológia részletes taglalja, melyet a szakmai vezetés napi szinten, pontosan betartat.</b></p> <p><b>A vészhelyzeti tervezés és vészhelyzet-kezelés szabályozására telep ÜKHT készít, melyet a dolgozókkal megismertet és számonkér.</b></p> <p><b>A berendezések javítása és karbantartása is a tartástechnológia részét képezi, melyet szintén a szakmai vezetés napi szinten, pontosan betartat.</b></p> <p><b>A képzést környezetvédelmi szakértő és/vagy EHS szakmérnök fogja tartani évente egyszer, illetve a friss munkavállalónak soron kívül, a munkába állás előtt.</b></p>
<b>c</b>	<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"> <li>•a gazdaság vízvezeték-rendszerét és a víz/szennyvízforrásokat feltüntető tervrajz;</li> <li>•cselekvési terv lehetséges problémák esetén (pl. tűz, hígtrágyatároló szivárgása vagy összeomlása, a trágyahalmokból való ellenőrizetlen elfolyás, olajkiömlés);</li> <li>•szennyezéshez vezető váratlan események kezelését szolgáló berendezések (pl. alagsórok (dréncső) bedugaszolására szolgáló eszköz, védőárok, uszadékfogó az olajkiömlések ellen);</li> </ul>	<p><b>A telep készíteni fog és benyújtja jóváhagyásra Üzemi Kárelhárítási Tervet.</b></p>
<b>d</b>	<p>Többek között a következő szerkezetek és berendezések ellenőrzése, javítása és karbantartása:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•hígtrágyatárolók bármilyen károsodás, romlás vagy szivárgás esetén;</li> <li>•hígtrágyaszivattyúk, keverők, szeparátorok és öntözők;</li> <li>•a víz- és takarmányellátó rendszerek;</li> <li>•szellőzőrendszerek és hőérzékelők;</li> <li>•silók és szállítóberendezések (pl. szelepek, csövek);</li> <li>•légtisztító berendezések (pl. rendszeres vizsgálattal).</li> </ul>	<p><b>Szerviz időszakban minden technológia átvizsgálásra kerül.</b></p>

	Ez kiterjedhet a gazdaság tisztaságára és a kártevők kezelésére.	
<b>e</b>	Az elhullott állatok oly módon való tárolása, ami megelőzi, vagy csökkenti a kibocsátásokat.	<b>Az elhullott állatokat hűtött tárolóban helyezik el leszállításig. Heti 2 alkalommal a Bátortrade Kft. fog elszállítani.</b>

### 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.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	A nyersfehérje-tartalom csökkentése nitrogénegyensúly biztosító étrenddel, amely az energiaszükségletekre és az emészthető aminosavakra épül.	<b>A cégcsoport alacsony fehérje tartalmú tápok gyárt és használ, melyeket ileálisan emészthető aminosavakra és nettó energiára optimalizálunk.</b>
b	Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	<b>Többfázisú, a baromfi adott élettani igényeink megfelelő takarmányokat gyártunk és használunk.</b>
c	Szabályozott mennyiségű esszenciális aminosavak hozzáadása az alacsony nyersfehérje-tartalmú étrendhez	<b>Alacsony fehérje tartalmú tápok gyártunk és használunk, melyeket ileálisan emészthető aminosavakra optimalizálunk. A megfelelő aminosav arányokat hozzáadott esszenciális aminosavakkal érjük el.</b>
d	Az összes kiválasztott nitrogént csökkentő engedélyezett takarmány-adalékanyagok alkalmazása.	<b>Enzimek hozzáadásával növeljük a takarmányok emészthetőségét, ezzel csökkentve a nitrogén ürülést.</b>
<small>(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</small>		

#### BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén

<b>Paraméter</b>	<b>Állatkategória</b>	<b>BAT-tal összefüggő összes kiválasztott nitrogén <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> (kiválasztott N kg-ja/állatférőhely/év)</b>
Összes kiválasztott nitrogén, N-ben kifejezve.	Tojótúyúkok	0,4 – 0,8
<b>Férőhely kapacitás</b>	<b>69 000 db</b>	<b>27 600 – 55 200</b>
<small>(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.</small>		

**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.



	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	Többfázisú takarmányozás a tenyésztési időszak egyedi követelményeihez igazodó étrend kialakításával.	A célcsoport többfázisú, a baromfi adott élettani igényeink megfelelő takarmányokat gyárt és használ.
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**

<b>Paraméter</b>	<b>Állatkategória</b>	<b>BAT-tal összefüggő összes kiválasztott foszfor <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> (kiválasztott P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> kg-ja/férőhely/év)</b>
Az összes kiválasztott foszfor P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ben kifejezve.	Tojótyúk	0,10 – 0,45
<b>Férőhely kapacitás</b>	<b>69 000 db</b>	<b>6 900 – 31 050</b>
(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.

	<b>Technika</b>	<b>A telep helyzete</b>
a	A vízfelhasználás nyilvántartása	A vízmérő állás rendszeresen olvasva és dokumentálva lesz.
b	A vízszivárgás feltárása és javítása	A nem üzemszerű vízfelhasználási adatok észlelése után azonnal.
c	Magasnyomású tisztítók használata az állatok tartására szolgáló hely és a berendezések tisztítására.	A telep alkalmazza, állomány elszállítása utáni szervízidőszakban kitrágyázás után az épületeket nagynyomású mosóberendezésekkel tisztítják ki.
d	A konkrét állatkategória szempontjából alkalmas berendezések (pl. önitató, kerek itató, itatóvályú) megválasztása és használata a víz (ad libitum) elérhetőségének egyidejű biztosítása mellett.	Központi vízpanel gyógyszeradagolóval, Superflow szelepes itatórendszer Superflow Snap itatóval.
e	Az ivóvíz-berendezés kalibrálásának rendszeres ellenőrzése és (szükség esetén) átállítása.	A telep alkalmazza, szervízidőszakban minden technológiai elem ellenőrzése megtörténik.
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.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	Az udvar szennyezett területének lehető legkisebbre korlátozása.	<b>Nincs terület szennyezés.</b>
b	A vízfelhasználás minimalizálása.	<b>A telep alkalmazza, korszerű víztakarékos itató berendezésekkel.</b>
c	A szennyezetlen esővíz elkülönítése olyan szennyvízforrásoktól, amelyeket kezelni kell.	<b>A telep alkalmazza, eső nem érintkezik szennyvízforrásokkal.</b>
(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.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	A szennyvíz elvezetése erre rendelt tartályba vagy hígtrágyatárolóba.	<b>Zárt rendszerben történik a szennyvíz gyűjtése.</b>
b	Szennyvízkezelés.	<b>Csak gyűjtés és átadás.</b>
c	Szennyvíz kijuttatása pl. öntözőrendszer (esőztető berendezés, mozgó öntöző berendezés, tartálykocsi, injektálás) alkalmazásával.	<b>Nincs szennyvíz kijuttatás.</b>
(1) A technikákat a 4.1. szakasz ismerteti.		

### 3.7.1.6. Hatékony energiafelhasználás

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

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	Nagyhatásfokú fűtő-/hűtő- és szellőztető berendezések.	<b>A fűtést új korszerű 60 kW-os mobil hőlégfűvők végzik, hűtést vízpanelekkel, vezérelt kényszer szellőztetés.</b>
b	A fűtő-/hűtő- és szellőztetőrendszerek, továbbá működtetésük optimalizálása, különösen, ahol légtisztító rendszereket alkalmaznak.	<b>A telep alkalmazza.</b>
c	Az állatok tartására szolgáló hely falainak, padozatának és/vagy plafonjának szigetelése.	<b>Új, korszerű istállók, a mai előírásoknak és szakmai elvárásoknak megfelelően.</b>
d	Energiahatékony világítás használata.	<b>Új led világítás alkalmazása.</b>
e	Hőcserélők használata. Az alábbi rendszerek egyike alkalmazható: 1.levegő-levegő 2.levegő-víz 3.levegő-talaj	<b>A telep nem alkalmazza.</b>
f	Hőszivattyúk alkalmazása hővisszanyeréshez.	<b>A telep nem alkalmazza.</b>
g	Hővisszanyerés fűtött és hűtött, alommal borított padozattal (kombinált szintes ún. combideck rendszer).	<b>A telep nem alkalmazza.</b>
h	Természetes szellőzés alkalmazása.	<b>A telep nem alkalmazza.</b>
(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.

A telep helyzete – **A zajvédelmi szakértő zajmérésre alapozott szakvéleménye szerint a tyúkszulópár-tojótartású baromfinevelő telep zajvédelmi szempontból**

**elhanyagolható mértékű környezeti zajterhelést okoz, valamint zaj ártalomra érzékeny terület 600 m-es körzetben nincs, ezért a 9. BAT előírásait 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.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>Leírás</b>	<b>A telep helyzete</b>
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.	<b>A telep 600 m-es körzetében nincs érzékeny terület.</b>
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.	<b>A telep 600 m-es körzetében nincs érzékeny terület.</b>
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.	<b>A telep 600 m-es körzetében nincs érzékeny terület. Az állattartótér teljesen zárt, szinte minden tevékenység épületen belül zajlik.</b>
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).	<b>A telep 600 m-es körzetében nincs érzékeny terület. A folyamatos korszerűsítés során új, korszerű berendezések kerülnek beépítésre</b>
e	A zaj szabályozására szolgáló berendezések	Ezek a következőket tartalmazzák: I. zajcsökkentők; II. rezgésszigetelés; III. a zajos berendezések (pl. darálók, pneumatikus szállítószalagok) elzárása;	<b>A telep 600 m-es körzetében nincs érzékeny terület, ezért nincs szükség ezek alkalmazására.</b>

f	Zajcsökkentés	IV. az épület hangszigetelése. A zaj terjedése a zajkibocsátók és zajvevők közé helyezett zajvédőkkel csökkenthető.	<b>A telep 600 m-es körzetében nincs érzékeny terület, ezért nincs szükség ezek alkalmazására.</b>
---	---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.7.1.8. Porkibocsátás

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

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	<p>A porképződés csökkentése az állattartásra szolgáló épületekben. Erre a célra az alábbi technikák kombinációja alkalmazható:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. durvább alomanyag használata (pl. hosszú szalma vagy faforgács az aprított szalma helyett);</li> <li>2. Friss alom alkalmazása, alacsony porképződéssel járó almozási technikával (pl. kézzel).</li> <li>3. Ad libitum takarmányozás.</li> <li>4. Nedves takarmány vagy pellet használata, vagy olajos nyersanyagok és kötőanyagok hozzáadása a száraz takarmányra épülő rendszerben.</li> <li>5. A pneumatikusan feltöltött, száraz takarmányt tároló berendezések porleválasztóval való felszerelése.</li> <li>6. A szellőztető rendszer olyan módon történő kialakítása és működtetése, a levegő áramlásának sebességét az épületen belül.</li> </ol>	<b>A telep tiszta, pormentes, durva alom-anyagot (faforgács) használ. Granulált takarmányt etet a telep. A légcserét automatika szabályozza.</b>
b	<p>A porkoncentráció csökkentése az épületen belül az alábbi technikák valamelyikének alkalmazásával:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vízpárásítás</li> <li>2. Olaj permetezése</li> <li>3. Ionizálás</li> </ol>	<b>Az állatok élettani és tartási feltételeivel ellentétes technológiákat a telep nem alkalmaz.</b>
c	<p>A távozó levegő kezelése légtisztító berendezéssel, például:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vízcsapda</li> <li>2. Száraz szűrő</li> <li>3. Vízmosó</li> <li>4. Nedves mosó</li> <li>5. Biomoszó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő)</li> <li>6. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító</li> <li>7. Biofilter</li> </ol>	<b>A telep nem alkalmazza.</b>
(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 - Bűzártalomra érzékeny terület 600 m-es körzetben nincs, ezért a 12. BAT előírásait 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

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	Kellő távolság biztosítása az üzem/gazdaság és az érzékeny területek között	<b>A telep 600 m-es körzetében nincs érzékeny terület, ezért nincs szükség ezek alkalmazására.</b>
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	<b>Almos tartási rendszer, ahol az almot szárazon tartják. A trágya egy állomány tartásáig (44 hét) az épületekben van.</b>
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 elosztása, az érzékeny területtől távol; -A természetesen szellőző épület tetőgerince tengelyének keresztirányú hozzáigazítása az uralkodó szélirányhoz.	<b>Az istállókból a használt levegő lefelé irányítottan lép ki</b>
d	Légtisztító berendezés alkalmazása, például: 1.Biomosó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő); 2.Biofilter;	<b>A telepen nincs olyan mértékű por keletkezés, hogy szükség lenne</b>



	3. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer.	légtisztító berendezések alkalmazására. nem alkalmazza.
e	Az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása a trágyatárolásra:	A telepen nincs trágyatárolás. Almos tartási rendszer, ahol az almot szárazon tartják. A trágya egy állomány tartásáig (44 hét) az épületekben van.
	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.	
f	A trágyát a következő technikák valamelyikével kell feldolgozni, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék a bűzkibocsátást a kijuttatás során (vagy azt megelőzően):	A telepen nincs trágyatárolás. Almos tartási rendszer, ahol az almot szárazon tartják. A trágya egy állomány tartásáig (44 hét) az épületek-ben van.
	1. A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés);	
	2. A szilárd trágya komposztálása;	
	3. Anaerob rothasztás.	
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.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	A kibocsátó felület és a szilárd trágyahalom térfogatának csökkentése	<b>A telepen nincs trágyatárolás.</b>
b	A szilárd trágyahalom lefedése	<b>A telep nem alkalmazza.</b>
c	A szárított szilárd trágya mezőgazdasági épületben történő tárolása	<b>A telep nem alkalmazza.</b>
(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.

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

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	A hígtrágyatároló megfelelő kialakítása és kezelése az alábbi technikák kombinációjával: 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 telítettségi szint melletti működésével; 3. A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése.	<b>A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
b	A trágyatároló befedése. Erre a célra az alábbi technikák valamelyike alkalmazható: 1. Merev anyagú fedél; 2. Rugalmas fedél; 3. Úszó fedőréteg, például: - műanyag pellet; - könnyű ömlesztett anyagok; - úszó rugalmas fedél; - geometriai műanyag lapok; - levegővel felfújt fedél; - természetes kéreg; - szalma.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya</b>
c	A trágya savasítása.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya</b>

(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.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	A hígtrágya felkavarodásának minimálisra csökkentése	<b>A telepen nem keletkezik hígtrágya</b>
b	A hígtrágyát tároló földmedrű derítő rugalmas fedéllel és /vagy úszó fedőréteggel való borítása, például a következőkkel: - rugalmas műanyag fólia; - könnyű ömlesztett anyagok; - természetes kéreg; - szalma.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>

(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 (derítőből) származó szennyeződéseknek megelőzése céljából a BAT az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	Olyan tárolók alkalmazása, amelyek ellenállnak a mechanikus, vegyi és hőmérsékleti behatásoknak.	<b>A telep nem alkalmazza. Nincs trágyatárolás a telepen.</b>
b	Olyan tárolólétesítmény kiválasztása, amelynek elegendő a kapacitása a hígtrágya tárolásához olyan időszakban, mikor a kijuttatás nem lehetséges.	<b>A telep nem alkalmazza. Nincs trágyatárolás a telepen.</b>
c	Szivárgásmentes létesítmények és berendezések építése a hígtrágya összegyűjtéshez és szállításához (pl. aknák, csatornák, lefolyócsövek, szivattyútelepek).	<b>A telep nem alkalmazza. Nincs trágyatárolás a telepen.</b>
d	A hígtrágya tárolása földmedrű derítőben, amelynek át nem	<b>A telep nem alkalmazza. Nincs</b>

	eresztő anyagból készül az aljzata és a falai, pl. agyag vagy műanyag béléssel látják el (vagy duplafalú).	<b>trágyatárolás a telepen.</b>
e	Szivárgásészlelő (pl. geomembránt, szűrőréteget és elvezető csőrendszert tartalmazó) rendszer telepítése.	<b>A telep nem alkalmazza. Nincs trágyatárolás a telepen.</b>
f	A tárolók szerkezeti épségének ellenőrzése legalább évente egyszer.	<b>A telep nem alkalmazza. Nincs trágyatárolás a telepen.</b>
(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.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	A hígtrágya mechanikus elkülönítése. Ez magában foglalja például a következőket: - csigaprés-szeparátor; - dekanter centrifuga; - koaguláció-flokkuláció; - szeparáció szitával; - szűrőprés.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
b	A trágya anaerob rothasztása biogáz-létesítményben.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
c	Külső alagút használata a trágya szárításához.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
d	A hígtrágya aerob rothasztása (levegőztetés).	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
e	A hígtrágya nitrifikációja és denitrifikációja.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
f	A szilárd trágya komposztálása.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
(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.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
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.	<b>A trágyát gomba termesztő vállalkozók viszik el.</b>
b	Kellő távolságot kell tartani (kezeletlen földszáv fenntartásával) a trágyázott földterületek és a következők között:	<b>A trágyát gomba termesztő vállalkozók viszik el.</b>

	1. olyan területek, ahol kockázatos a vízbe való lefolyás, pl. vízfolyások, források, fűrólyukak, stb. esetén; 2. szomszédos ingatlanok (ideértve a sövényzetet is).	
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.	<b>A trágyát gomba termesztő vállalkozók vizik el.</b>
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.	<b>A trágyát gomba termesztő vállalkozók vizik el.</b>
e	A trágya kijuttatásának összehangolása a növények tápanyagigényével.	<b>A trágyát gomba termesztő vállalkozók vizik el.</b>
f	A trágyázott területek rendszeres ellenőrzése az elfolyások feltárása és szükség esetén a megfelelő reagálás érdekében.	<b>A trágyát gomba termesztő vállalkozók vizik el.</b>
g	Megfelelő hozzáférés biztosítása a trágyatárolóhoz és annak garantálása, hogy a trágya betöltésére hatékonyan sor kerülhessen annak kiömlése nélkül.	<b>A trágyát gomba termesztő vállalkozók vizik el.</b>
h	Annak ellenőrzése, hogy a trágyát kijuttató gépek megfelelő állapotban vannak és a beállításuk a kellő adagolási arányokhoz igazodik.	<b>A trágyát gomba termesztő vállalkozók vizik el.</b>

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

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	A hígtrágya hígítása, amelyet olyan technikák követnek, mint az alacsony nyomású vízöntöző rendszer.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
b	Sávos kijuttatás, az alábbi technikák egyikének alkalmazásával: 1. vontatott tömlővel; 2. vontatott csoroszlya.	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
c	Sekélyinjektáló (nyitott vájatok).	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
d	Mélyinjektáló (zárt vájatok)	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
e	A trágya savasítása	<b>A telep nem alkalmazza. A telepen nem keletkezik hígtrágya.</b>
(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 keletkezik hígtrágya.**

#### **3.7.1.14. A teljes termelési folyamat kibocsátása**

**23. BAT** - A sertésenyésztésre (a kocákat is ideértve), illetve a baromfitenyésztésre vonatkozó teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás

csökkentése érdekében a BAT a teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentésének becslése vagy kiszámítása a gazdaságban végrehajtott BAT révén.

A telep helyzete - **A telep alkalmazza. A teljes termelési folyamatból származó ammónia-kibocsátás csökkentését becsléssel határozza meg. A becslés az irodalmi adatokra, konkrét takarmány beltartalmi értékekre, trágya vizsgálatokra és az éves állatlétszámra fog támaszkodni.**

### 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 <sup>(1)</sup>	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	<b>A telep nem alkalmazza.</b>
b	Becslés a trágya teljes nitrogén- és foszfortartalmának elemzésével.	Évi egy alkalommal minden állat kategóriában	<b>A trágya vizsgálatok gyakoriságát elegendőnek tartjuk az 5 éves felülvizsgálati gyakorisággal együtt végezni. Ettől eltérni akkor célszerű, ha a technológiában, illetve a takarmányösszetételben jelentős változtatás történik.</b>

(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 <sup>(1)</sup>	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	<b>A telep a c)-t alkalmazza.</b>
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	<b>A telep a c)-t alkalmazza.</b>
c	Becslés kibocsátási tényezők alapján	Évi egy alkalommal minden állat kategóriában	<b>A telep a c)-t alkalmazza.</b>

(1) A technikákat a 4.9.2. szakasz ismerteti

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



A telep helyzete - **A telep környezetében nincs olyan bűz kibocsátás, amit monitorozni kellene**

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

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>Gyakoriság</b>	<b>A telep helyzete</b>
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	<b>A telep a b)-t alkalmazza.</b>
b	Becslés kibocsátási tényezők alapján	Évente egyszer	<b>A telep a b)-t alkalmazza.</b>

(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.

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>Gyakoriság</b>	<b>A telep helyzete</b>
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	<b>A telepen nincs légtisztító berendezés.</b>
b	A légtisztító rendszer hatékony működésének ellenőrzése (pl. az üzemi paraméterek folyamatos rögzítésével vagy riasztórendszerek alkalmazásával).	Naponta	<b>A telep nincs légtisztító berendezés.</b>

(1) A technikákat a 4.9.3. szakasz ismerteti

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

	<b>Technika<sup>(1)</sup></b>	<b>A telep helyzete</b>
a	Vízfogyasztás	<b>A telepen havonta rögzítik a vízfelhasználást.</b>
b	Villamosenergia-fogyasztás	<b>A telepen havonta rögzítik a villamos-energia felhasználást.</b>
c	Tüzelőanyag-fogyasztás	<b>A telepen havonta rögzítik a PB gáz felhasználást.</b>
d	A beérkező és távozó állatok száma, ideértve adott esetben a születést és az elhullást is.	<b>A telepen naponta rögzítik az állatlét-szám változásait.</b>
e	Takarmányfogyasztás	<b>A telepen heti rendszerességgel rögzítik a takarmány felhasználást.</b>
f	Trágyatermelés	<b>A telepen állományonként (44 hét) ki-termelik és rögzítik a keletkezett trágya mennyiségét.</b>

### 3.7.2. Az intenzív baromfitenyésztésre vonatkozó BAT következtetések

#### 3.7.2.1. A tojótyúkok, brojler tenyészállatok és növények tartására szolgáló ólak ammónia-kibocsátása

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

	Technika <sup>(1)</sup>	Állatkategória	A telep helyzete
a	A trágya szállítószalaggal 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 trágyaelávolítás (mélyalom trágyagödörrel), csak ha további csökkentési intézkedéssel együtt alkalmazzák, pl.: – a trágya magas szervesanyag-tartalmának biztosítása; – légtisztító rendszer.	Nem alkalmazható új üzemekre, kivéve, ha légtisztító rendszerrel kombinálják.	A telep mesterséges szellőztetésen alapuló rendszert és nem gyakori trágyaelávolítást 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 telepen nincs trágyaszállító szalag vagy kaparó.
	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 telepen nincs mesterséges trágya szárítás.
	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 telepen nincs mesterséges trágya szárítás.
	4. Trágyaszállító szalagok (madárház esetén).	A meglévő üzemekre való alkalmazhatósága az ól szélességétől függ.	A telepen nincs trágyaszállító szalag.
	5. Az alom mesterséges szárítása beltéri levegővel (tömör padló és mélyalom kombinációja esetén).	Általánosan alkalmazható.	A telepen nincs mesterséges trágya szárítás.
c	Légtisztító rendszer alkalmazása, például: 1. Nedves mosó; 2. Kétlépcsős vagy háromlépcsős légtisztító rendszer; 3. Biomoszó (vagy bio csepegtetőtestes szűrő).	Nem feltétlenül alkalmazható általánosan a nagy kivitelezési költségek miatt. Csak olyan meglévő üzemekre alkalmazható, ahol központosított szellőztetőrendszert használnak.	A telep nincs légtisztító berendezés.

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

**BAT-AEL a tojótyúkok tartására szolgáló egyes épületekből a levegőbe jutó ammóniakibocsátásra vonatkozóan**

Paraméter	Az elhelyezés típusa	BAT-AEL (NH <sub>3</sub> kg-ja/férőhely/év)
NH <sub>3</sub> -ban kifejezett ammónia	Ketreces rendszer	0,02 – 0,08
	<b>Nem ketreces rendszer</b>	<b>0,02 – 0,13 <sup>(1)</sup></b>
<sup>(1)</sup> A BAT-AEL felső határa 0,25 kg NH <sub>3</sub> /férőhely/év olyan meglévő üzemek esetén, amelyek a mesterséges szellőztetésen és a trágya nem gyakori eltávolításán alapuló rendszert a trágya nagy szárazanyagtartalmát biztosító intézkedéssel együtt alkalmazzák (mélyalom trágyagödörrel).		

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

A kivitelezés során be kell tartani minden előírást, ami bármilyen rendkívüli eseményt megelőz.

### 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 tűzriadó tervben foglaltak a mérvadók.

A kivitelezés során a kivitelező cégek kötelesek intézkedési tervekkel rendelkezni.

## 5. ÖSSZEFOGLALÓ

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

#### 5.1.1. Levegő

A dokumentum célja annak vizsgálata, hogy az Boconádon megvalósuló tyúktelep létesítése és üzemeltetése milyen hatással van a levegőminőségre, különös tekintettel a bűzhatásra.

A telep környezetében nincsenek olyan ipari vagy jelentős forgalmú létesítmények, amelyek a levegőminőséget jelenleg befolyásolnák, a levegőterheltség alacsony. A projekt megvalósítása során főként ammónia ( $\text{NH}_3$ ) és bűz kibocsátással kell számolni, amely az állattartás természetes velejárója. A becsült kibocsátási értékek alapján az ammónia koncentrációja a határérték alatt marad, és a bűzhatás sem lépi túl a jogszabályi küszöbértékeket a környező lakóövezetekben.

A bűzhatás vizsgálata során figyelembe vettük a meteorológiai viszonyokat, valamint a legközelebbi lakott területek helyzetét. A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a telep működése várhatóan nem idéz elő egészségkárosító vagy zavaró légszennyezést. A telep üzemeltetése megfelel a levegőtisztaság-védelmi előírásoknak.

#### 1. Vizsgálat célja

A levegőtisztaság-védelmi fejezet célja annak megállapítása, hogy a tervezett tojótyúktelep működése milyen hatással lesz a környezeti levegőminőségre, különös tekintettel a légszennyezőanyagok – elsősorban ammónia ( $\text{NH}_3$ ) – kibocsátására, valamint az esetleges bűzhatásokra.

#### 2. A tervezett létesítmény jellemzői

- A telepen 69000 madár (66000 + 3000 karantén férőhely) elhelyezésére alkalmas épületek létesülnek (8 db ól + 1 db karantén).
- A trágyakezelés során a baromfitrágya zárt rendszerben kerül gyűjtésre, heti rendszerességgel elszállítják.

#### 3. Levegőminőség kiinduló állapota

- A telep környezetében nincsenek jelentősebb levegőterhelő források.
- A jelenlegi levegőminőség jónak mondható az országos adatok és a becslés alapján.

#### 4. Kibocsátás és bűzhatás értékelése

- **Ammónia kibocsátás:** A becsült  $\text{NH}_3$  kibocsátás 1.560 kg/h, 13.7 t/év.
- **Diffúz kibocsátás:** A trágya zárt rendszerű kezelése miatt a diffúz kibocsátás minimális.
- **Számított koncentrációk:** A modellezett  $\text{NH}_3$  koncentrációk a határérték alatt maradnak (órás átlag 16.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).
- **Bűzhatás vizsgálat:** A bűzhatás terjedését meteorológiai adatok (szélirány, szélsébség, hőmérséklet) alapján modelleztük. A legközelebbi lakott területre gyakorolt hatás nem éri el a 3 SZE/ $\text{m}^3$  határértéket.

#### 5. Meteorológiai háttéradatok

- A szélirányok dominánsan ÉNY-i és ÉK-i, ami segíti a légszennyezők gyors eloszlását.

## 6. Megfelelés a jogszabályoknak

- Az ammónia és a bűzhatás mértéke nem lépi túl a vonatkozó határértékeket.
- A telep működése a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásainak megfelel.

## 7. Következtetés

A vizsgálatok alapján a tervezett tojótelep létesítése és üzemeltetése során nem várható jelentős levegőterhelés vagy zavaró bűzhatás a környezetre. Az alkalmazott technológiák és a rendszeres trágyaelszállítás biztosítják a környezeti követelmények betartását.

A telep által kibocsátott légszennyező anyagok éves terjedésszámítási eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze S=6 normális légköri stabilitás mellett.

Szennyező anyag	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	PM10*	CH	Szag
	µg/m <sup>3</sup>								SZE/m <sup>3</sup>
1 órás határérték	200	-	-	250	10000	200	50*	-	
Alapterheltség	0	-	-	5	300	8	10	-	
A-feltétel	20	-	-	25	1000	20	5*	-	
B-feltétel	40	-	-	49	1940	38.4	8*	-	
Maximális 1 h terheltség	105	16.8	8.96	0.0377	40.0	7.48	15.4	16.8	
C-feltétel	84	13.4	7.17	0.0302	32.0	5.98	12.3	13.4	
D-feltétel (szag)									3.0
	m								
Maximális 1 h terheltség távolsága	13	13	13	13	13	13	10	13	
A-feltétel távolsága	176	-	-	-	-	-	84	-	
B-feltétel távolsága	78	-	-	-	-	-	45	-	
C-feltétel távolsága	27	26	26	26	26	26	23	26	
D-feltétel távolsága									214
	µg/m <sup>3</sup>								
A vizsgált területen okozott átlagos immisszió	13.5	2.15	1.15	0.00483	5.14	0.961	1.87	2.15	

\* PM10 esetén 24 órás átlag

## Pontforrás (aggregát)

Szennyező anyag	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	PM10*
	µg/m <sup>3</sup>			
1 órás határérték	250	10000	200	50*
Alapterheltség	5	300	8	10
A-feltétel	25	1000	20	5*
B-feltétel	49	1940	38.4	8*
Maximális 1 órás terheltség	0.0165	13.9	30.8	1.52
C-feltétel	0.0132	11.1	24.6	1.22



	m			
<b>Maximális 1 órás terheltség távolsága</b>	131	131	131	130
<b>A-feltétel távolsága</b>	-	-	259	-
<b>B-feltétel távolsága</b>	-	-	-	-
<b>C-feltétel távolsága</b>	208	209	209	206
	µg/m3			
<b>A vizsgált területen okozott átlagos immisszió</b>	0.00578	4.88	10.8	0.530

Az elemzések azt mutatják, hogy a telephely levegőterhelése várhatóan nem okoz határérték feletti terheléseket. Az aggregát csak rendkívüli esetben, áramszünet idején működik.

### 5.1.2. Víz

A baromfitartás teljesen zárt technológiában valósul meg. A kitrágyázás, az ólak mosása, valamint a szennyezett vizek gyűjtése zárt rendszerben történik. A keletkező trágya ártalmatlanítása szántóföldi elhelyezéssel, gombatenyésztői hasznosítással, vagy hőerőművi hasznosítással valósul majd meg. A talajvíz minta vizsgálati eredménye alapján kijelenthető, hogy a telephelyen a tevékenységből eredő talajvízszennyezés nincs, annak ellenére, hogy a nitrát és ortofoszfát érték határérték feletti eredményt mutat.

### 5.1.3. Hulladékgazdálkodás

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

### 5.1.4. Talaj

A telepen keletkező szennyvizek szivárgás mentes körülmények között kerülnek majd 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. A telep kivitelezése során kitermelésre kerülő talaj a helyszínen vissza is lesz építve. A szakszerű kivitelezési munkák során talajszennyezés nem várható.

### 5.1.5. Zaj-rezgés

Az építendő tojótelep működése határérték alatti mértékben terheli zajjal környezetét. Hatásterülete túlnyúlik a telekhatáron, de a hatásterületen belül zajvédelmi szempontból védendő ingatlan nem található,

Az építés-kivitelezés nem fogja környezetét határérték feletti zajjal terhelni, felmentést a kivitelezés kb. 1 éves időtartamára nem kell kérni.

#### **5.1.6. Élővilág**

A vizsgálatba bevont terület, már évek óta gazdasági hasznosítású, illetve az ilyen terület káros hatásainak kitett területnek számít. A terhelő antropogén hatás következtében a telephely környékén kisebb-nagyobb mértékben degradált területek, egyéb állattartó létesítmények találhatóak. 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.

A létesítésre szánt földrészekre és azok környezetében az emberi tevékenységből eredő folyamatok teljesen megváltoztatták vagy eltörölték a természetes erdőkre és gyepekre jellemző növény-együtteseket. A tervezési területen és a becsült hatásterületen, az ide szorosan köthető védett vagy természetvédelmi szempontból különösen értékes növényfaj, illetve növénytársulás a nem került elő és nem is ismert. Látható, hogy a telephelyen belül több tízéves különböző fajú és korcsoportú faállományok találhatóak. Ezek még a szarvasmarha telep kezdeti működésekor lettek telepítve. A telep felhagyását és az épületek részbeni elbontását követően a telephely gondozatlanul maradt. A telephelyen még több leromlott állapotú szarvasmarha istálló és kezelő épület kerül bontásra. Erős antropogén hatás és kezeletlenség következtében mind a telephelyen belül, mind külső környezetében magas káros rudeális gyomnövényzet felerősödése tapasztalható.

A fejlesztéssel érintett terület és a meghatározott természetvédelmi hatásterület kiemelkedő tájképi értéket nem képvisel. Tradicionális őshonos fasorok, hagyományos építészeti stílusokat megjelenítő épületek, építmények nem találhatóak a területen és azok környezetében. A tervezett telephelyen korábban is állattartó épületek építmények voltak, melyek bontásra kerültek. A fejlesztési terület közelében keleti irányban is 2 mezőgazdasági telephely található.

A létesítési munkák nyomán tájseb nem keletkezik tekintettel arra, hogy telephelyen belül lesznek az építési, szerelési munkák. A beruházási munkákkal összefüggésben új területek igénybevétele nem kerül sor.

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.

A tervezett brojler tojó szülőpár telep annak ellenére, hogy nagyszámú állattartásnak minősül nem feltételez jelentős változást a környező természeti rendszerek fennmaradására, állapotára. Tekintettel arra, hogy a tartás technológiájának jelentős környezeti terhelő hatása nem feltételezhető, telek határon kívülre, így a környező területekre jelentős változást nem fog eredményezni.

#### **5.1.7. BAT**

A telep megfelel a BAT előírásainak.

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

A tevékenység megkezdése előtt nem készültek hatás előrejelzést tartalmazó tanulmányok. A tervezett tevékenységgel járó hatásokkal ez a dokumentum foglalkozik.

## **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 okoz.

## **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. A tervezett tevékenységgel érintett terület is valamikori sertéstelep volt.

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

Nincs szükség beavatkozásokra.

## **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**

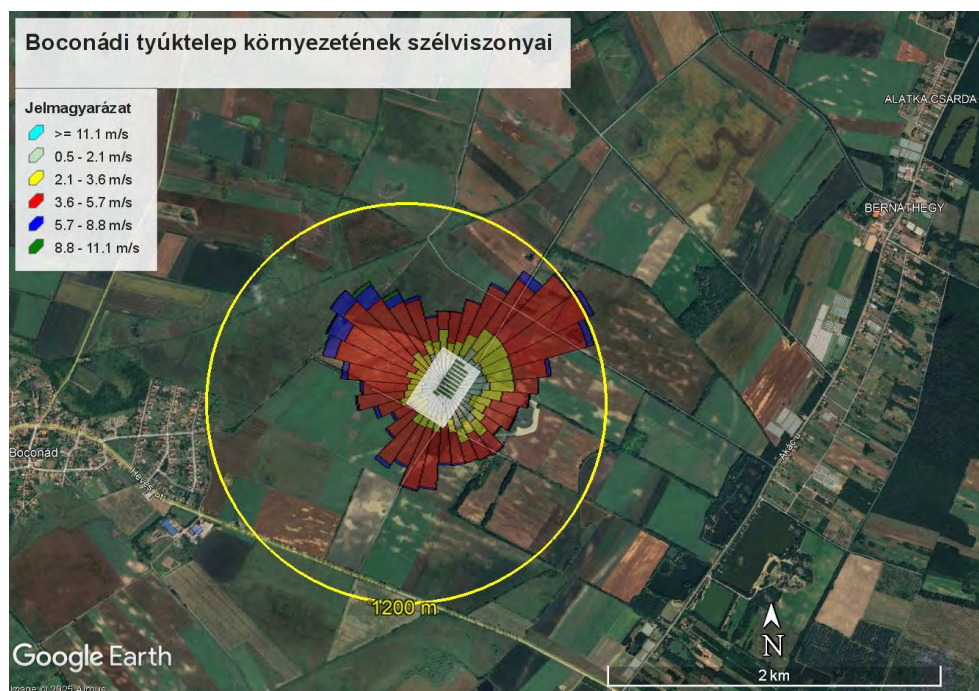
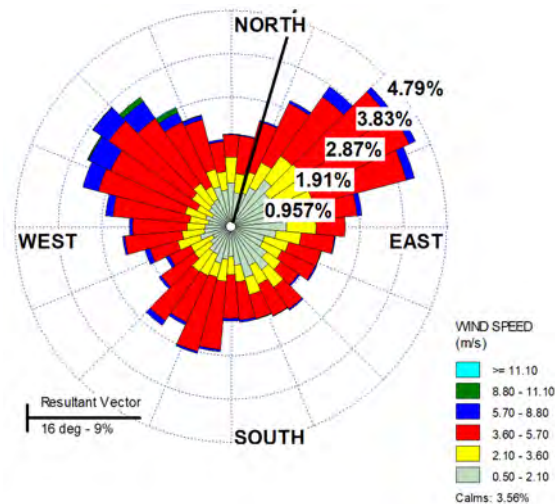
Jelen állapotban nincs olyan szennyezés, amelyet fel kellene tární, és le kellene határolni.

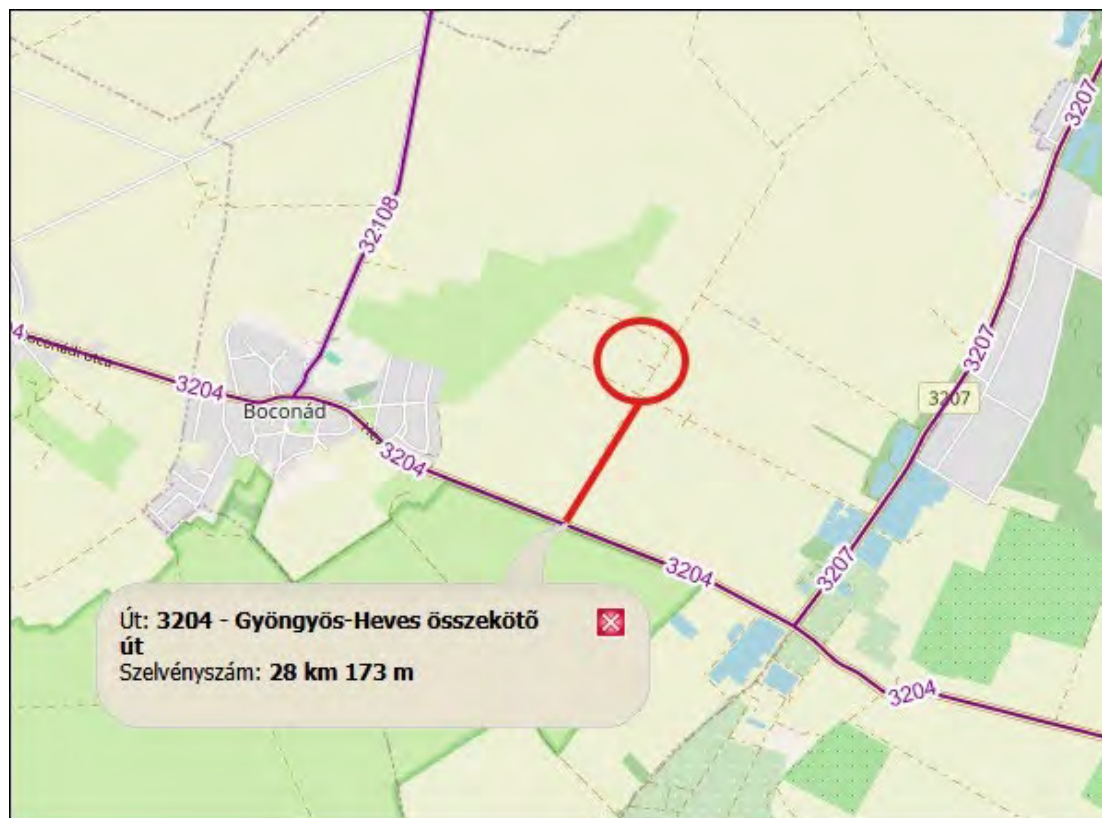
## 6.2. A TELEPÍTENDŐ AGGREGÁTOR LÉGSZENNYEZŐ PONTFORRÁS MŰKÖDÉSI ENGEDÉLY KÉRELME

### NAGISZ Zrt. Boconád, külterület 069/2 hrsz. alatti tyúktelep dízel aggregát mint légszennyező pontforrás létesítési engedély kérelme (a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. melléklete szerint)

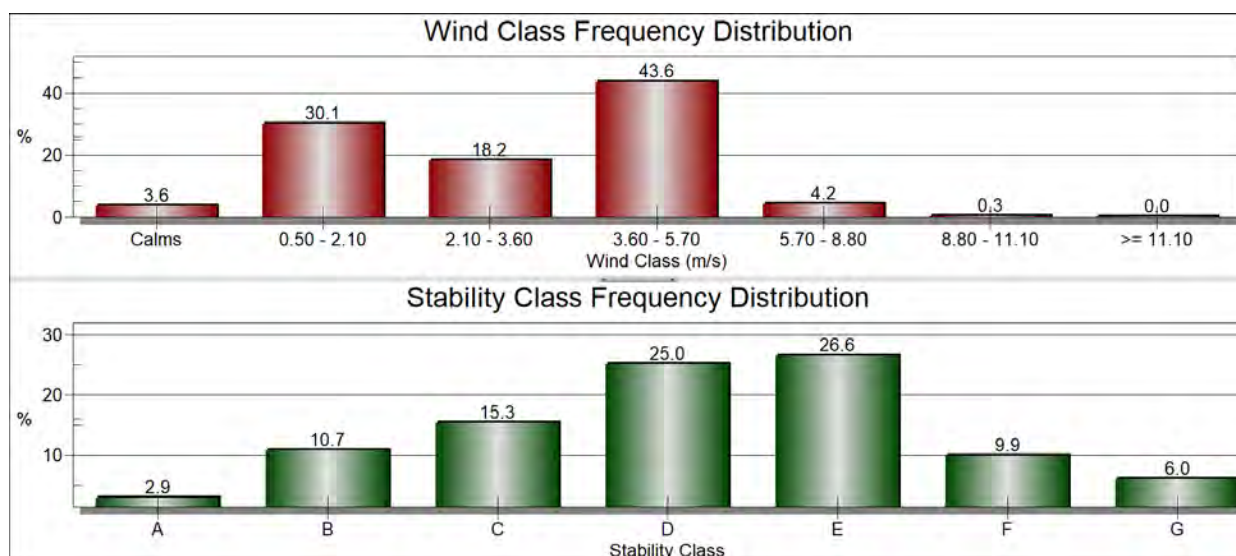
#### 1. A létesítmény, illetve technológia telepítési helyének jellemzői

A szélirány és szélesség eloszlását a Lakes Environmental cég által globális és helyi mérési adatokból előállított adatokkal (<http://www.weblakes.com>) írhatjuk le:



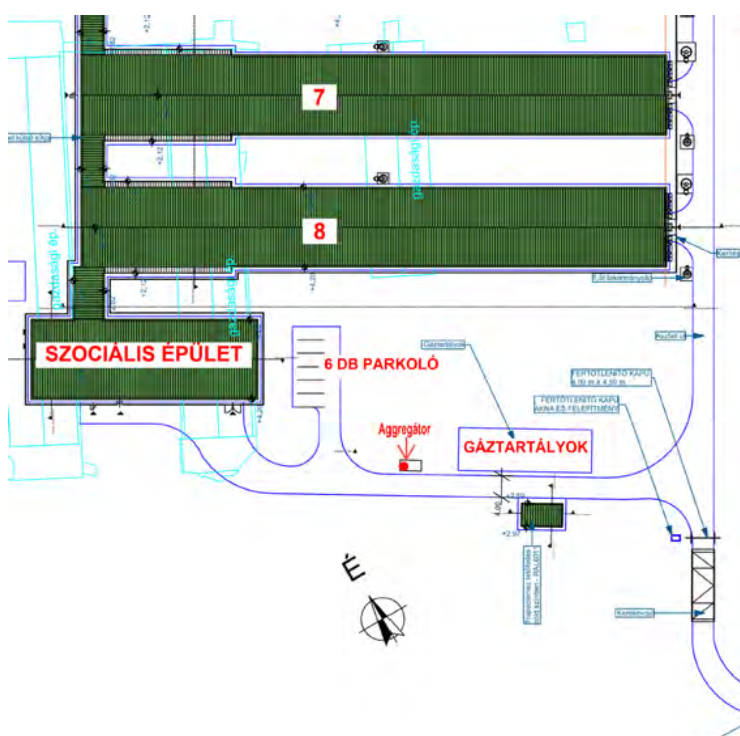
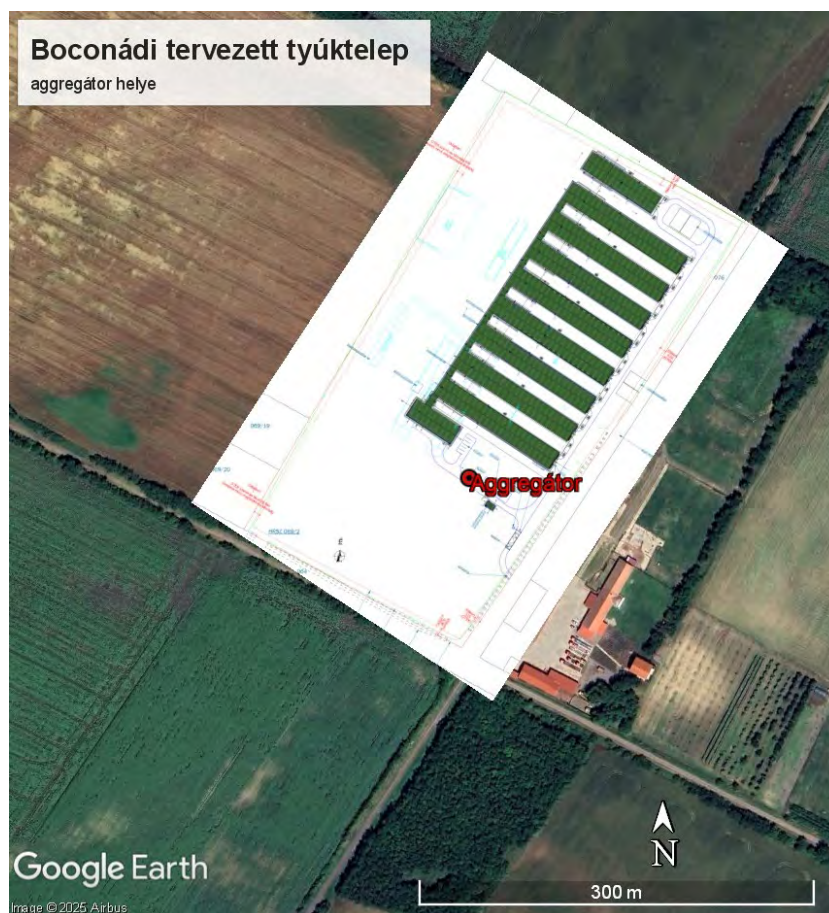


Ennek alapján az alábbi szélirány gyakoriságok jellemzik a térséget: ÉK, DNy és ÉNy. Az átlagos szélesség 3.12 m/s, az átlagos szélesség 2/3-a jellemzően 2.1-5.7 m/s közé esik. A leggyakoribb légköri stabilitási állapot a normál (Pasquill D, E), az összes állapot közel 52%-a.





**2. Helyszínrajz a légszennyező források bejelölésével**





**3. A tervezett tevékenység leírása, az épület, építmény, berendezés (a továbbiakban együttesen: létesítmény) légszennyező forrásainál alkalmazott technológia ismertetése**

**TEKSAN TJ336DW, DOOSAN P126TI-II motorral<sup>24</sup>**

A motor bemenő névleges hőteljesítménye:	294 kW
Kipufogógáz mennyisége:	51.2 m <sup>3</sup> /perc = 3072 m <sup>3</sup> /h
Kipufogógáz hőmérséklete:	650 °C
Üzemanyag fogyasztás:	47 l/h ≈ 39 kg/h
Kéménymagasság:	2.453 m
Kibocsátási átmérő:	120 mm

A berendezés szükség áramforrásként, vészhelyzetben (áramkimaradás) üzemel.

*Stand-by vagy maximális teljesítmény*

Ez az a teljesítmény, melyet az aggregát változó elektromos teljesítmény mellett maximálisan le tud adni a megfelelő működési feltételek mellett. Üzemeltetése max. 50 üzemóra/év. Az átlagos terhelés 70% legyen. Az aggregát túlterhelése nem megengedett.

*Prime vagy folyamatos teljesítmény*

Ez az a teljesítmény, melyet az aggregát változó elektromos teljesítmény mellett folyamatosan képes leadni. Az átlagos terhelés legyen 70%. Az aggregát túlterhelhető 10%-kal 12 órás időközönként 1 órára.

**4. A létesítményben, illetve a technológiában felhasznált nyersanyagok, segédanyagok és egyéb adalékanyagok, valamint az energiahordozók minőségi jellemzői és mennyiségi adatai**

A motor bemenő névleges hőteljesítménye:	294 kW
Kipufogógáz mennyisége:	51.2 m <sup>3</sup> /perc = 3072 m <sup>3</sup> /h
Kipufogógáz hőmérséklete:	650 °C
Üzemanyag fogyasztás:	47 l/h ≈ 39 kg/h

**5. A létesítményben, illetve a technológiában termelt energia, késztermékek minőségi jellemzői és mennyiségi adatai**

Szinkron generátor: Leroy Somer Modell TAL044M  
Frekvencia: 50 Hz  
Feszültség kimenet: 230/400 Volt  
Teljesítmény (maximális): 220 kVA  
Hatásfok: 92.6%

**6. A létesítmény, illetve technológia légszennyező forrásai**

Légszennyező pontforrás: az aggregát motorjának kipufogója.  
Kéménymagasság: 2.453 m  
Kibocsátási átmérő: 120 mm

---

<sup>24</sup> <https://www.teksan.com/en/diesel-generator-TJ330DW-400-1/>

**7. A létesítmény, illetve technológia várható kibocsátásai a környezeti elemekbe, a kibocsátások mennyiségi és minőségi jellemzői, a környezetre gyakorolt lényeges hatások.**

Várható kibocsátások a szakirodalmi becslések alapján<sup>25</sup>:

Szennyező	üzemanyagra	Kibocsátás	
	(g/kWh)	(g/h)	(mg/m3)
NOx	2.941	865	281
CO	1.316	387	126
SOx mint SO2	0.002	0.460	0.150
PM10	0.155	46	14.8
CO2	255	75080	24440

**8. A kibocsátások megelőzését, vagy ahol ez nem lehetséges, mérséklését szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások**

A berendezés műszaki paraméterei, a világszínvonalú vezérlés biztosítja az optimális szennyező anyag kibocsátásokat, ill. azok minimalizálását.

**9. Ahol szükséges, a létesítményben, illetve a technológiában a hulladékok keletkezését megelőző, vagy csökkentő tervezett intézkedések**

A technológiában nem keletkezik hulladék.

**10. További intézkedések, amelyek az energiahatékonyságot, a biztonságot, a szennyezések megelőzését szolgálják**

Nem szükségesek ilyen intézkedések, ill. a rendszeres karbantartás biztosítja a megfelelő hatékonyságot és biztonságot, a szennyezések megelőzését.

**11. A kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedések**

A berendezések automatikus vezérlése ezt biztosítja.

---

<sup>25</sup> US EPA AP-42 3.4 Large Stationary Diesel And All Stationary Dual-fuel Engines.  
<https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch03/final/c03s04.pdf>

**12. Annak bemutatása, hogy az alkalmazott technológia, termelési eljárás megfelel az elérhető legjobb technikának**

Az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjai a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. számú melléklete alapján:

- I.kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása: **a technológia nem termel hulladékot.**
- II.kevésbé veszélyes anyagok használata: **nem releváns.**
- III.a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újra használatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése: **nem releváns.**
- IV.alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben: **nem releváns.**
- V.a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások: **a technológia a legújabb fejlesztéseket valósítja meg.**
- VI.a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége: **megfelelnek a vonatkozó jogszabályi előírásoknak.**
- VII.az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai: **2025.**
- VIII.az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő: **az alkalmazott technológia azonnal alkalmazható.**
- IX.a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága: **a szinkron generátor hatásfoka 92.6%.**
- X.annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék: **az alkalmazott technológia biztosítja ezt a feltételt.**
- XI.annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását: **a technológia vezérlése, valamint a rendszeres kontroll ezt biztosítja.**
- XII.a magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai: **nem releváns.**

**13. A hatásterület lehatárolása, előzetes vizsgálati eljárás, környezeti hatásvizsgálati eljárás, EKHE-eljárás, környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás, hulladékégetés esetén az érvényes szabvány szerinti vagy azzal egyenértékű számítással, egyéb esetben egyszerűsített számítással**

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 2. § 14. pontja definiálja a helyhez kötött diffúz forrás hatásterületét:

*„a vizsgált pontforrás 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 magaslégtér meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás*

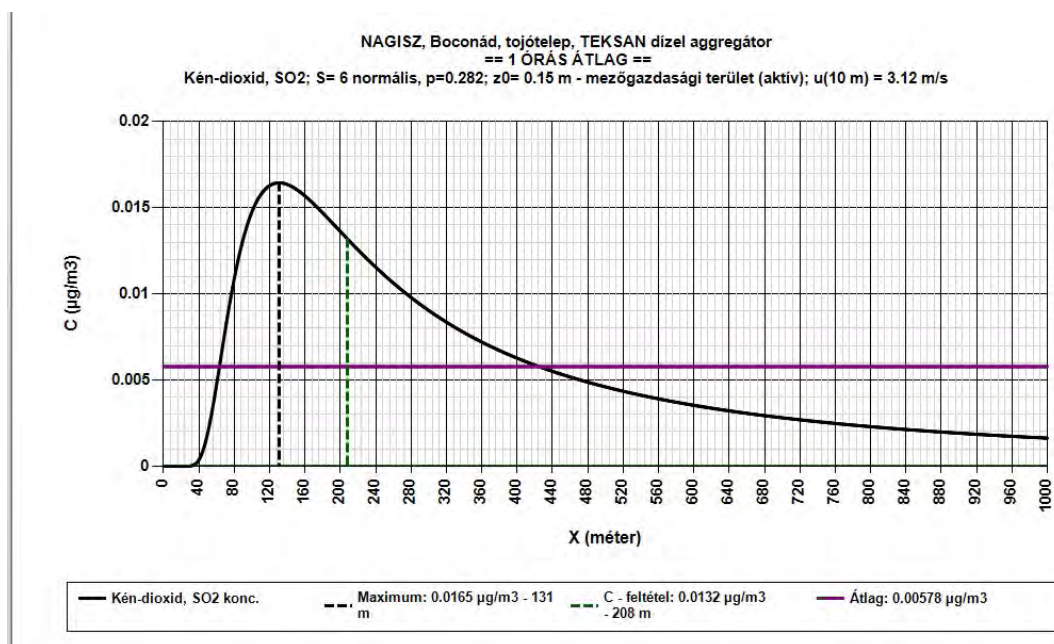
- e) az egyórás ( $PM_{10}$  esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,  
f) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,  
g) az egyórás ( $PM_{10}$  esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy  
h) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;" (Ez utóbbi itt nem releváns.)

Bemeneti alapadatok:

A projekt címe: <b>NAGISZ, Boconád, tojótelep, TEKSAN dízel aggregátor</b>			
<b>Átlagolási idők</b> <input checked="" type="radio"/> 1 órás maximum <input type="radio"/> 24 órás maximum <input type="radio"/> Éves maximum		<b>Eredő terheltségek</b> <input type="radio"/> 1 órás eredő <input type="radio"/> 24 órás eredő <input type="radio"/> Éves eredő	
FIZIKAI KÉMÉNY/KÖRTŐ MAGASSÁG, h =	2.453 m		
KILÉPÉSI SEB., v (m/s) vagy TÉRFOGATÁRAM, V (m <sup>3</sup> /h) =	térfogatóram, V (m <sup>3</sup> /h) =	3072 m <sup>3</sup> /h	
KILÉPÉSI ÁTMÉRŐ, d (m) vagy KERESZTMETSZET, A (m <sup>2</sup> ) =	átmérő, d (m) =	0.120 m	
FÜSTGÁZ/VÉGGAZ HŐMÉRSÉKLETE, ts =	650 °C	923.15 K	
KÖRNYEZETI LEVEGŐ HŐMÉRSÉKLETE, th =	11 °C	284.15 K	
STABILITÁSI INDEX, S =	S=6 normális, p=0.282	FELŐLETI ÉRDESSÉG, z0 =	0.15 - mezőgazdasági terület (aktív) m
ÁTLAGOS SZÉLSEBESÉG, u =	3.12 m/s	A SZÉLSEBESÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = 10 m	

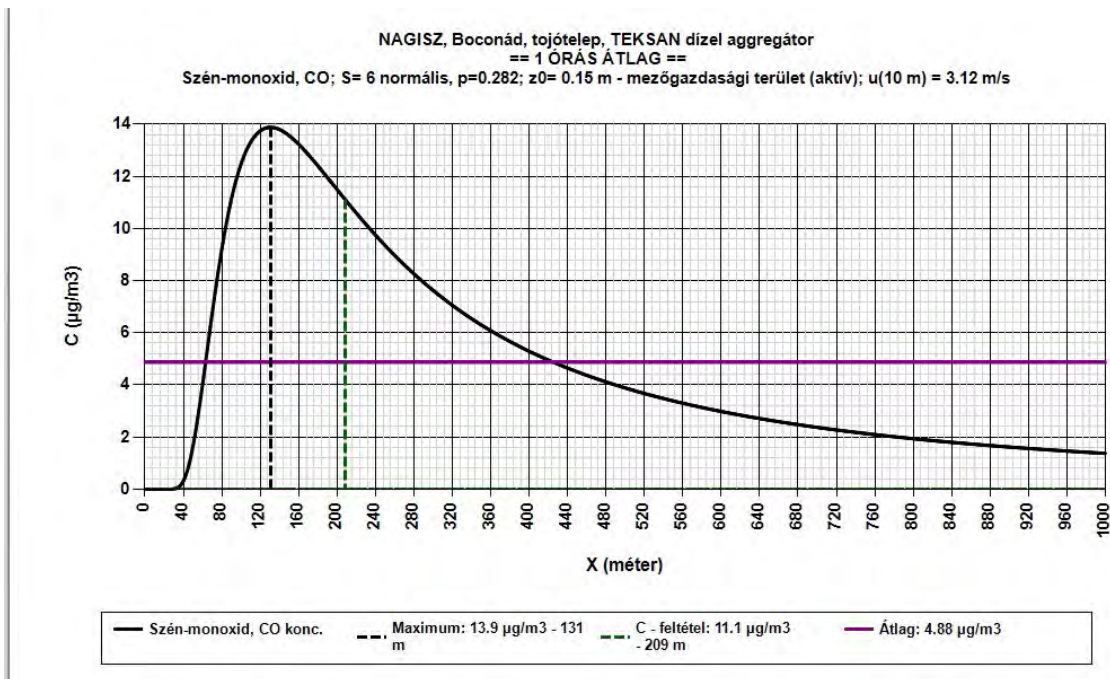
## SO<sub>2</sub>

Az aggregát **SO<sub>2</sub> kibocsátásainak hatástávolsága** a „C” feltétel alapján ( $0.0132 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) állapítható meg: 208 m. A várható maximális egy órás terheltség ( $0.0165 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) távolsága 131 m. A vizsgált területen átlagosan  $0.00578 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 órás SO<sub>2</sub> terheltség várható.



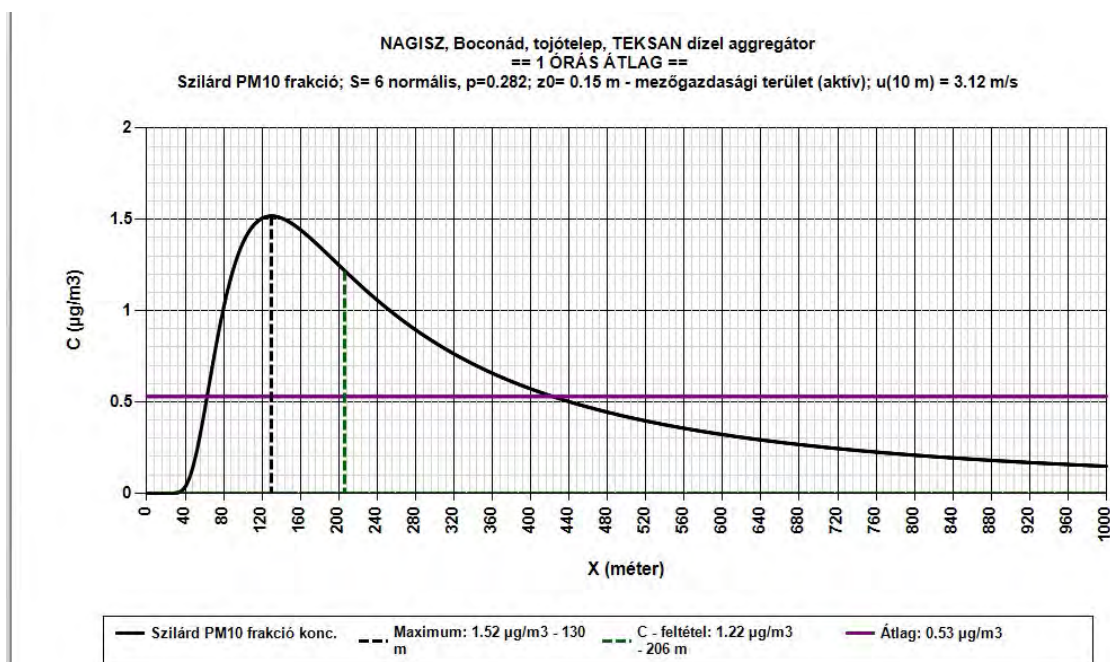
## CO

A CO kibocsátások hatástávolsága a „C” feltétel alapján ( $11.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) állapítható meg: 209 m. A várható maximális egy órás terheltség ( $13.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) távolsága 131 m. A vizsgált területen átlagosan  $4.88 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 órás CO terheltség várható.

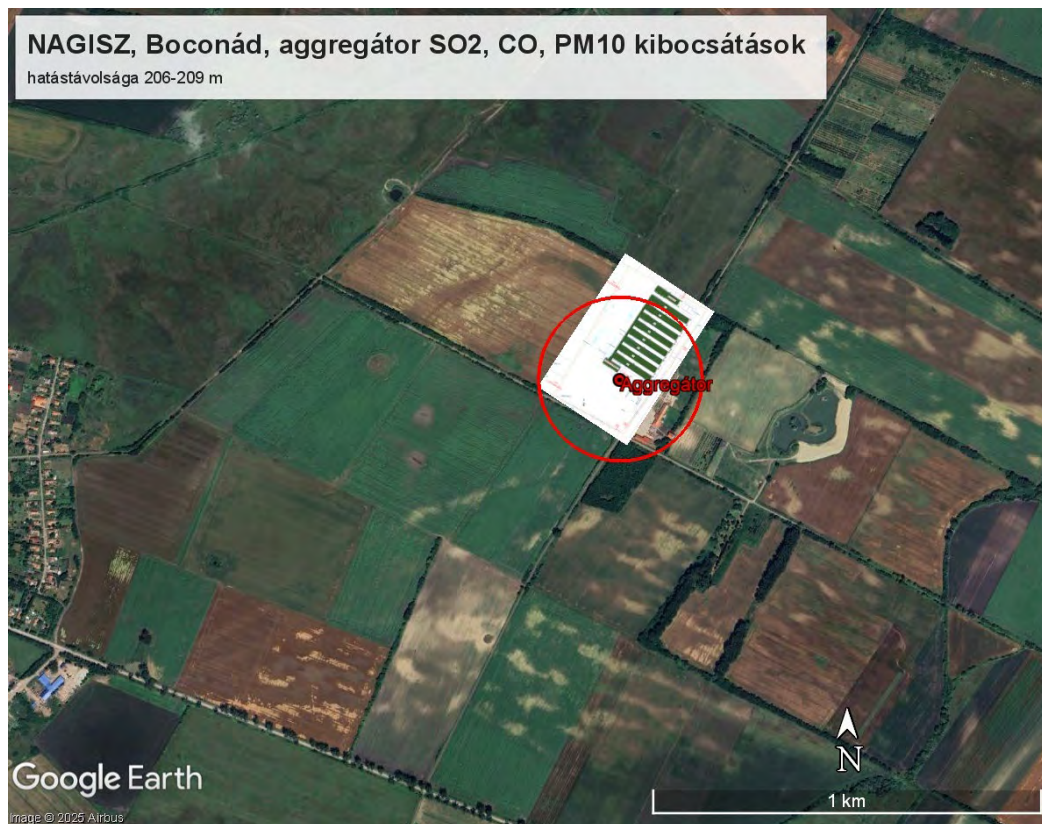


## PM10

A pontforrás PM10 kibocsátásainak hatástávolsága a „C” feltétel alapján ( $1.22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) állapítható meg: 206 m. A várható maximális egy órás terheltség ( $1.52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) távolsága 130 m. A vizsgált területen átlagosan  $0.53 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 órás PM10 terheltség várható.

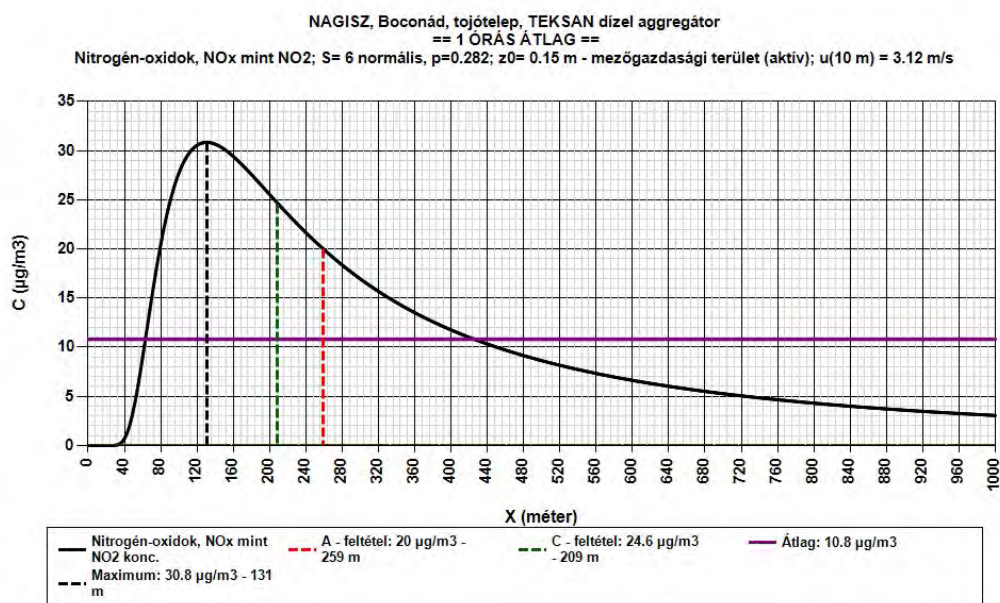






## NOx

Hatástávolság az „A” feltétel ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) alapján 259 m. A „B” feltétel ( $38.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) alapján nem határozható meg hatástávolság. A „C” feltétel alapján ( $24.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a hatástávolság 209 m. A várható maximális egy órás terheltség ( $30.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) távolsága 131 m. A vizsgált területen átlagosan  $10.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  1 órás NOx terheltség várható.







#### **14. Az 1–12. Pontokban részletezettek közérthető összefoglalása**

A NAGISZ Zrt. tervezett Boconádi telepére létesítési engedélyt kérelmez egy dízel aggregát (TEKSAN TJ330DW, DOOSAN P126TI-II motorral) üzemeltetésére, amely vészhelyzeti áramforrásként szolgál legfeljebb évi 50 üzemórában. A berendezés működése során kibocsátott légszennyező anyagok (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>) mértéke megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, a szennyezés hatásterülete max. 259 méter (NO<sub>x</sub> esetében). A rendszer korszerű technológián alapul, nem keletkezik hulladék, az automatikus vezérlés és rendszeres karbantartás biztosítja az energiahatékonyságot és a környezetvédelmi előírások betartását. Az alkalmazott megoldás megfelel az elérhető legjobb technikák követelményeinek.

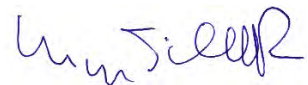
A modellezett területen a várható rövid idejű átlagterheltségek nem érik el a határértékeket.

Légszennyező pontforrás	Szennyező anyag	Maximum konc.	Maximum távolsága	„A” feltétel	„A” táv.	„B” feltétel	„B” táv.	„C” feltétel	„C” táv.	A vizsgált távolság átlagos terheltsége
		(µg/m <sup>3</sup> )	(m)	(µg/m <sup>3</sup> )	(m)	(µg/m <sup>3</sup> )	(m)	(µg/m <sup>3</sup> )	(m)	
Aggregát	SO <sub>2</sub>	0.0165	131	25	-	49	-	0.0132	208	0.00578
	CO	13.9	131	1000	-	1940	-	11.1	209	4.88
	NO <sub>x</sub>	30.8	131	20	259	38.4	-	24.6	209	10.8
	PM <sub>10</sub> *	1.52	130	5	-	8.0	-	1.22	206	0.530

**15. A dokumentációt elkészítő szakértő engedélyének a száma.**

Neve: dr. Nagy Tibor  
Végzettség: okl. vegyész, okl. környezetvédelmi szakmérnök  
Mérnöki kamarai száma: MK-16-0734  
Szakértői jogosultság: SZKV 1.2

Dátum: 2025. június 18.

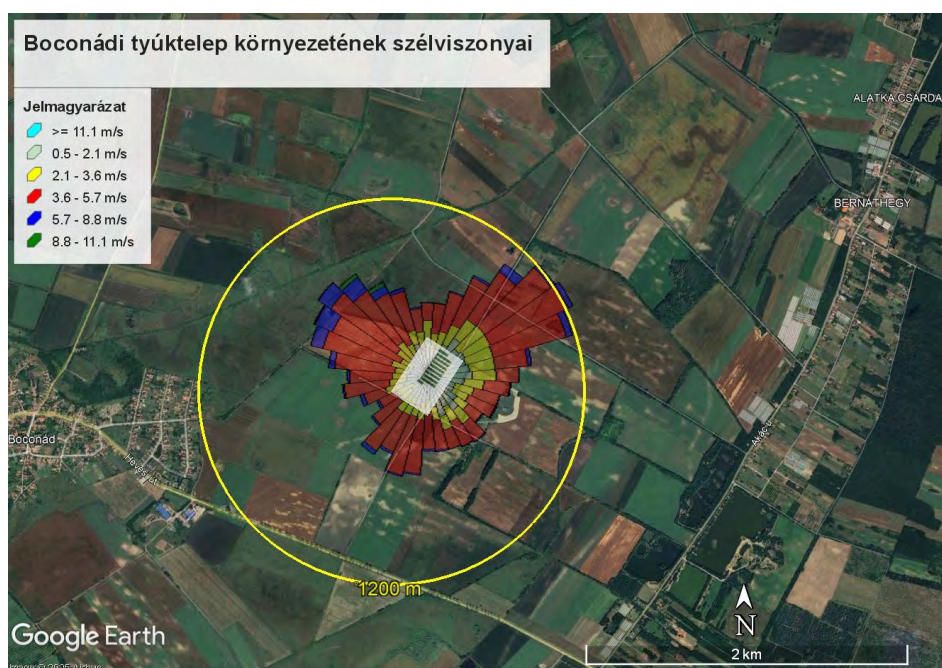
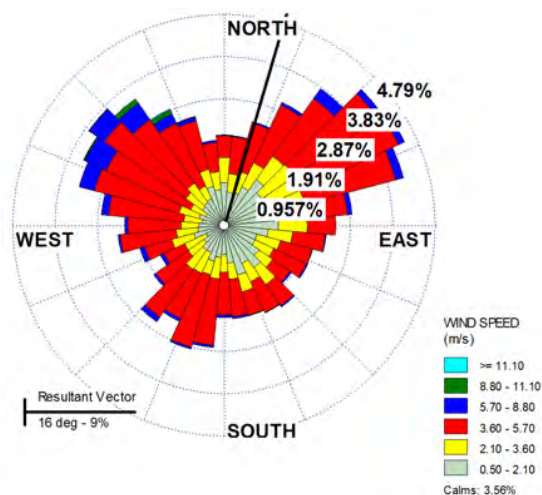


### 6.3. A TELEPÍTENDŐ TELEP DIFFÚZ LÉGSZENNYEZŐ PONTFORRÁS MŰKÖDÉSI ENGEDÉLY KÉRELME

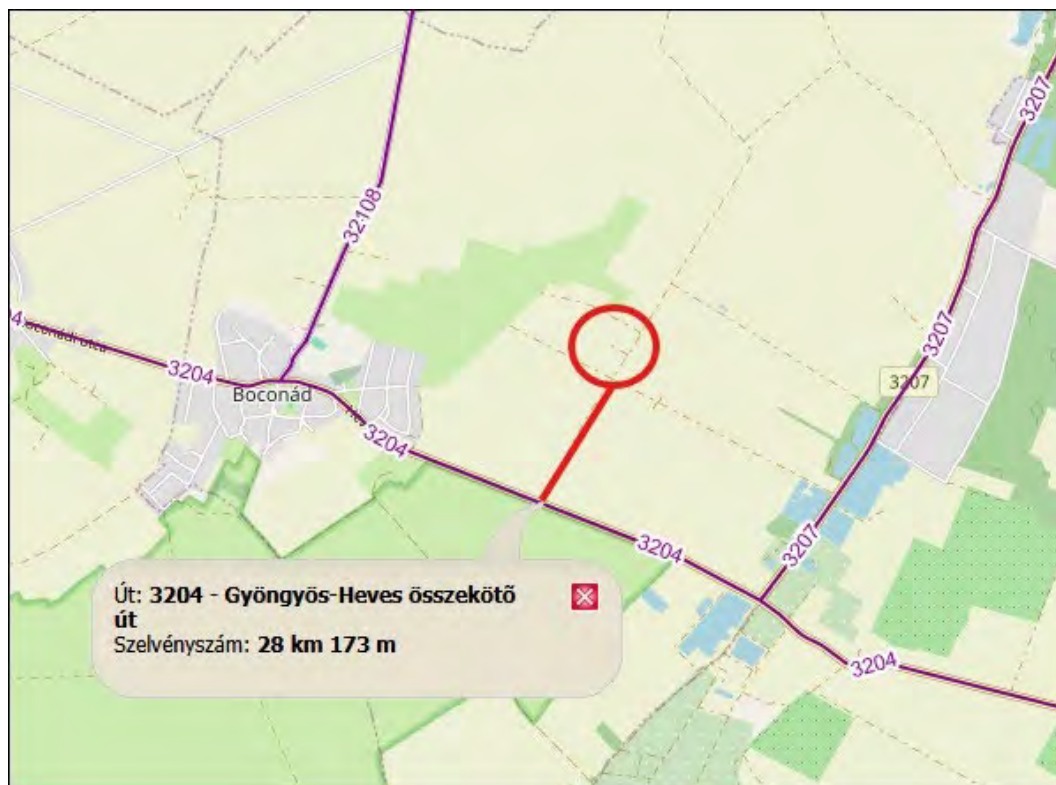
#### NAGISZ Zrt. Boconád, külterület 069/2 hrsz. alatti tyúktelep mint légszennyező diffúz forrás üzemeltetési engedély kérelme (a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. melléklete szerint)

##### 1. A létesítmény, illetve technológia telepítési helyének jellemzői

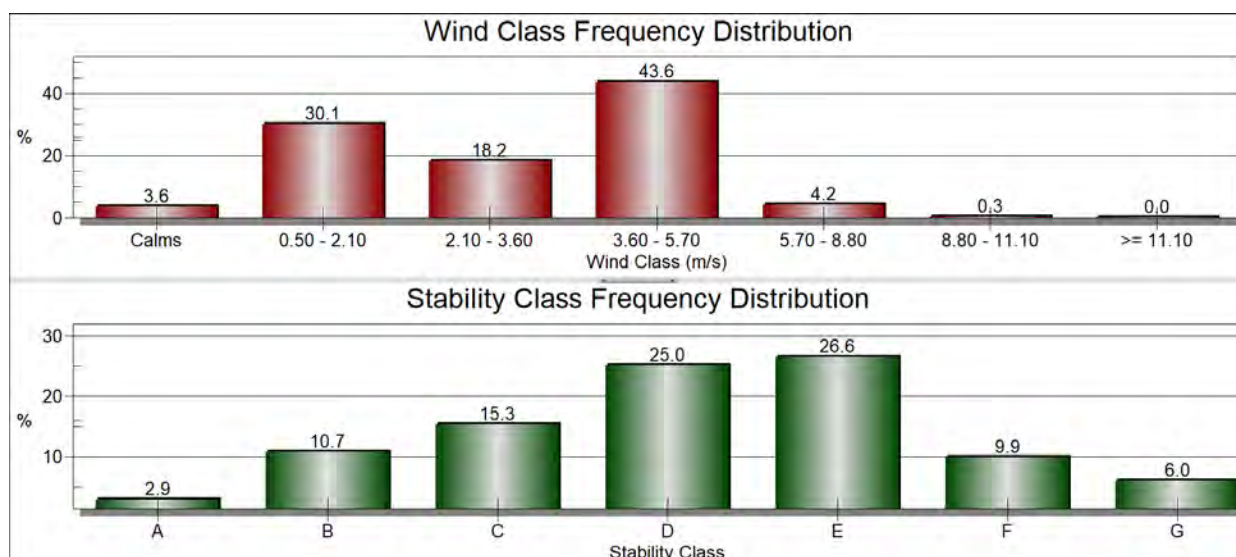
A szélirány és szélesség eloszlását a Lakes Environmental cég által globális és helyi mérési adatokból előállított adatokkal (<http://www.weblakes.com>) írhatjuk le:



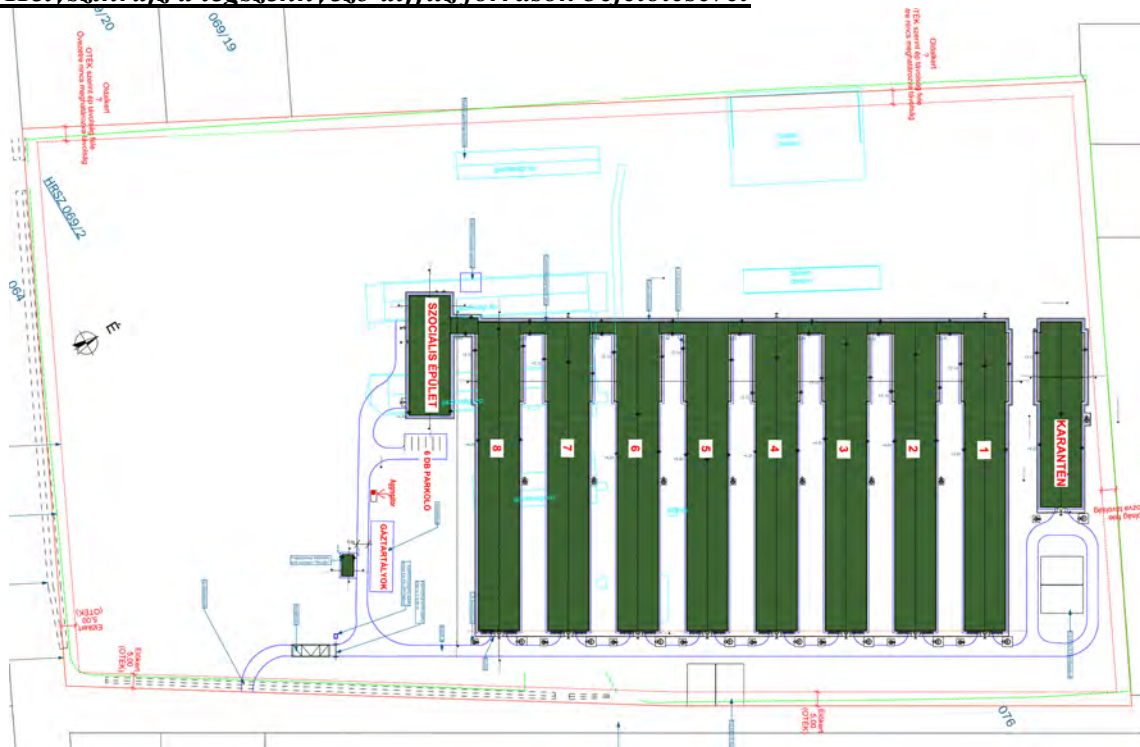




Ennek alapján az alábbi szélirány gyakoriságok jellemzik a térséget: ÉK, DNy és ÉNy. Az átlagos szélesség 3.12 m/s, az átlagos szélesség 2/3-a jellemzően 2.1-5.7 m/s közé esik. A leggyakoribb légköri stabilitási állapot a normál (Pasquill D, E), az összes állapot közel 52%-a.



**2. Helyszínrajz a légszennyező diffúz források bejelölésével**





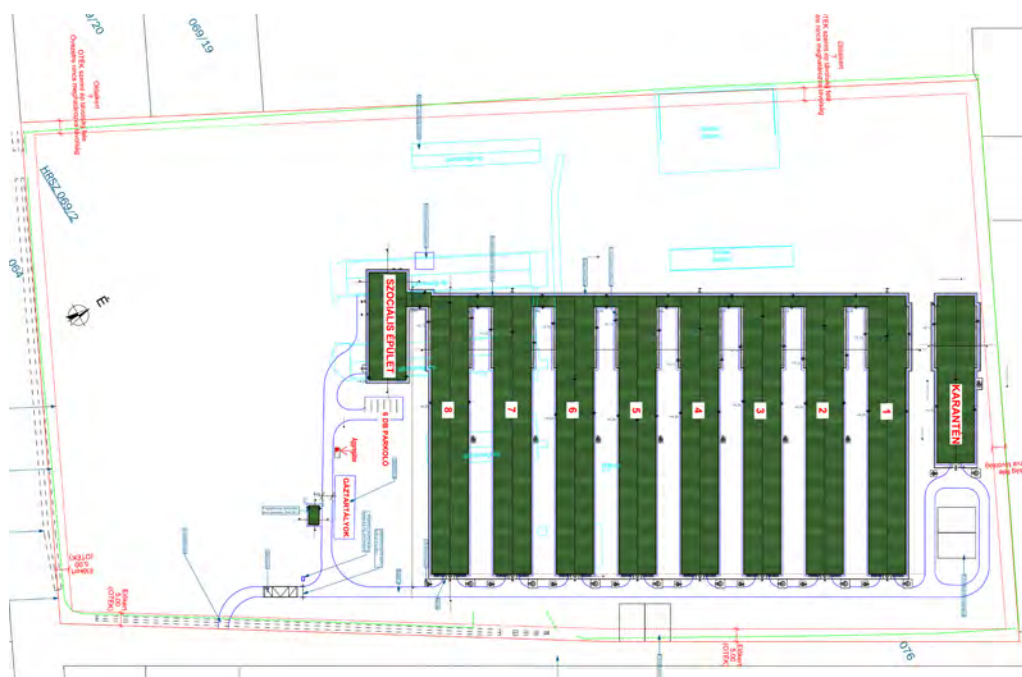
**3. A tervezett tevékenység leírása, az épület, építmény, berendezés (a továbbiakban együttesen: létesítmény) légszennyező forrásainál alkalmazott technológia ismertetése**

**Tervezett technológia**

A szülőpár tojó telepre a nevelő telepről 20 hetes életkorban kerülnek áttelepítésre az állatok. A termelő épületeket egy időben telepítik be. A karantén kakas épület telepítése eltérő időpontban történik. Csak a megfelelő ivarérettségi jegyeket mutató tyúkokat kakasokat telepítik át a tojó telepre. A tojó telepen 40-42 hétig tartózkodnak a tojás termelés időszakában. A tyúkok létszámának 9-10 % a kakasok létszáma. A termékenységi eredmények függvényében ez az arány változhat.

Telepi alap adatok:

- Épületek száma: 8 termelő épület +1 karantén kakas épület
- Épület méretek: termelő istálló 105m x 14m = 1470 m<sup>2</sup>  
karantén istálló 64 m x 14 m = 896 m<sup>2</sup>
- Madarak létszáma összesen: 60 000 tyúk + 6000 kakas  
karantén épület 3000 kakas
- Termelő épület: 7500 tyúk + 750 kakas / épület
- Nőstények száma négyzetméterenként – 5,1
- Karantén épület: 3000 kakas

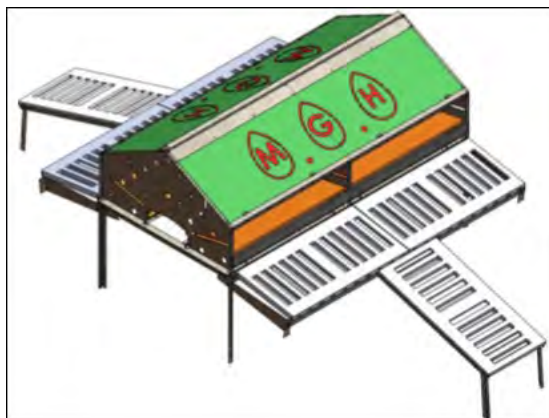


**Tojó fészkek**

A tojás termelés automata tojófészkekben történik. A fészkekből szállítószalag rendszer segítségével történik a tojások kihordása az összekötő főfolyosóra. Itt egy átdón keresztül kerül a központi szállítóra, amely a tojásmanipuláló helyiségbe viszi a tojást. Itt osztályozó átrakó gép keltetői tálcákra rakja a megtermelt tojásokat. A keltetői tálcákat farm kocsira rakják és így tárolják a klimatizált tároló helyiségben, ahonnan hetente többször szállítják el.

- Fészkek típusa: Nestomatic automata tojófészkek – fészkek magassága 0,80m lépcsőesség 0,60m, alul nyitott
- A fészkek száma – 41 db

-Tyúkok fészkenként – 183



Tojás összehordó rendszer gyűjti össze a tojásokat az istállókból és szállítja be a manipuláló helyiségben lévő osztályozó számláló géphez.

Tojás osztályozó, számláló feladata a tojások méret szerinti osztályozása, számolása, keltetői tálcára való rakása. A folyamat teljesen automatikus. A tele tálcákat ember rakja át a farm kocsikra és tolja be a tojás raktárba.

### **Etetés itatás**

-Etető típusa – láncos adagolt etető rendszer

-Itató típusa – szelepes itató

Az istálló előtt elhelyezett takarmány silókból spirális takarmány behordóval történik a takarmány behordása a mérlegig. A bemérés után a kiosztó láncos etető berendezés napitartályába kerül a takarmány. A napi tartályokból naponta több alkalommal történik a takarmány kiosztása a láncos etető rendszerrel. Az etetési időn kívül a rendszer felhúzott állapotban van így az állatok szabad mozgását nem akadályozzák. A felhúzást automatika végzi.

Berendezések specifikációja 1 db tartástérre:

*Láncos szülőpár etető, 102m / etető kör tyúkoknak*

Függesztett etető berendezés láncos takarmányszállítással, ivarilag elkülönített etetéshez VDL típusú függesztett láncos etető berendezés, 7500 db tyúk számára. A vályú fölött lévő kirekesztő rács megakadályozza a kakasokat az etető használatában. 3 db egykörös, komplett etető berendezés az alábbi fő egységeket foglalja magába etető körönként. Egy darab etetőkör specifikációja egy emelő rendszerrel:

-2 db etetővonal (1 db etető kör / hossz: 102 m/db), médium típusú etető vályúval (102m/vonal),

-2 db függesztett etetőgarat (méret: 714x586x700mm – kapacitás: 180 liter/db, mely a vonal közepén kerülnek elhelyezésre. 2 db garatmagasító elem, kapacitás 220 liter

-Vonalankénti kakaskirekesztő rács 45 mm-es méretben,

-2 db direkthajtómű, 400V 1,5 kW 50Hz; láncsebesség 36 m/perc

-1 db motoros csörlő az etetőkör gépi működtetéséhez (400V, 50Hz, 0,75kW) a felfüggesztés egyéb tartozékai (csigák, kábelek stb.) a felfüggesztés 3 m-enként történik 3 m belmagasság figyelembevételével.

Az 1 madárra jutó etető felület: 16 cm

Szülőpár etető berendezés kakasok számára, ivarilag elkülönített etetéshez, 1 vonal CTB típusú függesztett tányéros etető berendezés, 750 db kakas számára. A komplett etető berendezés az alábbi fő egységeket foglalja magában:

- 1 db etetővonal (97 m/vonal /2x16 db 3,045 m-s etető cső/),
- 1 db 136 kg-os, etetőgarat nyitható fedéllel ellátva, melyek a vonal közepén kerül elhelyezésre.
- 128 db etetőtányér (PT típusú, grill rács nélküli, fém rögzítő bilincsel, tányérkiosztás 0,75 m),
- 1 db villanypásztor jeladó
- 1 db központi vonalemelő mechanikus kézi csörlők a felfüggesztéshez, a felfüggesztés egyéb tartozékai (csigák, kábelek stb.) a felfüggesztés 3 m-enként történik 3 m belmagasság figyelembevételével.
- 2 db etető vonal végtányér
- 2 db villamos hajtómű

Áramellátás: 230/400V; 50Hz; 3fázis 0,75 kW/hajtómű.

Az egy etetőtányérra jutó madárszám: 5,9

### **Szellőztetés**

Alagút szellőztetési rendszer 14 m széles istállóhoz

Alagút szellőzés, mely magában foglalja a téli minimum (kereszt) és átmeneti időszak szellőztetését is

Az istálló környezetében állandóan változó légnyomást mérő és a légbeejtőket emberi beavatkozás nélkül működtető rendszer, mely magában foglalja az alagút hűtő szellőztetést, valamint a téli és az átmeneti időszakra szükséges kereszt irányú levegőmozgatást. A rendszer önműködően vált át kereszt szellőztetésről alagút szellőztetésre és vissza. A rendszer elemei.

### **4. A létesítményben, illetve a technológiában felhasznált nyersanyagok, segédanyagok és egyéb adalékanyagok, valamint az energiahordozók minőségi jellemzői és mennyiségi adatai**

Áramellátás: 230/400V; 50Hz; 3fázis 0,75 kW/hajtómű.

Az egy etetőtányérra jutó madárszám: 5,9

### **Istállók fűtése:**

*Gázos hőlégfűvők épületenként*

4 db 60 kW teljesítményű gázüzemű hőlégfűvő terem temperáláshoz. Csatlakozási gáznyomás: 30 mbar

### **Istálló szellőztetés:**

*Elszívó ventilátorok épületenként*

-9 db Munters-Euroemme EM 50 tip. 1,2 m lapátátmérőjű nagyteljesítményű galvanizált axiál ventilátor (teljesítmény: 42125 m<sup>3</sup>/óra/db; beépítési méret: 1400 x 1400 mm) külső zsaluzattal.

Motor: 400 V, 50 Hz, 3 fázis, 1,1kW.


Légszállítási max. kapacitás: 8 [épület] \* 9 [db/épület] \* 42125 [m<sup>3</sup>/óra/db/], **összesen: 3033000 m<sup>3</sup>/óra**

-2 db EC 910 tip. 0,91 m lapátátmérőjű galvanizált axiál ventilátor a minimum szellőztetéshez teljesítmény: 19.100 m<sup>3</sup>/óra/db; külső zsaluzattal. Motor: 400 V, 50 Hz, 3 fázis, 0,55 kW.

Légszállítási max. kapacitás: 8 [épület] \* 2 [db/épület] \* 19100 [m3/óra/db/], **összesen: 305600 m3/óra**

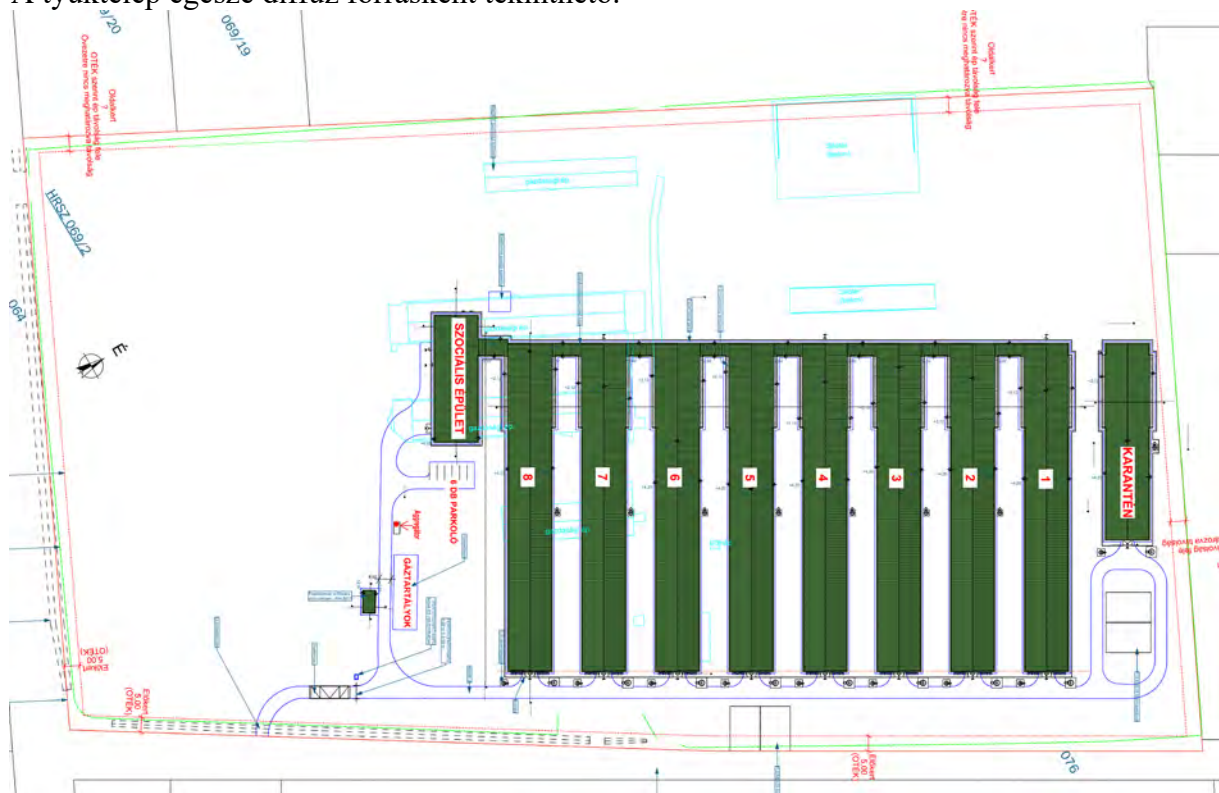
**5. A létesítményben, illetve a technológiában termelt energia, késztermékek minőségi jellemzői és mennyiségi adatai**

Fűtési energia:

Ól	Fűtés	Telj. kW	db	Összes telj. kW
1		60	2	120
2			2	120
3			2	120
4			2	120
5			2	120
6			2	120
7			2	120
8			2	120
karantén			2	120
Összesen			18	1080

**6. A létesítmény, illetve technológia diffúz légszennyező forrásai**

A tyúktelep egésze diffúz forrásként tekinthető.



**7. A létesítmény, illetve technológia várható kibocsátásai a környezeti elemekbe, a kibocsátások mennyiségi és minőségi jellemzői, a környezetre gyakorolt lényeges hatások.**

Az épületek fűtéséből eredő kibocsátások:

Ól	Gázfogy. $m^3/h$	Füstgáz mennyisége $m^3/h$	Kibocsátás		
			CO g/h	NOx g/h	CO <sub>2</sub> kg/h
a	b	c=b* 38.4515 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> PB gáz	d		e
1	3.87	149	1.24	7.75	23
2	3.87	149	1.24	7.75	23
3	3.87	149	1.24	7.75	23
4	3.87	149	1.24	7.75	23
5	3.87	149	1.24	7.75	23
6	3.87	149	1.24	7.75	23
7	3.87	149	1.24	7.75	23
8	3.87	149	1.24	7.75	23
Karantén	3.87	149	1.24	7.75	23
<b>Összesen</b>	<b>34.87</b>	<b>1341</b>	<b>11.16</b>	<b>69.74</b>	<b>211</b>

Termelő épületek kibocsátása:

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag	
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h	g/s/m2
NH <sub>3</sub>	0.010	0.386	82.5	3185	9.4	364	186	3.524E-05
CH <sub>4</sub>	0.021	0.043	173.25	355	19.8	40	30	5.695E-06
N <sub>2</sub> O	0.014	0.021	115.5	173	13.2	20	16	3.114E-06
Por (PM10)		0.03		248		28	28	5.339E-06

Karantén épület max. kibocsátása:

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag	
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h	g/s/m2
NH <sub>3</sub>	0.01	0.386	30	1158	3.4	132	68	2.102E-05
CH <sub>4</sub>	0.021	0.043	63	129	7.2	15	11	3.397E-06
N <sub>2</sub> O	0.014	0.021	42	63	4.8	7	6	1.858E-06
Por (PM10)		0.03		90		10	10	3.185E-06

A termelő istállók bűzkibocsátásai

Bűzkibocsátás	Állatlétszám	Bűzkibocsátás	
SZE/s/állat	db	SZE/s	SZE/s/m2
0.47	8250	3877.5	2.638

A karantén bűzkibocsátásai

Bűzkibocsátás	Állatlétszám	Bűzkibocsátás	
SZE/s/állat	db	SZE/s	SZE/s/m2



0.47	3000	<b>1410</b>	1.574
------	------	-------------	-------

**Munkagépek kibocsátásai**

SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	CH	CH <sub>4</sub>	PM <sub>10</sub>	CO <sub>2</sub>
g/h						kg/h
<b>0.5808</b>	<b>605</b>	<b>48.4</b>	<b>22.99</b>	<b>6.05</b>	<b>2.42</b>	<b>92</b>

**A telep átlagos szennyező anyag kibocsátásai:**

	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	CH	CO <sub>2</sub>
	g/h								kg/h
<b>állattartás</b>	1560	252	138	-	-	-	236	-	280
<b>fűtés</b>	-	-	-	-	11.16	69.74	-	-	211
<b>munkagépek</b>	-	6.05	-	0.5808	605	48.4	2.42	22.99	92
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>1560</b>	<b>258.05</b>	<b>138</b>	<b>0.5808</b>	<b>616.16</b>	<b>118.14</b>	<b>238.42</b>	<b>22.99</b>	<b>583</b>

**8. A kibocsátások megelőzését, vagy ahol ez nem lehetséges, mérséklését szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások**

A technológia műszaki paramétereit, a világszínvonalú vezérlés biztosítja az optimális szennyező anyag kibocsátásokat, ill. azok minimalizálását.

**9. Ahol szükséges, a létesítményben, illetve a technológiában a hulladékok keletkezését megelőző, vagy csökkentő tervezett intézkedések**

Egy tyúkszulópár telepen a hulladékok keletkezésének megelőzése és csökkentése érdekében számos létesítménybeli és technológiai intézkedést lehet bevezetni. Az alábbiakban ezeket kategóriák szerint részletezem:

**1. Takarmányozással kapcsolatos intézkedések**

- Precíziós takarmányozás:** Az állatok korának, súlyának és egészségi állapotának megfelelő tápanyag-összetétel alkalmazása csökkenti a felesleges tápanyag-kiválasztást (pl. nitrogén, foszfor).
- Minőségi takarmány használata:** Csökkenti az emésztetlen tápanyagok arányát, ezáltal kevesebb szerves hulladék keletkezik.
- Takarmányhulladék csökkentése:** Etetőrendszerek pontos beállítása, takarmány kiszóródásának minimalizálása.

**2. Almozással és trágyakezeléssel kapcsolatos intézkedések**

- Korszerű alomanyag használata** (pl. jó nedvszívó képességű anyagok, mint szalma, fűrészpor, pelletált anyagok): Csökkenti a szagképződést, javítja a trágyakezelhetőséget.
- Rendszeres alomkezelés:** Megakadályozza a pangó nedvesség és ammónia-felhalmozódást.

**3. Víz- és energiafelhasználás optimalizálása**

- Automata itatórendszerek** (pl. csepegésmentes): Minimalizálják a vízpazarlást, ami csökkenti a trágyalé és az iszapos alom mennyiségét.
- Energiatakarékos világítás és szellőztetés:** Csökkenti az energiafelhasználást, ezáltal a közvetett környezeti terhelést.

-**Szivárgásmentes vízvezeték-hálózat:** Megelőzi a trágyalé kialakulását és a szennyezett víz képződését.

#### **4. Állategészségügyi és higiéniai intézkedések**

-**Állomány-egészségügy javítása:** Egészségesebb állatok kevesebb gyógyszert, antibiotikumot igényelnek – így kevesebb veszélyes hulladék keletkezik.

-**Antibiotikum-használat csökkentése:** Probiotikumokkal, vakcinázással, alternatív módszerekkel.

-**Fertőtlenítőszer-használat optimalizálása:** Csak szükséges mennyiségben és megfelelő módon használva.

#### **5. Hulladékkezelési és újrahasznosítási lehetőségek**

-**Szelektív hulladékgyűjtés** (pl. műanyag, papír, fém): Csökkenti a vegyes hulladék mennyiségét.

-**Használt csomagolóanyagok újrahasznosítása:** Takarmány-zsákok, fóliák újrafelhasználása.

-**Elhullott állatok kezelése:** Hűtött tárolás, engedéllyel rendelkező elszállítás vagy alternatív kezelés (pl. komposztálás speciális engedéllyel).

#### **6. Technológiai fejlesztések**

-**Zárt rendszerű trágyakezelés:** Pl. szalagos trágyaelszállító rendszerek csökkentik az ammóniakibocsátást.

-**Digitális nyilvántartás és adatelemzés:** Lehetővé teszi az erőforrás-felhasználás és hulladéktermelés pontos nyomon követését és javítását.

### **10. További intézkedések, amelyek az energiahatékonyságot, a biztonságot, a szennyezések megelőzését szolgálják**

Nem szükségesek ilyen intézkedések, ill. a rendszeres karbantartás biztosítja a megfelelő hatékonyságot és biztonságot, a szennyezések megelőzését.

### **11. A kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedések**

A rendszeres karbantartás ezt biztosítja.

### **12. Annak bemutatása, hogy az alkalmazott technológia, termelési eljárás megfelel az elérhető legjobb technikának**

Az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjai a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. számú melléklete alapján:

XIII.kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása: **a technológia minimális mennyiségű hulladékot termel.**

XIV.kevésbé veszélyes anyagok használata: **nem releváns.**

XV.a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újra használatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése: **nem releváns.**

XVI.alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben: **nem releváns.**

XVII.a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások: **a technológia a legújabb fejlesztéseket valósítja meg.**

XVIII.a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége: **megfelelnek a vonatkozó jogszabályi előírásoknak.**

- XIX. az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai: **folyamatban.**
- XX. az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő: **az alkalmazott technológia azonnal alkalmazható.**
- XXI. a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága: **megfelelő.**
- XXII. annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék: **az alkalmazott technológia biztosítja ezt a feltételt.**
- XXIII. annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását: **a technológia rendszeres kontrollja ezt biztosítja.**
- XXIV. a magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai: **nem releváns.**

**13. A hatásterület lehatárolása, előzetes vizsgálati eljárás, környezeti hatásvizsgálati eljárás, EKHE-eljárás, környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás, hulladékégetés esetén az érvényes szabvány szerinti vagy azzal egyenértékű számítással, egyéb esetben egyszerűsített számítással**

**Az állattartásból eredő emisszió terjedése (hatásterület) és a levegőminőségre gyakorolt hatása.**

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*

*e) az egyórás ( $PM_{10}$  esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,*

*f) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,*

*g) az egyórás ( $PM_{10}$  esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy*

*h) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;”*

A transzmissziós képlettel számolva a telep bűzre számított hatástávolsága, átlagos meteorológiai körülmények között különböző szélsőségeknél az alábbi mértékben becsülhető. A modellszámítást a Hatástávolság.exe programmal végeztük el.

A térségben, ahogy az előbbieken bemutattuk, az éves átlagos szélsőségség 3.20 m/s.

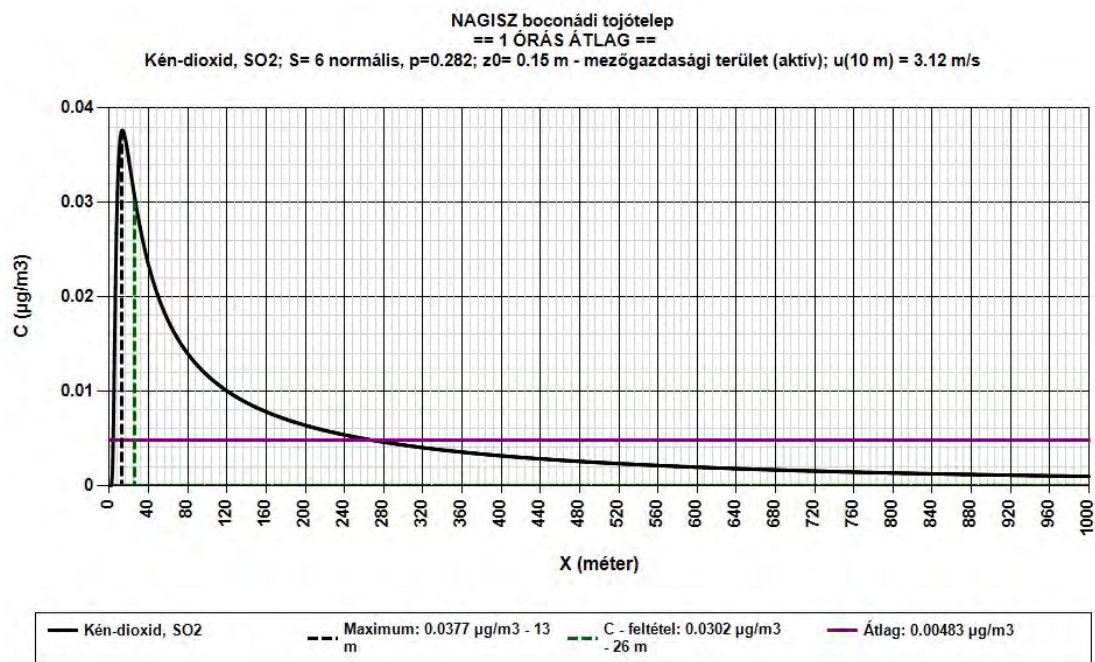
## DIFFÚZ KIBOCSÁTÁSOK LEVEGŐKÖRNYEZETI HATÁSA

Az előbbiek alapján a telep átlagos diffúz szennyezőanyag kibocsátásai:

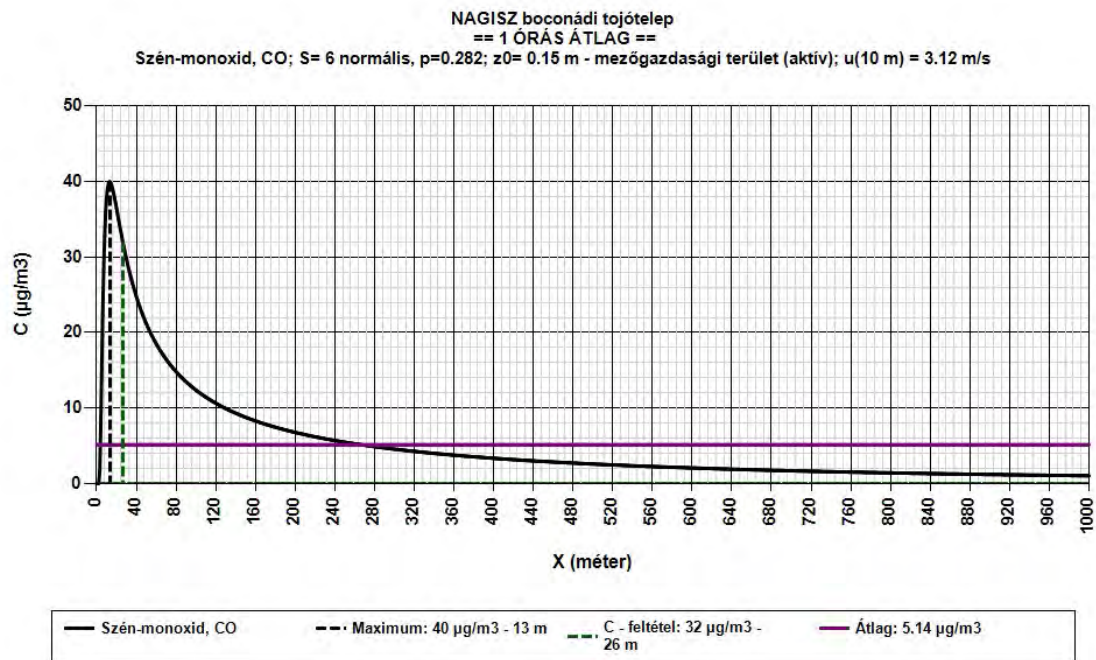
	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	CH
	g/h							
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>1560</b>	<b>258.05</b>	<b>138</b>	<b>0.5808</b>	<b>616.16</b>	<b>118.14</b>	<b>238.42</b>	<b>22.99</b>

A projekt címe: <b>NAGISZ boconádi tojótelep</b>	
Átlagolási idők	Eredő terheltségek
<input checked="" type="radio"/> 1 órás maximum <input type="radio"/> 24 órás maximum <input type="radio"/> Éves maximum	<input type="radio"/> 1 órás eredő <input type="radio"/> 24 órás eredő <input type="radio"/> Éves eredő
A felületi forrás hosszabbik oldala: <b>410</b> m	A szennyező anyag kibocsátásának magassága: <b>3</b> m
STABILITÁSI INDEX, S = <b>S=6 normális, p=0.282</b>	FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = <b>0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)</b> m
ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = <b>3.12</b> m/s	A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = <b>10</b> m

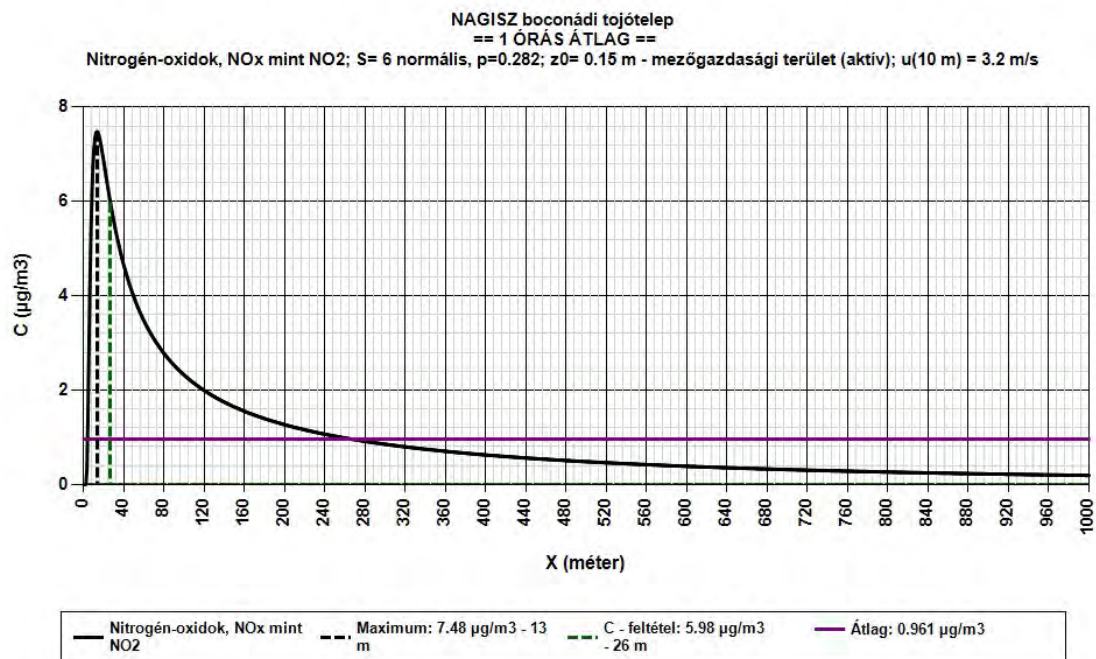
### SO<sub>2</sub>



## CO

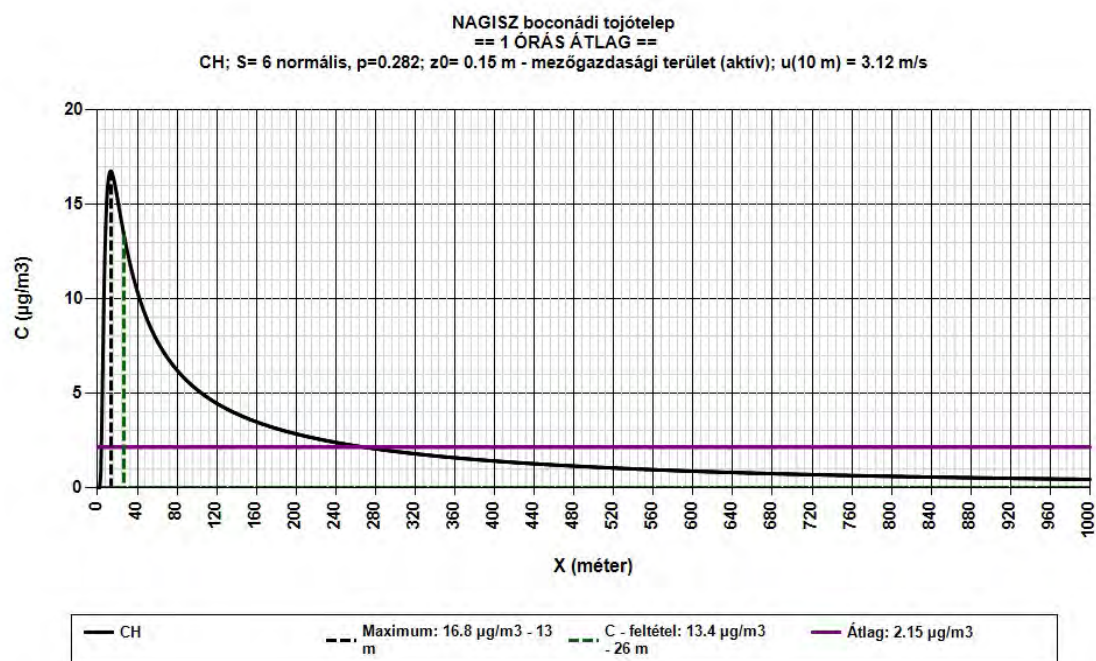


## NOx

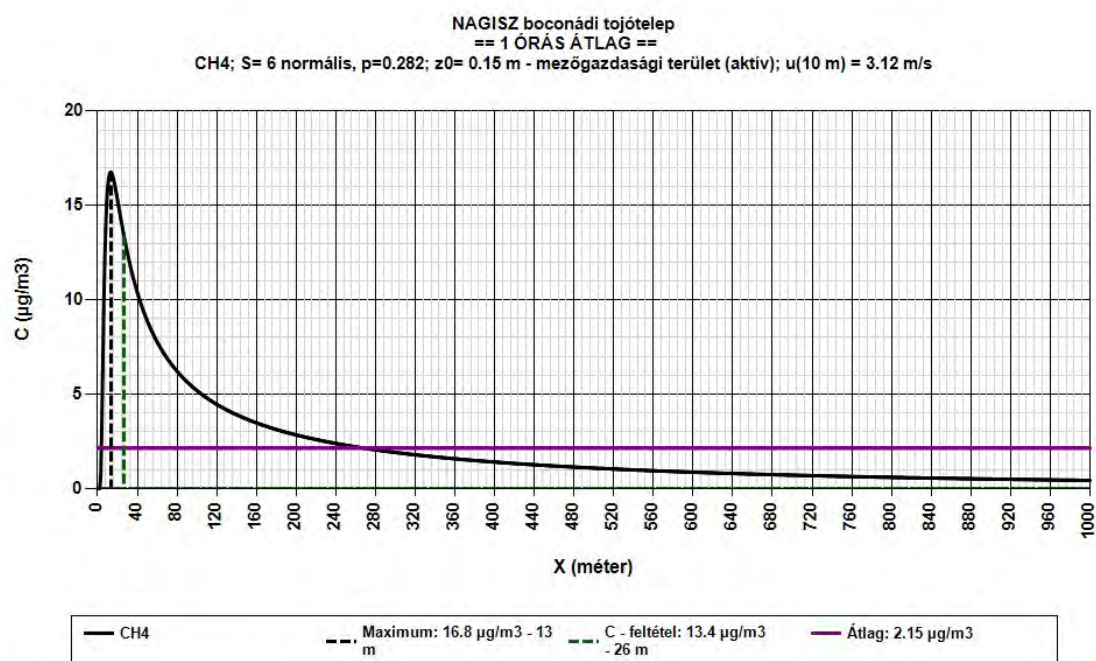




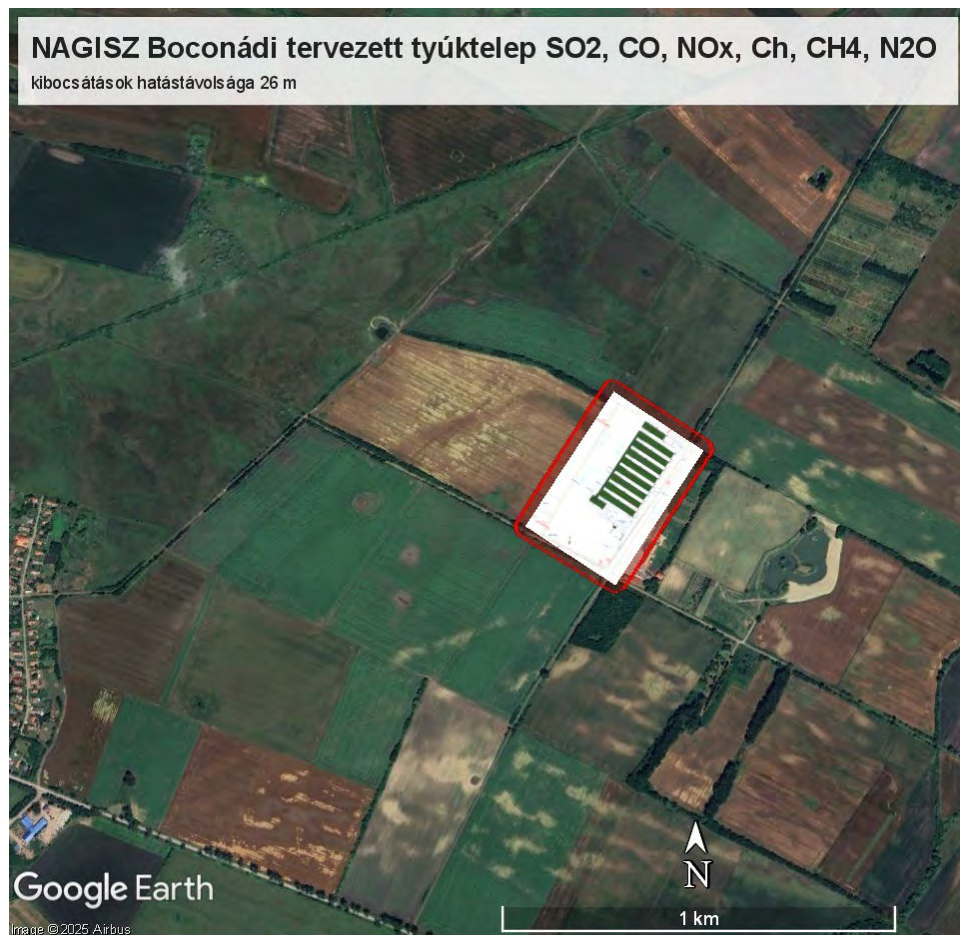
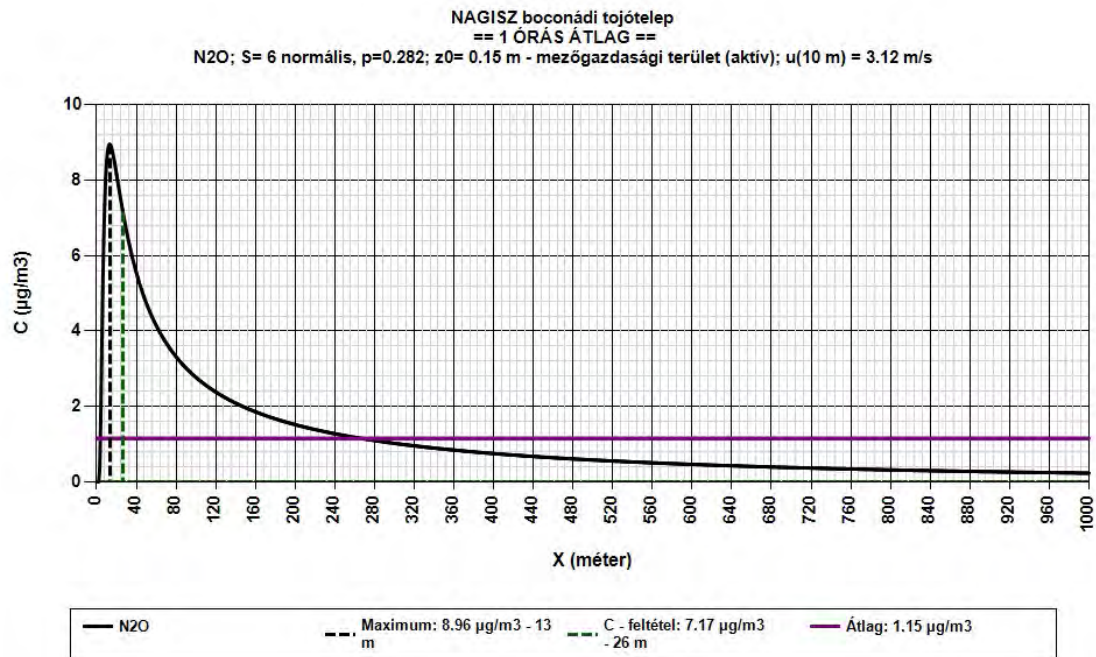
CH



CH<sub>4</sub>

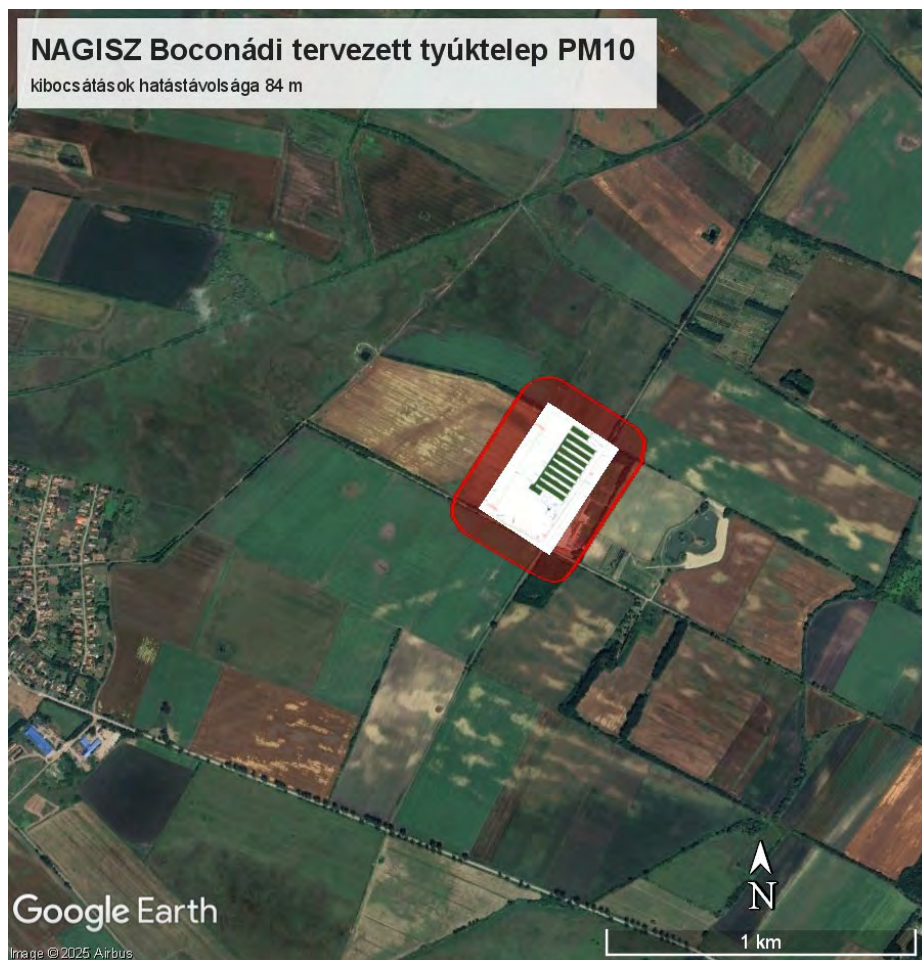
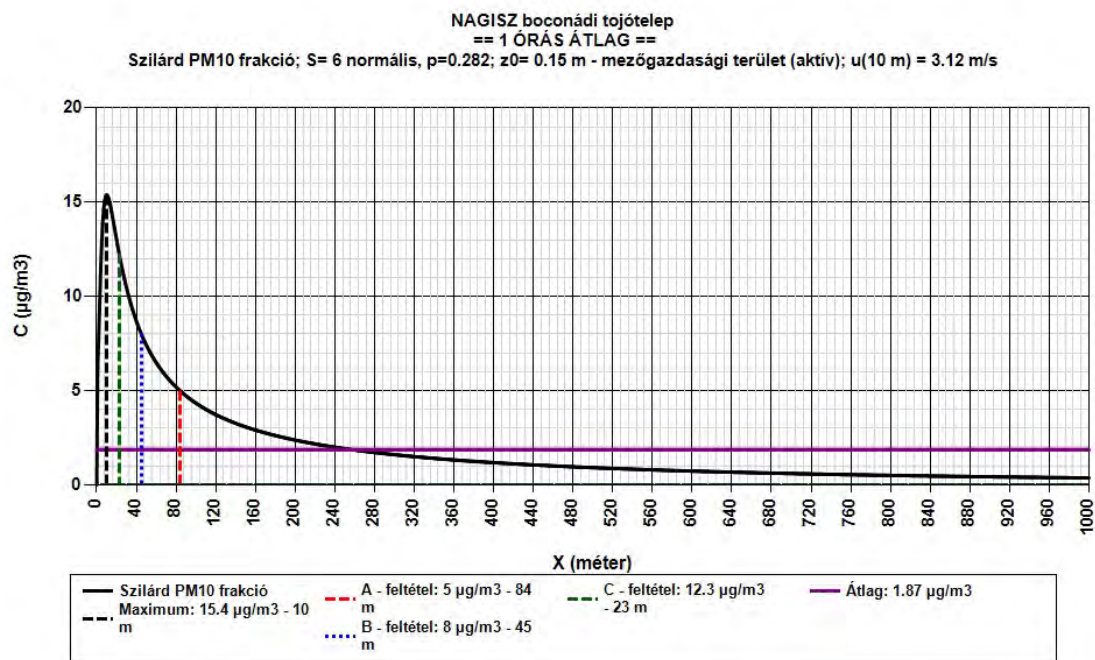


N<sub>2</sub>O





## PM10



## A TEVÉKENYSÉGBŐL SZÁRMAZÓ NH<sub>3</sub> KIBOCSÁTÁSOK TERJEDÉSÉNEK VIZSGÁLATA

### AMMÓNIA kibocsátás (69 000 max. létszám)

Madarak létszáma összesen: 60 000 tyúk + 6 000 kakas , karantén épület 3 000 kakas  
Termelő épület: 7500 tyúk + 750 kakas/épület, 8250 madár/épület.

**Telephelyi maximális összes NH<sub>3</sub> kibocsátás (karanténnel együtt 69000 madár):**

Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h
NH <sub>3</sub>	0.010	0.386	690	26634	78.8	3040	1560

**Termelő épületek NH<sub>3</sub> kibocsátása:**

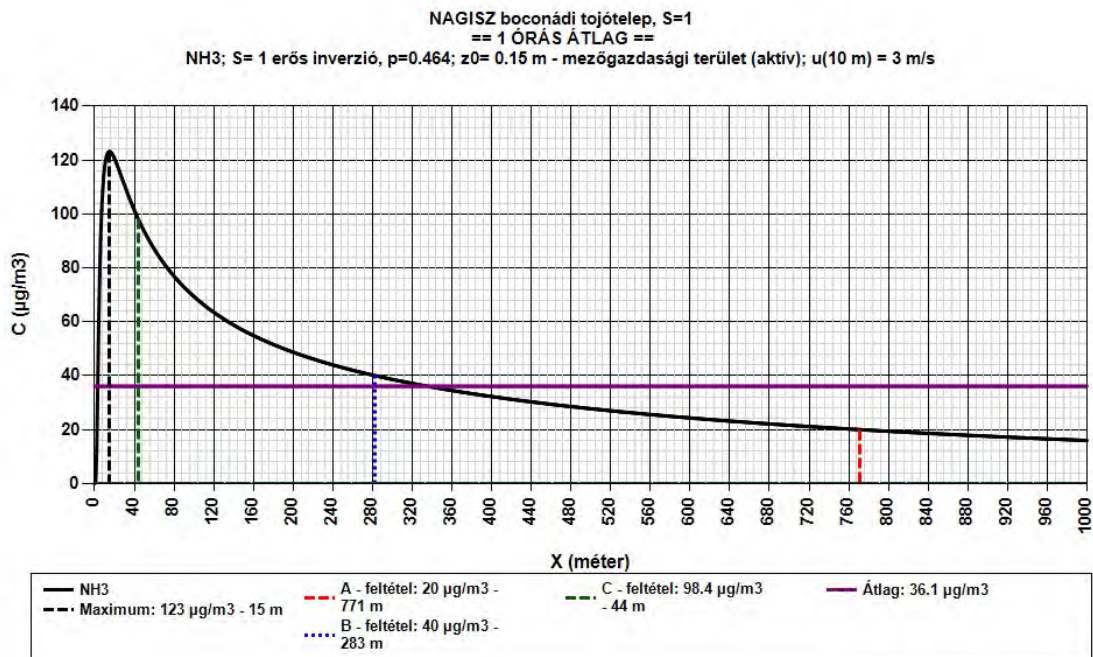
Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag	
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h	g/s/m2
NH <sub>3</sub>	0.010	0.386	82.5	3185	9.4	364	186	3.524E-05

**Karantén épület max. NH<sub>3</sub> kibocsátása:**

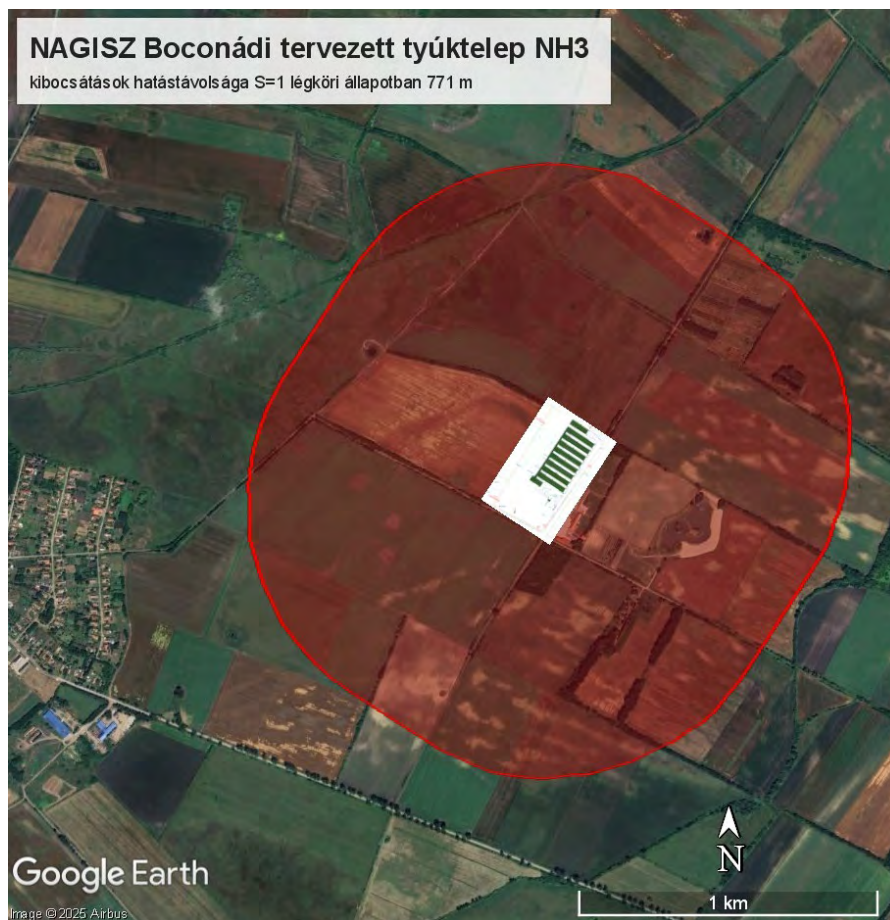
Anyag	min	max	min	max	min	max	átlag	
	kg/madár/év		kg/év		g/h		g/h	g/s/m2
NH <sub>3</sub>	0.01	0.386	30	1158	3.4	132	68	2.102E-05

**NH<sub>3</sub>**

**S=1 (erős inverziós légköri stabilitás)**

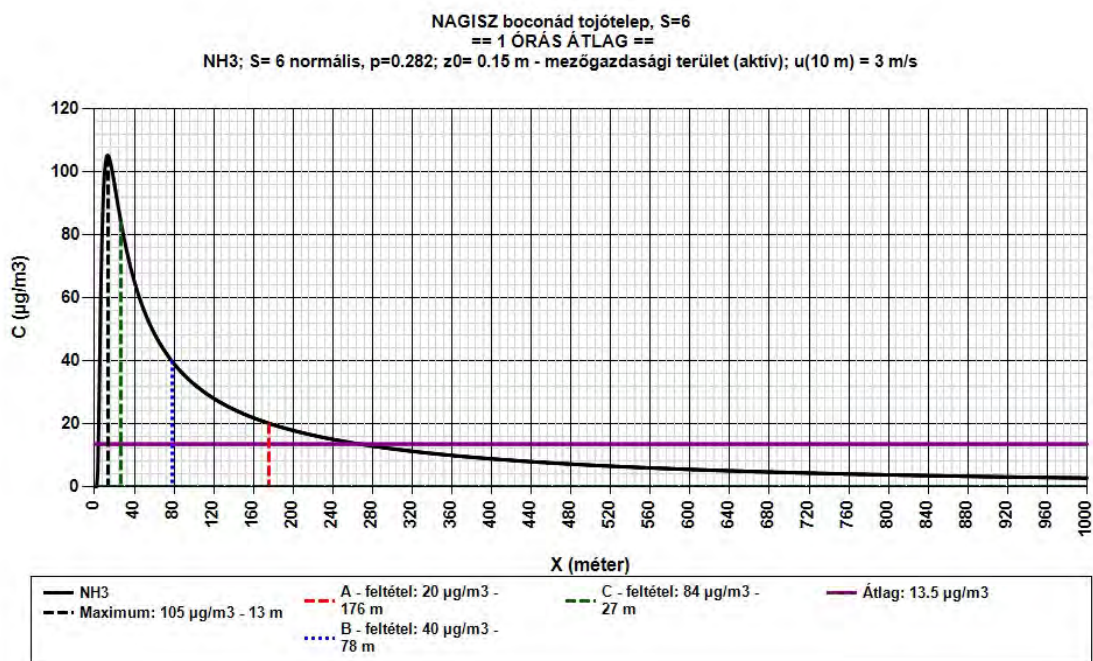




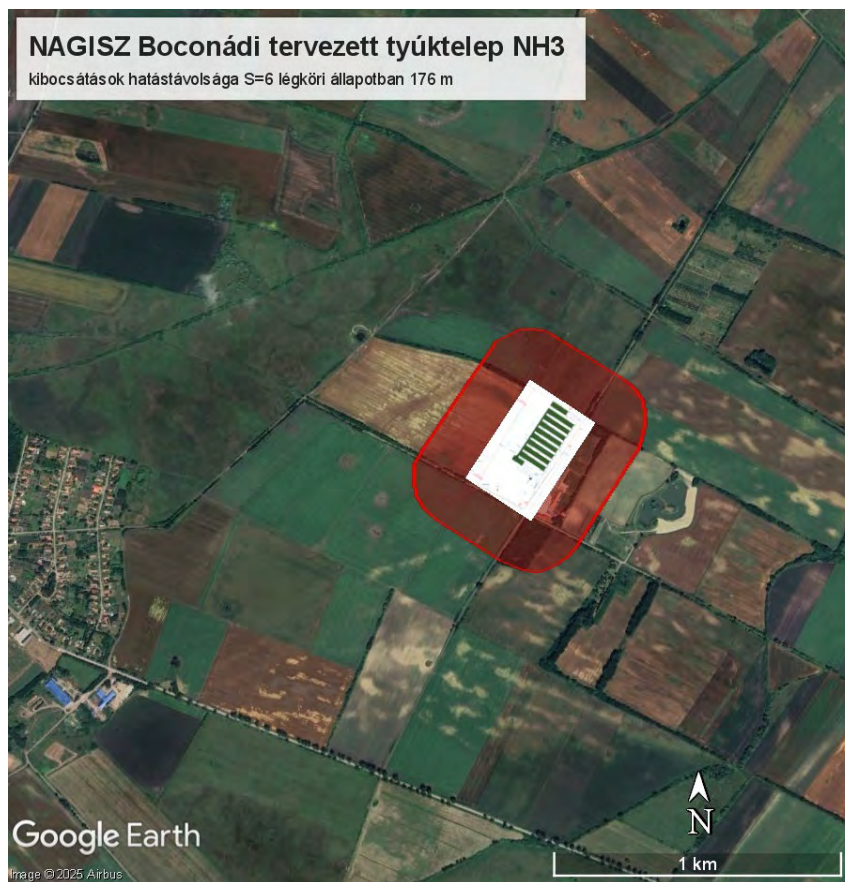


## NH<sub>3</sub>

S=6 (normális, a területre jellemző légköri stabilitás)

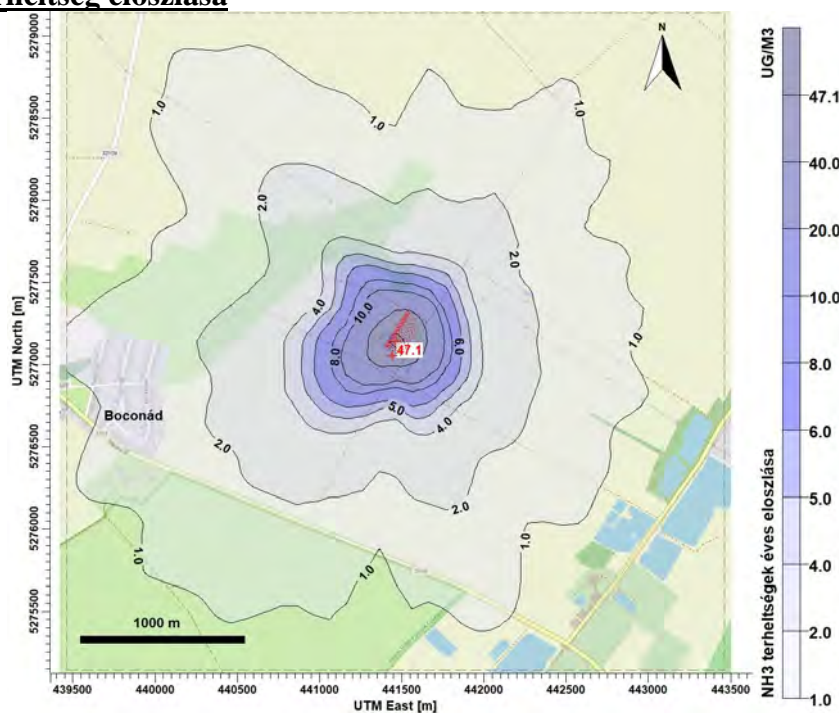






Az elemzést az AERMOD View 13 szoftverjével végeztük el. Az ólcsoportokat a modell szerinti térfogati forrásnak tekintettük. Vizsgáltuk az éves terheltségi eloszlásokat.

### Éves NH3 terheltség eloszlása



## A BÜZKIBOCSÁTÁS LEVEGŐKÖRNYEZETI HATÁSA

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*

*e. az egyórás ( $PM_{10}$  esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,*

*f. a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,*

*g. az egyórás ( $PM_{10}$  esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy*

*h. szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;”*

**A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2. melléklet 3.15. pontja szerint az intenzív állattartó telepek szagra vonatkozó tervezési irányértéke 3 szagegység, SZE/m<sup>3</sup>.**

A technológiából kikerülő bűz hatástávolságát becslő hatástavolsag.exe program alap bemenő adatai (S=1 és S=6 légköri stabilitásokra):

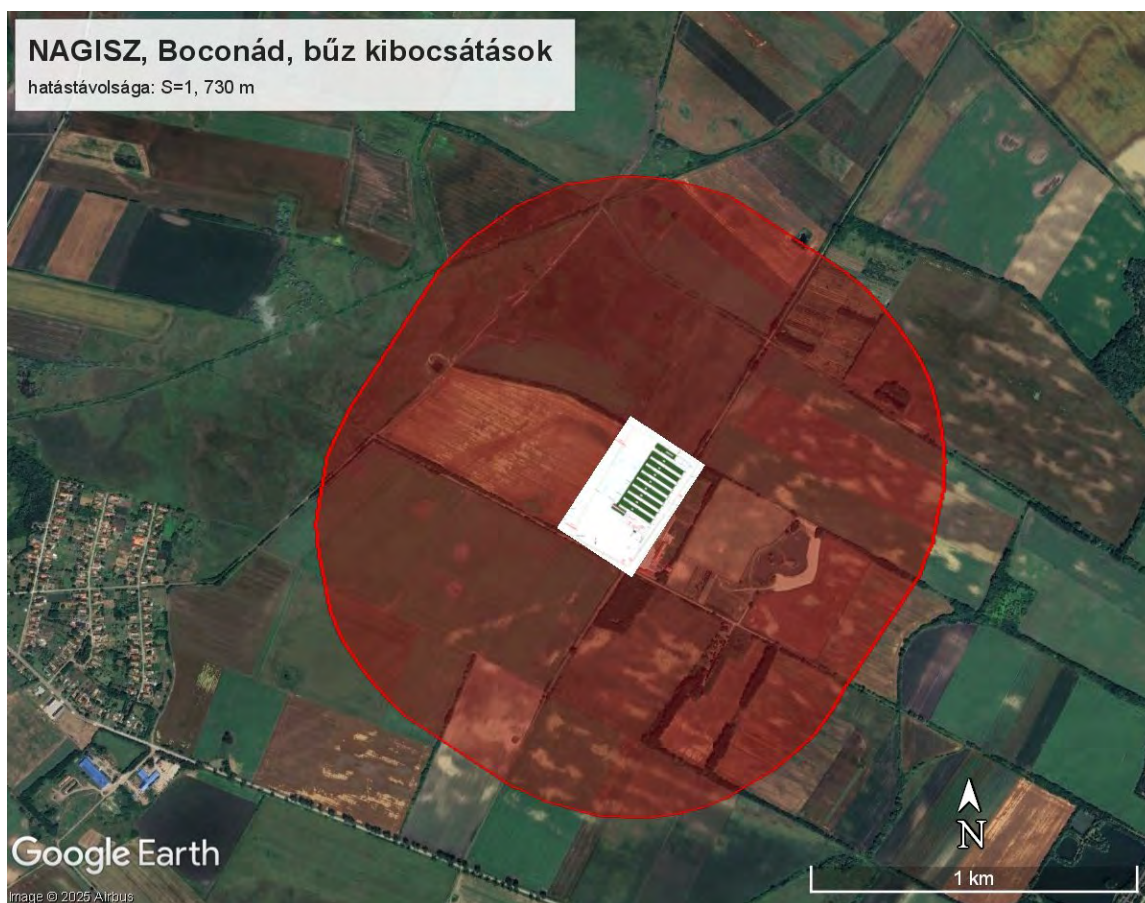
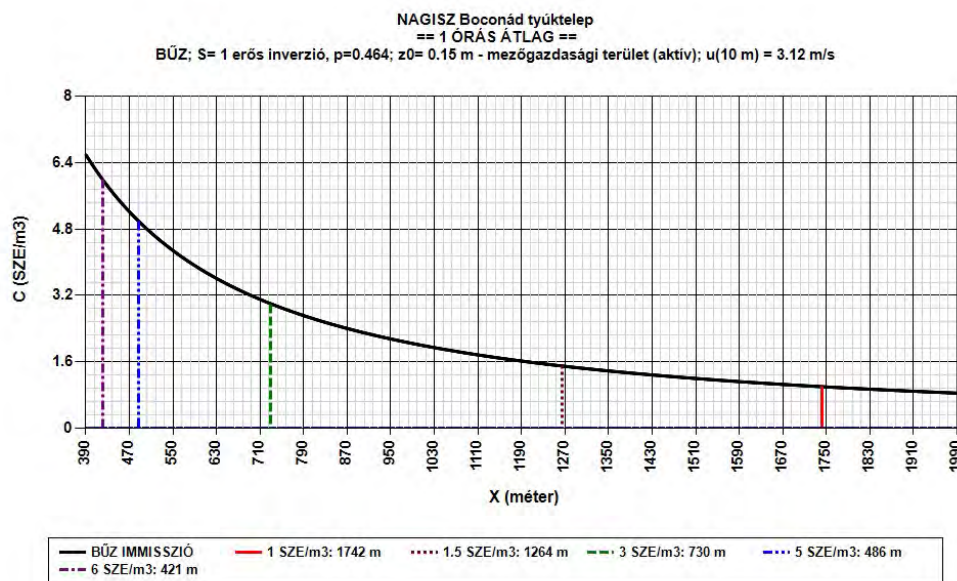
A projekt címe: <b>NAGISZ Boconád tyúktelep</b>	
<b>Átlagolási idők</b> <input checked="" type="radio"/> 1 órás maximum <input type="radio"/> 24 órás maximum <input type="radio"/> Éves maximum	
A szennyező anyag kibocsátásának magassága: <input type="text" value="3"/> m	
STABILITÁSI INDEX, S = <input type="text" value="S=1 erős inverzió, p=0.464"/>	FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = <input type="text" value="0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)"/> m
ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = <input type="text" value="3.12"/> m/s	A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = <input type="text" value="10"/> m
<input checked="" type="radio"/> Állattartó telepek bűzkibocsátása (SZE/s) <input type="radio"/> Egyéb bűzkibocsátás (SZE/s)	
ÖSSZES SZAGKIBOCSÁTÁS, E = <input type="text" value="32430"/> SZE/s	Vizsgálandó határérték: <input type="text" value="3.0 SZE/m3"/> SZE/m3
A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767), X = <input type="text" value="2000"/> m	

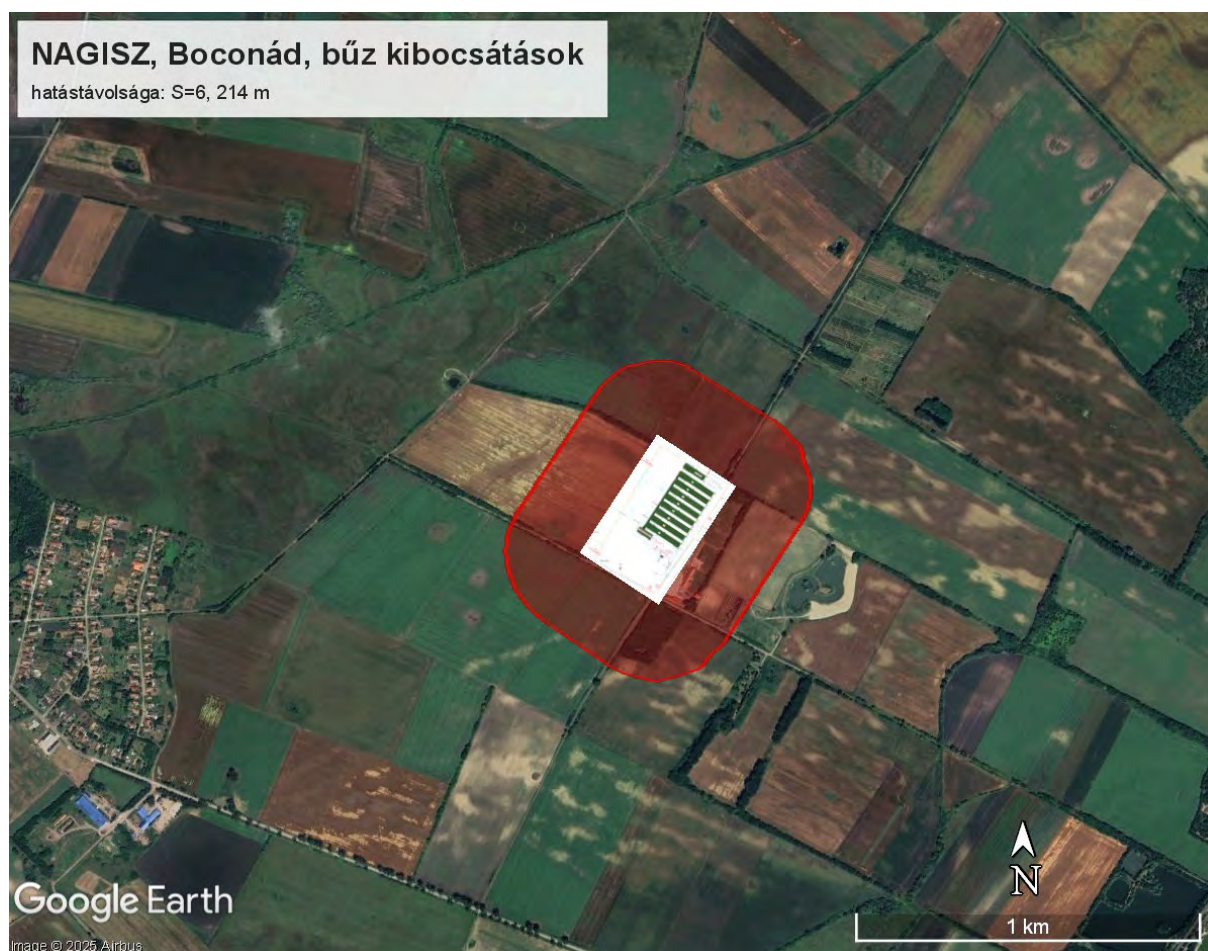
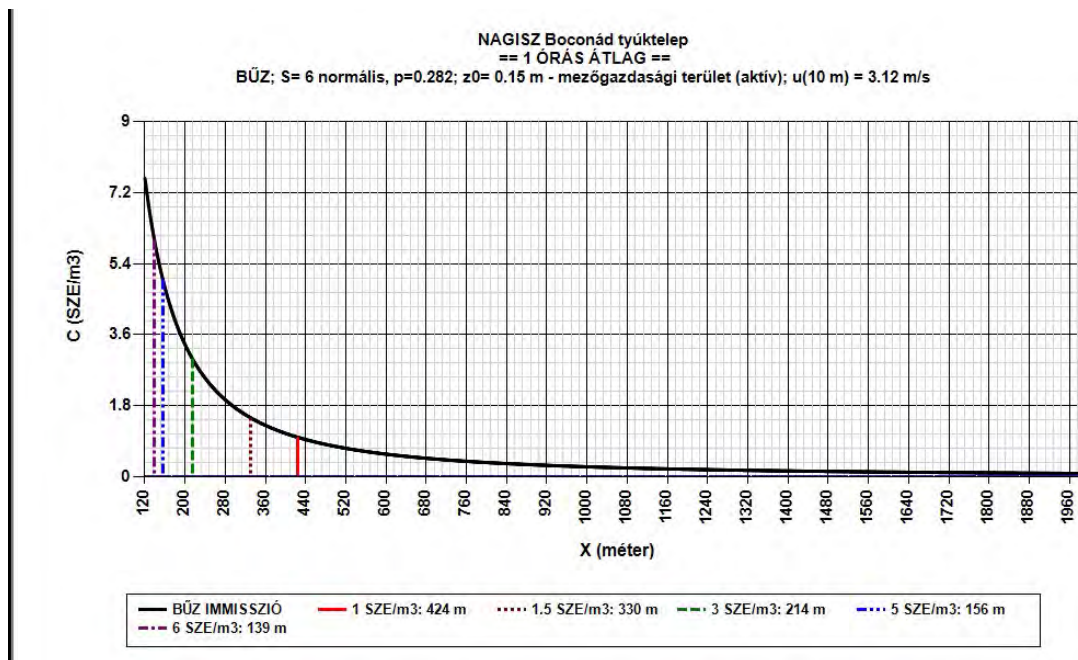
A projekt címe: <b>NAGISZ Boconád tyúktelep</b>	
<b>Átlagolási idők</b> <input checked="" type="radio"/> 1 órás maximum <input type="radio"/> 24 órás maximum <input type="radio"/> Éves maximum	
A szennyező anyag kibocsátásának magassága: <input type="text" value="3"/> m	
STABILITÁSI INDEX, S = <input type="text" value="S=6 normális, p=0.282"/>	FELÜLETI ÉRDESSÉG, z0 = <input type="text" value="0.15 - mezőgazdasági terület (aktív)"/> m
ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG, u = <input type="text" value="3.12"/> m/s	A SZÉLSEBESSÉGMÉRÉS MAGASSÁGA (ALAP ESETBEN 10 m) = <input type="text" value="10"/> m
<input checked="" type="radio"/> Állattartó telepek bűzkibocsátása (SZE/s) <input type="radio"/> Egyéb bűzkibocsátás (SZE/s)	
ÖSSZES SZAGKIBOCSÁTÁS, E = <input type="text" value="32430"/> SZE/s	Vizsgálandó határérték: <input type="text" value="3.0 SZE/m3"/> SZE/m3
A VIZSGÁLANDÓ TÁVOLSÁG (0<X<=32767), X = <input type="text" value="2000"/> m	



### S=1 (erős inverzió légköri stabilitás)



S=6 (normális, a területre jellemző légköri stabilitás)

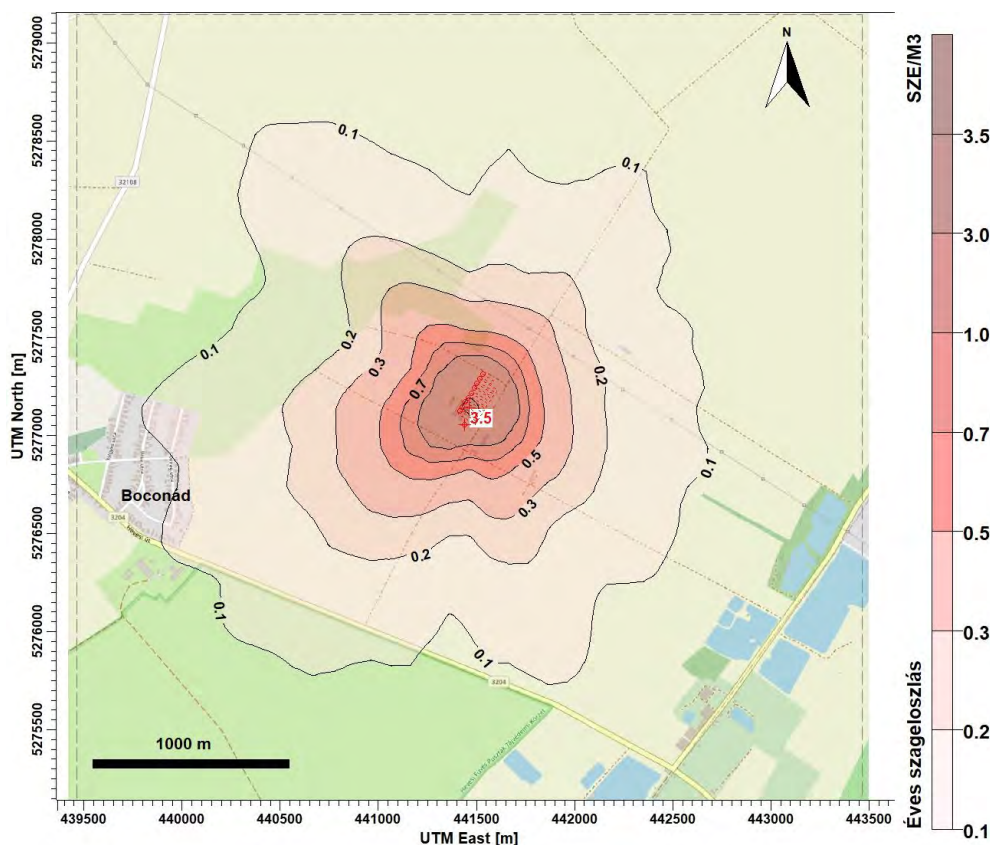




Elemeztük a bűzterjedést az AERMOD View 13 planetáris határréteg Gauss modellel. Ennek során vizsgáltuk az éves szagimmisszió alakulását a jelenlegi telepek és a bővítés után telepek körül.

A modell figyelembe veszi a domborzati viszonyokat és a folyamatosan változó szélsőségséget és irányt, valamint a légköri stabilitás állandó változásait.

Éves szinten jelenleg nem várható jelentős bűzterheltség.



#### **14. Az 1–12. Pontokban részletezettek közérthető összefoglalása**

A projekt megvalósítása során főként ammónia ( $\text{NH}_3$ ) kibocsátással kell számolni, amely az állattartás természetes velejárója. A becsült kibocsátási értékek alapján az ammónia koncentrációja a határérték alatt marad, és a bűzhatás sem lépi túl a jogszabályi küszöbértékeket a környező lakóövezetekben.

A bűzhatás vizsgálata során figyelembe vettük a meteorológiai viszonyokat, valamint a legközelebbi lakott területek helyzetét. A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a telep működése várhatóan nem idéz elő egészségkárosító vagy zavaró hatást. A telep üzemeltetése megfelel a levegőtisztaság-védelmi előírásoknak.

#### **Kibocsátás és bűzhatás értékelése**

- **Ammónia kibocsátás:** A becsült  $\text{NH}_3$  kibocsátás 1.560 kg/h, 13.7 t/év.
- **Számított koncentrációk:** A modellezett  $\text{NH}_3$  koncentrációk a határérték alatt maradnak (órás átlag 16.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).
- **Bűzhatás vizsgálat:** A bűzhatás terjedését meteorológiai adatok (szélirány, szélsőségség, hőmérséklet) alapján modellezték. A legközelebbi lakott területre



gyakorolt hatás nem haladja meg a 3 SZE/m<sup>3</sup> határértéket.

#### Meteorológiai háttér adatok

- A szélirányok dominánsan északi és déli, ami segíti a légszennyezők gyors eloszlását.

#### Megfelelés a jogszabályoknak

- Az ammónia és a bűzhatás mértéke nem lépi túl a vonatkozó határértékeket.
- A telep működése a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásainak megfelel.

A vizsgálatok alapján a tervezett tojótelep létesítése és üzemeltetése során nem várható jelentős diffúz levegőterhelés vagy zavaró bűzhatás a környezetre. Az alkalmazott technológiák és a rendszeres trágyaelszállítás biztosítják a környezeti követelmények betartását.

A telep által kibocsátott légszennyező anyagok éves terjedésszámítási eredményeit az alábbiakban foglalhatjuk össze S=6 normális légköri stabilitás mellett.

Szennyező anyag	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	PM10*	CH	Szag
	µg/m3								SZE/m3
1 órás határérték	200	-	-	250	10000	200	50*	-	
Alapterheltség	0	-	-	5	300	8	10	-	
A-feltétel	20	-	-	25	1000	20	5*	-	
B-feltétel	40	-	-	49	1940	38.4	8*	-	
Maximális 1 h terheltség	105	16.8	8.96	0.0377	40.0	7.48	15.4	16.8	
C-feltétel	84	13.4	7.17	0.0302	32.0	5.98	12.3	13.4	
D-feltétel (szag)									3.0
	m								
Maximális 1 h terheltség távolsága	13	13	13	13	13	13	10	13	
A-feltétel távolsága	176	-	-	-	-	-	84	-	
B-feltétel távolsága	78	-	-	-	-	-	45	-	
C-feltétel távolsága	27	26	26	26	26	26	23	26	
D-feltétel távolsága									214
	µg/m3								
A vizsgált területen okozott átlagos immisszió	13.5	2.15	1.15	0.00483	5.14	0.961	1.87	2.15	

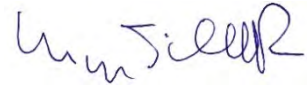
\* PM10 esetén 24 órás átlag

Az elemzések azt mutatják, hogy a telephely levegőterhelése várhatóan nem okoz határérték feletti terheléseket. Az aggregát csak rendkívüli esetben, áramszünet idején működik.

**15. A dokumentációt elkészítő szakértő engedélyének a száma.**

Neve: dr. Nagy Tibor  
Végzettség: okl. vegyész, okl. környezetvédelmi szakmérnök  
Mérnöki kamarai száma: MK-16-0734  
Szakértői jogosultság: SZKV 1.2

Dátum: 2025. július 3.



## 6.4. TALAJ- ÉS TALAJVÍZ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV



### VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

**Mertcontrol HL-LAB Kft**

**Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium**

**A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-9574  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)

Vevő neve: **NAGISZ Zrt.**  
Vevő címe: **4181 Nádudvar, Fő út 119.**

A mintavételt végezte: Mertcontrol HL-LAB Kft  
A mintavétel módja: akkreditált

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2025. 04.04.  
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2025. 04.08.-04.14.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 6 táblázat 2 módszer

A vizsgálati eredmények csak a beküldött mintára (mintákra) vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

A vizsgálati mintákat a jegyzőkönyv kiadása után egy hónapig őrizzük.

Debrecen, 2025.04.14



Jegyzőkönyv azonosító: K25-21672

Előlap

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

266/287



**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye: Hevesvezekény 085/1. hrsz.  
Minta típusa: talaj  
Minlavételei időpontja: 2025.04.02.  
GPS koordináta: 47.571680  
GPS koordináta: 20.354420  
Művelési ág: szántó

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
Vevő azonosítója	1a	1b	1c
Szint mélysége [cm]	0-50	50-100	100-150
Laborazonosító	K25/21672	K25/21673	K25/21674
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	58	57	59
Humusz [m/m%]	2,3	0,5	<0,1
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	7,70	8,81	9,21
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]			
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]		0,04	0,07
Nitrit (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,05	0,04	0,03
Nitrit (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]*	0,54	0,39	0,27
Nitrát (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	1,41	0,90	1,34
Nitrát (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]*	14,1	8,95	13,4
Ammónium (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,14	0,10	0,08
Ammónium (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]*	1,41	0,97	0,78
Fajlagos elektromos vezetőképesség (1:10 vizes kivonat) [μS/cm]	165	181	224

Debrecen, 2025.04.14.



Dr. Kónya Bélint  
laboratóriumvezető

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

267/287



**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye: Boconád 069/2. hrsz.  
Minta típusa: talaj  
Mintavétel időpontja: 2025.04.02.  
GPS koordináta: 47.645450  
GPS koordináta: 20.219900  
Művelési ág: szántó

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
Vevő azonosítója	2a	2b	2c
Szint mélysége [cm]	0-50	50-100	100-150
Laborazonosító	K25/21675	K25/21676	K25/21677
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>A</sub> ]	25	25	25
Humusz [m/m%]	1,6	0,4	<0,1
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	7,89	8,43	8,61
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]			
Szódában kifejezett fenolfalein lúgosság [m/m%]		0,01	0,01
Nitrit (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,06	<0,02	0,02
Nitrit (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz. a.]*	0,56	<0,2	0,2
Nitrát (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	6,58	5,10	1,04
Nitrát (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz. a.]*	65,8	51,0	10,4
Ammónium (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	<0,02	<0,02	0,24
Ammónium (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz. a.]*	<0,20	<0,20	2,45
Fajlagos elektromos vezetőképesség (1:10 vizes kivonat) [μS/cm]	129	110	119

Debrecen, 2025.04.14.



Dr. Könyv Balint  
laboratóriumvezető



**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

268/287



**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye: Aldebrő 032/34. hrsz.  
Minta típusa: talaj  
Mintavétel időpontja: 2025.04.02.  
GPS koordináta: 47.794560  
GPS koordináta: 20.240410  
Művelési ág: szántó

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
Vevő azonosítója	3a	3b	3c
Szint mélysége [cm]	0-50	50-100	100-150
Laborazonosító	K25/21678	K25/21679	K25/21680
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>20</sub> ]	25	25	25
Humusz [m/m%]	0,3	0,2	0,1
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	8,07	8,24	8,26
Hidrolitos aciditás [y <sub>1</sub> ]			
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]		0,02	0,01
Nitrit (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	<0,02	0,02	0,02
Nitrit (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]*	<0,20	0,23	0,21
Nitrát (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	1,05	1,28	0,85
Nitrát (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]*	10,5	12,8	8,50
Ammónium (1:10 vizes kivonat) [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,30	0,19	0,11
Ammónium (1:10 desztillált víz oldható) [mg/kg légsz.a.]*	3,03	1,94	1,12
Fajlagos elektromos vezetőképesség (1:10 vizes kivonat) [μS/cm]	116	103	98

Debrecen, 2025.04.14.



Dr. Kónya Balint  
laboratóriumvezető

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

269/287



**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye: Hevesvezekény 085/1. hrsz.  
Minta típusa: talaj  
Mintavétel időpontja: 2025.04.02.  
GPS koordináta: 47.571680  
GPS koordináta: 20.354420  
Művelési ág: szántó

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
Vevő azonosítója	1a	1b	1c
Szint mélysége [cm]	0-50	50-100	100-150
Laborazonosító	K25/21672	K25/21673	K25/21674
Réz [mg/kg szárazanyag]	15,9	8,03	7,73
Cink [mg/kg szárazanyag]	76,6	46,7	42,9

Debrecen, 2025.04.14.



Dr. Kánya Balint  
laboratóriumvezető

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

270/287



**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye: Boconád 069/2. hrsz.  
Minta típusa: talaj  
Mintavétel időpontja: 2025.04.02.  
GPS koordináta: 47.645450  
GPS koordináta: 20.219900  
Művelési ág: szántó

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
	2a	2b	2c
Vevő azonosítója			
Szint mélysége [cm]	0-50	50-100	100-150
Laborazonosító	K25/21675	K25/21676	K25/21677
Réz [mg/kg szárazanyag]	11,3	8,03	3,04
Cink [mg/kg szárazanyag]	74,5	51,8	24,3

Debrecen, 2025.04.14.



NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)  
BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2  
TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)  
ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS

271/287



VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta származási helye: Aldebrő 032/34. hrsz.  
Minta típusa: talaj  
Mintavétel időpontja: 2025.04.02.  
GPS koordináta: 47.794560  
GPS koordináta: 20.240410  
Művelési ág: szántó

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények		
	3a	3b	3c
Vevő azonosítója			
Szint mélysége [cm]	0-50	50-100	100-150
Laborazonosító	K25/21678	K25/21679	K25/21680
Réz [mg/kg szárazanyag]	3,96	2,26	2,91
Cink [mg/kg szárazanyag]	28,4	26,5	23,8

Debrecen, 2025.04.14.



**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

272/287



**VIZSGÁLATI MÓDSZEREK**

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék
Arany-féle kötöttségi szám [K <sub>s</sub> ]	MSZ-08-0205:1978 5. fejezet	VOS PB S40 Keverőmórló
Humusz [m/m%]	MSZ 08-0210:1977 MSZ-08-0452: 1980	Thermo Scientific Evolution 60s UV-Visible spektrofotométer
pH (H <sub>2</sub> O 1:2,5) [-]	MSZ-08-0206-2:1978 2.1. szakasz	WTW inolab pH7310 pH-mérő
Hidrolítos aciditás [y <sub>L</sub> ]	MSZ-08-0206-2:1978 2.5. szakasz	titrimetria
Szódában kifejezett fenoltalein lúgosság [m/m%]	MSZ-08-0206-2:1978 2.3. szakasz	titrimetria
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	
Ammónium [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ EN ISO 7150- 1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Fajlagos elektromos vezetőképesség [μS/cm]	MSZ EN 27888:1998	WTW inoLab Cond7310 konduktométer TetraCon 325 elektróda
Mintaelőkészítés (szárítás, őrlés)	MSZ-08-0206-1:1978	Traceable digitális páratartalom- és hőmérő Kalapáncsos daráló



NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)  
BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2  
TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)  
ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS

273/287



VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék
Réz [mg/kg szárazanyag]	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz és 6. fejezet	Agilent 5800 VDV ICP- OES spektrométer
Cink [mg/kg szárazanyag]	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz és 6. fejezet	
Kivonatkészítés salétromsav-hidrogén- peroxid eleggyel [HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ]	MSZ 21470-50:2006 3.1. szakasz	Milestone Ethos Easy mikrohullámú feltáró

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége



## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

**Mertcontrol HL-LAB Kft.**

**Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium**

**A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3,  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-9574  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)

Vevő neve: **Nagisz Zrt.**  
Vevő címe: **4181 Nádudvar, Fő u. 119.**

A mintavételt végezte: Mertcontrol HL-LAB Kft.  
A mintavétel módja: akkreditált

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2025. 04.04.  
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2025. 04.04.-04.09.

**A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 3 táblázat 1 módszer**

A vizsgálati eredmények csak a beküldött mintára (mintákra) vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

A vizsgálati mintákat a jegyzőkönyv kiadása után egy hónapig őrizzük.

Debrecen, 2025.04.09.



Dr. Kónya Bálint  
laboratóriumvezető

Jegyzőkönyv azonosító: K25-21669

Előlap

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

275/287



**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye:

Hevesvezekény 085/1. hrsz.

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	Hevesvezekény 085/1.
Laborazonosító	K25/21669
pH [-]	8,02
Ammónium [mg/dm <sup>3</sup> ]	<0,02
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	1,33
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	<0,02
Ortofoszfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,28
Szulfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	<10

Debrecen, 2025.04.09.



Dr. Kónya Balint  
laboratóriumvezető

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

276/287



**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye:

Boconád 069/2. hrsz.

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	Boconád 069/2.
Laborazonosító	K25/21670
pH [-]	7,78
Ammónium [mg/dm <sup>3</sup> ]	<0,02
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	50,9
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	<0,02
Ortofoszfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,54
Szulfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	43

Debrecen, 2025.04.09.



Dr. Könyv Bálint  
laboratóriumvezető

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

277/287



**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**

Minta származási helye:

Aldebrő 032/34. hrsz

Minta típusa:

felszín alatti víz

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	Aldebrő 032/34.
Laborazonosító	K25/21671
pH [-]	7,56
Ammónium [mg/dm <sup>3</sup> ]	<0,02
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	52,6
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	<0,02
Ortofoszfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,55
Szulfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	42

Debrecen, 2025.04.09.



Dr. Könyves Balint

laboratóriumvezető



**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

278/287



**VIZSGÁLATI MÓDSZEREK**

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék
Mintaelőkészítés, membránszűrés	MSZ 1484-3:2006 MSZ EN ISO 5667-3:2013	Membránszűrő 0,45 µm Whatman WCN típus
pH	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	WTW inoLab pH7310 digitális pH-mérő SinTex 41 elektróda
Fajlagos elektromos vezetőképesség [µS/cm]	MSZ EN 27888:1998	WTW inoLab Cond7310 konduktométer TetraCon 325 elektróda
Kémiai oxigénigény, kromátos [mg/dm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> ]	MSZ ISO 6060:1991	titrimetria, kromatometria
Kalcium [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ EN ISO 11885:2009	Agilent 5800 VDV ICP-QES spektrométer
Magnézium [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ EN ISO 11885:2009	
Nátrium [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ EN ISO 11885:2009	
Kálium [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ EN ISO 11885:2009	
Ammónium [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ ISO 7150-1:1992	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Karbonát [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz	számítás
Hidrogénkarbonát [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz	számítás
Klorid [mg/dm <sup>3</sup> ]	MSZ 1484-15:2009	titrimetria (argentometria)
Nitrát [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 353.1:1978 EPA 354.1:1971	Thermo Scientific Gallery diszkrét analízátor
Nitrit [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 354.1:1971	
Ortofoszfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 365.1:1981	
Szulfát [mg/dm <sup>3</sup> ]	EPA 375.4:1978	

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

279/287



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Talaj mintavételi jegyzőkönyv**  
**MSZ 21470-1:1998 szerint**

Mintavételi terv azonosítója: MT\_20250402\_Nagisz  
Mintavételi jegyzőkönyv száma: MJ\_20250402\_Nagisz1

Megrendelő neve: NAGISZ Zrt.  
Címe: 4181 Nádudvar, Fő út 119.

Mintavétel helye: *Hétszorosgy 085/1*  
Mintavétel ideje: 2025 év 04 hónap 02 nap

Mintavétel: ☒ akkreditált ☐ nem akkreditált

Fúrás/nyíltfeltárás száma: *Hétszorosgy 085/1*

Mintavételhez használt eszközök/berendezések: vödör, lapát, Eijkelkamp talajfúró

Használt térkép adatai vagy koordináták: *47,57168 ; 20,35442*

Megütött vízszint a terep felszínétől (m): *3,70* Nyugalmi vízszint a terep felszínétől (m): *2,80*

Rétegsor leírás:								
	Jellemzés (szín, szemcseméret, esetleges szennyezés)	Mintára vonatkozó adatok				Bolygatott/ bolygatatlan	EOV	
		Mélység (cm)	Mintajele	Átlag	Pont		x	y
1	<i>fehér kötött agyag</i>	<i>0-50</i>	<i>0-50</i>	<i>X</i>		<i>X</i>		
2	<i>világos sárga homokos iszap</i>	<i>50-150</i>	<i>50-150</i>	<i>X</i>		<i>X</i>		
3	<i>sárga barna homok</i>	<i>150-250</i>	<i>150-250</i>	<i>X</i>		<i>X</i>		
4	<i>sárga homok barna homokkal</i>	<i>250-370</i>						

Vizsgálandó komponensek: Talaj – Arany féle kötöttség, humusz %, pH, réz, cink,  
nitrát, nitrát, ammónia, és elektromos vezetőképesség  
Talajvíz – pH, ammónia, nitrát, nitrát, szulfát, foszfát  
Megjegyzések:

Időjárási körülmények: ☐ napsütés ☐ pára ☒ eső  
☒ felhő ☐ köd ☐ hó  
hőmérséklet: *12* °C

Szállítási körülmények:

Aláírással igazolom, hogy a mintavételi utasítást maradéktalanul az MSZ 21470-1:1998 szerint teljesítettem.

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Mintavevő:

*Dórnai György*

Aláírás:

*[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: ME 7.3. FJ-03-01.

NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)  
BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2  
TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)  
ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS

280/287



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A mintavételt jóváhagyó  
személy/beosztás:

A mintát a Laboratóriumban átvette:

Dr. Kónya Bálint  
laboratóriumvezető

Dátum: 2025 év 06 hónap 04 nap  
Időpont: 12 óra 57 perc

Minták laboratóriumi sorszáma: 405 71669

405 21677 ~ 21679

A "Mintavételi jegyzőkönyv" vége

NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)  
BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2  
TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)  
ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS

281/287



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Talaj mintavételi jegyzőkönyv  
MSZ 21470-1:1998 szerint

Mintavételi terv azonosítója: MT\_20250402\_Nagisz  
Mintavételi jegyzőkönyv száma: MJ\_20250402\_Nagisz2

Megrendelő neve: NAGISZ Zrt.  
Címe: 4181 Nádudvar, Fő út 119.

Mintavétel helye: Boconád 069/2  
Mintavétel ideje: 2025 év 04 hónap 02 nap

Mintavétel: ☒ akkreditált ☐ nem akkreditált

Fúrás/nyíltfeltárás száma: Boconád 069/2

Mintavételhez használt eszközök/berendezések: vödör, lapát, Eijkelkamp talajfúró

Használt térkép adatai vagy koordináták: 47,64545 ; 20,27030

Megütött vízszint a terep felszínétől (m): 3,20 Nyugalmi vízszint a terep felszínétől (m): 5,00

Rétegsor leírás:								
	Jellemzés (szín, szemcseméret, esetleges szennyezés)	Mintára vonatkozó adatok				Bolygatott/ bolygatatlan	EOV	
		Mélység (cm)	Mintajele	Átlag	Pont		x	y
1	Humusos sötétbarna homok	0-30	0-50	X		X		
2	Sötétbarna homok	30-70	50-70	X		X		
3	Sárga árnyalatú sötétbarna homok	70-100	100-150	X		X		
4	Sárga árnyalatú sötétbarna homok	100-150						
5	Sötétbarna homok	150-200						

Vizsgálendő komponensek: Talaj – Arany féle kötöttség, humusz %, pH, réz, cink,  
nitrit, nitrát, ammónia, és elektromos vezetőképesség  
Talajvíz – pH, ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát  
Megjegyzések:

Időjárási körülmények: ☐ napsütés ☐ pára ☒ eső  
☒ felhő ☐ köd ☐ hó  
hőmérséklet: 12 °C

Szállítási körülmények:

Aláírással igazolom, hogy a mintavételi utasítást maradéktalanul az MSZ 21470-1:1998 szerint teljesítettem.

Mintavevő szervezet: Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.

Mintavevő:

Boconád 069/2

Aláírás:

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Mintavételi jegyzőkönyv azonosító: ME 7.3. FJ-03-01.

NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)  
BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2  
TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)  
ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS

282/287



Mertcontrol HL-LAB Kft.  
Agrár és Környezetvédelmi Laboratórium  
4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.  
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987  
E-mail: [info@talajvizsgalo.hu](mailto:info@talajvizsgalo.hu)  
A NAH által NAH-1-1776/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A mintavételt jóváhagyó  
személy/beosztás:

A mintát a Laboratóriumban átvette:

Dr. Kónya Bálint  
laboratóriumvezető

Dátum: 2015 év 06 hónap 04 nap  
Időpont: 12 óra 02 perc

Minták laboratóriumi sorszáma: 415/2 + 670

415/2 + 675 - 21677

A "Mintavételi jegyzőkönyv" vége



## 6.5. TULAJDONI LAPOK ÉS TÉRKÉPMÁSOLAT

Heves Vármegyei Köormányhivatal 3360 HEVES Szabadság út 1. Pf.: 23.		Elektronikusan aláírta: Lechner Nonprofit Kft. - Földhivatal	
Oldal: 1/1			
E-hiteles tulajdoni lap - Szemle másolat Megrendelés szám: 430005/23147/2024 2024.10.22			
BOCONÁD Külterület 069/2 helyrajzi szám		Szektor: 33	
3368 BOCONÁD I-es tanya. "felülvizsgálat alatt"			
I R É S Z			
1. Az ingatlan adatai:			
alrészlet adatok terület kat.t.jöv. alosztály adatok			
művelési ág/kivett megnevezés/ min.o ha m2 k.fíll. ter. kat.jöv			
ha m2 k.fíll			
. Kivett épület, udvar 0 7,9724 0,00			
2. bejegyző határozat: 41302/2007.10.01 Natura 2000 terület			
II R É S Z			
3. tulajdoni hányad: 1/1 bejegyző határozat, érkezési idő: 30892/2019/2018.08.01 jogcím: vétel jogállás: tulajdonos név: SILYE ÉS TÁRSA SZOLGÁLTATÓ ÉS KERESKEDELMI KFT. cím: 3368 BOCONÁD 069/3 törzsszám: 11175016			
III R É S Z			
1. bejegyző határozat, érkezési idő: 34518/1997.09.22 Önálló szöveges bejegyzés a 069 hrsz megosztásával jött létre.			
Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.			
TULAJDONI LAP VÉGE			

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

284/287

Elektronikusan aláírta:

Lechner Nonprofit Kft. - Földhivatal



Heves Vármegyei Köormányhivatal  
3360 HEVES Szabadság út 1. Pf.: 23.

**E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat**

2025.06.12 07:55:20

Helyrajzi szám: BOCONÁD külterület 69/2

Megrendelés szám: 7/234/2025

Méretarány: 1 : 4000

Térrajzsám: 12377120002025



A térképmásolat a kiadás időpontjában megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!

## 6.6. KÖRNYEZETVÉDELMI BIZTOSÍTÁS



KITE Zrt. (A\_3826569)  
Szorádi Attila részére  
E-mail: szoradi@ccemarisk.com

UNIQA Biztosító Zrt.  
1134 Budapest, Róbert Károly krt. 70-74.  
Vállalati Nem-életbiztosítások Terület  
Ügyintéző: Nagy Zsannett  
Ajánlatszám: HU-202401-1224188  
Mobil: +36 70 529 5198  
E-mail: zsannett.nagy@uniqa.hu  
Dátum: 2024. február 21.

### Tisztelt Cím!

Ajánlatkérésükre hivatkozva az UNIQA Biztosító Zrt. az alábbiakban adja meg előzetes biztosítási díjkalkulációját.

<b>Szerződő/Biztosított:</b>	<b>NAGISZ Zrt.</b>
<b>Levelezési cím:</b>	<b>4181 Nádudvar, Fő út 119.</b>
Székhely:	4181 Nádudvar, Fő út 119.
Biztosított tevékenység:	Baromfitenyésztés
Adószám:	12113219-2-09
Biztosítás tartama:	határozatlan
Kockázatviselés kezdete:	legkorábban az aláírt ajánlatnak a Biztosítóhoz történő beérkezését követő nap 0. órája, de kármentességi nyilatkozat esetén 2024.01.01
Biztosítási időszak:	egy év, automatikus meghosszabbítással
Biztosítási évforduló:	kockázatviselés kezdete +1 év
Díjfizetés gyakorisága:	éves
Díjfizetés módja:	banki átutalás, a Biztosító által kiállított számla alapján

### Felelősségbiztosítás

Nettó árbevétel: 34 111 801 000 Ft  
Területi hatály: Magyarország

#### **Környezetvédelmi biztosítás (záradék szerint)**

Kártérítési limit: **10 000 000 Ft** / kár **10 000 000 Ft** / év  
Önrészesedés: 10%, de minimum 100 000 Ft

Éves díj: **540 000 Ft** **FIX DÍJ**

### Biztosítási feltételek:

Perfekt Felelősségbiztosítás (H 4999/2016. 05./120)

1. PFSZ – Perfekt Felelősségbiztosítási Szabályzat

Környezetvédelmi Biztosítás Egyedi Záradéka (H 5006/2023. 12/180)

### Záradékok:

#### **Környezetvédelmi Biztosítás Egyedi Záradéka (H 5006/2023. 12/180)**

**Levonásos önrész:** A biztosítási szerződés káreseményenkénti, levonásos önrészesedéseket tartalmaz.

**Záradék:** A jelen felelősségbiztosítási szerződés nem terjed ki az EU GDPR (2018. május 25.-től hatályos), személyes adatvédelmet szolgáló rendelethez kapcsolódó felelősségi károokra.

**Szankciókkal kapcsolatos korlátozás, kizárás:** A biztosítási fedezet nem terjed ki olyan kárigényre, amelyre vonatkozóan a biztosítási szolgáltatás nyújtása sértené az Egyesült Nemzetek bármely határozatát, vagy az Európai Unió, az Egyesült Királyság, vagy az Egyesült Államok kereskedelmi vagy gazdasági szankciókra vonatkozó jogszabályait, rendelkezéseit.

**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

286/287

**Fertőző betegségekre vonatkozó záradék:** A biztosítási fedezet nem terjed ki olyan kárra, veszteségre, kárigényre, követelésre, bármilyen eredetű felmerült költségre vagy kiadásra, amelynek bekövetkezésének oka közvetve vagy közvetlenül fertőző betegség vagy az azzal kapcsolatos fenyegetettség (ideértve különösen, de nem kizárólagosan a fertőző betegség leküzdése, megelőzése, visszaszorítása érdekében tett intézkedéseket), vagy a károkat az eredményezte, vagy abból fakadt, illetve azzal bármilyen módon összefüggésben állt. A jelen záradék szempontjából a veszteség, kár, kárigény, követelés, költség egyebek mellett, de nem kizárólagosan magában foglalja a takarítás, fertőtlenítés, eltávolítás, monitorozás vagy tesztelés költségeit:

- fertőző betegség kapcsán vagy
- fertőző betegséggel érintett, biztosított vagyontárgy esetén.

A szerződés szempontjából fertőző betegségeknek minősül minden olyan betegség, amely bármely anyag vagy kórokozó, közvetítő útján, bármely organizmusról más organizmusra képes áttérni, ahol:

- az anyag vagy kórokozó, közvetítő lehet különösen, de nem kizárólagosan vírus, baktérium, parazita vagy más organizmus, vagy ezek bármely mutációja, függetlenül attól, hogy élőknek tekintendők-e vagy sem, és
- a közvetlen vagy közvetett áttérési módja különösen, de nem kizárólagosan magában foglalja a levegőben terjedő, a testnedvekkel történő, bármely felületről vagy tárgyról, szilárd anyagból, folyadékból vagy gázból, illetve organizmusok közötti vagy azokba történő áttérést, és
- a betegség, közvetítő anyag vagy kórokozó károsíthatja vagy fenyegetheti az emberi egészséget vagy az emberi jólétet, beleértve az élet, testi épség, egészség sérülését, érzelmi stresszt, egészségkárosodást, életminőség romlást, vagy a biztosított vagyontárgy károsodását, romlását, értékvesztését, piacképességét vagy felhasználásának ellehetetlenülését okozhatja, vagy azzal fenyeget.

Jelen záradék a szerződésben foglalt valamennyi kockázatra alkalmazandó, beleértve annak záradékaiban írt fedezeteket is, az egyéb feltételek és kizárások változatlanul hagyása mellett.

**Kiber- és adatkárok kizárása:** A biztosítási fedezet nem terjed ki

- kiberkárokra,
- az olyan kárra, veszteségre, kötelezettségvállalásra, követelésre, bármilyen költségre és kiadásra, amelynek bekövetkezésének oka közvetve vagy közvetlenül adat károsodása, funkcionálisának csökkenése, javítása, cseréje, helyreállítása vagy újraelőállítása, vagy a károkat az eredményezte, vagy abból fakadt, illetve azzal bármilyen módon összefüggésben állt, beleértve az ilyen adatok pénzügyi ellenértékét is, függetlenül bármely ezekkel egyidejű vagy más sorrendű egyéb októl vagy eseménytől.

Meghatározások:

- Kiberkár: bármilyen veszteség, kár, felelősség, követelés, költség vagy kiadás, amelyet közvetlenül vagy közvetve kibertámadás vagy kiberbiztonsági incidens okozott, vagy ahhoz hozzájárult, abból credit vagy azzal összefüggésben keletkezett, ideértve, de nem kizárólagosan azok ellenőrzése, megelőzése, visszaszorítása vagy orvoslása érdekében tett intézkedéseket is.
- Kibertámadás: számítógépes rendszerhez való hozzáférést, annak használatát megakadályozó jogosulatlan, rosszindulatú vagy bűnös cselekedet, cselekedetek sorozata, ideértve az ezzel való fenyegetést vagy erre irányuló megtevesztést is, időtől és helytől függetlenül.
- Kiberbiztonsági incidens: számítógépes rendszerhez való hozzáférést, annak használatát megakadályozó hiba vagy mulasztás, azok sorozata, és/vagy számítógépes rendszer részleges vagy teljes elérhetetlensége vagy meghibásodása.
- Számítógépes rendszer: bármely számítógép, hardver, szoftver, kommunikációs rendszer, elektronikus eszköz (beleértve, de nem kizárólag okostelefont, laptopot, táblagépet, hordozható eszközt), szerver, felhő vagy mikrovezérlő, ideértve bármely hasonló rendszert vagy a fent említettek bármely konfigurációját, továbbá ideértve az összes kapcsolódó be- és kimenetet, adattároló eszközt, hálózati berendezést vagy biztonsági másolatot készítő eszközt.
- Adat: bármely olyan információ, tény, fogalom, program, kód vagy bármilyen más jellegű információ, amely számítógépes rendszerben kerül rögzítésre, és/vagy számítógépes rendszer által kerül felhasználásra, és/vagy számítógépes rendszeren keresztül érhető el, és/vagy számítógépes rendszer által kerül továbbításra vagy feldolgozásra.



**NAGISZ ZRT. (KÜJ 100 234 604)**  
**BOCONÁD KÜLTERÜLET 069/2**  
**TYÚKSZÜLŐPÁR-TOJÓTELEP (KTJ 103335901)**  
**ÖSSZEVONT KHV ÉS EKHE ELJÁRÁS**

287/287

**Egvéb kiegészítő feltételek**

A Biztosító kockázatviselése legkorábban az ajánlattételt követő nap 0 órától léphet életbe.  
A díjkalkuláció tartalmában eltérhet az ajánlatkérési dokumentációban foglaltaktól.  
Díjkalkulációnk nem kötelező, bármikor módosítható, vagy visszavonható és 30 napig érvényes.  
A fentiekkel kapcsolatban a továbbiakban is szívesen állunk rendelkezésükre.

Tisztelettel:



Felügyeleti szerv: Magyar Nemzeti Bank; 1013 Budapest, Krisztina körút 55.

**Szerződő nyilatkozata:**

A jelen nyilatkozat aláírása előtt átvettem és megismertem a díjkalkuláció alapját képező biztosítási feltételeket/szabályzatokat, ügyfeltájékoztatókat és az abban foglaltakat tudomásul vettem. Megismertem továbbá a biztosítási tevékenységről szóló 2014. évi LXXXVIII. számú törvényben előírt - a biztosító főbb adatairól és a biztosítási szerződés egyes jellemzőiről szóló - tájékoztatási kötelezettség alá tartozó információkat.

Hozzájárulok ahhoz, hogy a megadott adatokat a biztosító a biztosítási feltételekben/szabályzatokban foglaltak szerint teljes körűen kezelje.

Felelősséget válllok az adatközlőben feltüntetett adatok helyességéért és teljességéért. Tudomásul vészem, hogy az ott feltüntetett adatok a Ptk. 6:452. §-ban szabályozott közlés, illetve változás-bejelentési kötelezettség hatálya alá tartoznak, az ott megfogalmazott jogkövetkezményekkel.

Hozzájárulok, hogy a Biztosító a biztosítási szolgáltatások teljesítésében közreműködő szerződéses partnerei részére továbbítsa a biztosítási szerződésben, illetve az adatközlőben szereplő adatokat, illetve a biztosító teljesítési kötelezettségére vonatkozó-, továbbá a biztosítási eseménnyel kapcsolatos adatokat.

Kérjük a fentieket biztosítási ajánlatként kezelni és az abban foglaltak szerint a biztosítási kötvényt kiállítani.

Díjtájékoztató kelte: 2024. február 21. Szerződő: NAGISZ Zrt.

Kockázatviselés kezdete: \_\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ hó \_\_\_\_\_ nap,  
vagy a jelen biztosítási ajánlat Biztosítóhoz történő beérkezését követő nap 0. órája közül a későbbi dátum.

Kelt: \_\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ hó \_\_\_\_\_ nap

\_\_\_\_\_  
szerződő

**Marketing nyilatkozat:**

Jelen nyilatkozattal adott kifejezett hozzájárulásommal feltétel nélkül beleegyezek abba, hogy az UNIQA Biztosító Zrt. marketing tevékenység, valamint közvetlen üzletszerzés céljából elektronikus levelezés vagy más egyéni kommunikációs eszköz útján, és postai úton megkeressen. Jelen közvetlen megkereséshez adott hozzájáruló nyilatkozat bármikor korlátozás és indokolás nélkül, ingyenesen visszavonható **névvel, születési idővel, lakcímvel és partnerkóddal** ellátott és a következő e-mail címre megküldött nyilatkozattal: [lemondom@uniqa.hu](mailto:lemondom@uniqa.hu); postai úton: UNIQA Biztosító Zrt., 1134 Budapest, Róbert Károly krt. 70-74. „Központi szerződésfeldolgozási osztály” címre.

Kijelentem, hogy a jelen nyilatkozatban foglalt hozzájárulás megadása önkéntesen és megfelelő tájékoztatás birtokában történt.

Dátum: \_\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ hó \_\_\_\_\_ nap

\_\_\_\_\_  
szerződő